

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Itapipoca - CE

Projeto Básico de Ampliação do Sistema de  
Tratamento de Água de Itapipoca

VOLUME ÚNICO  
Orçamento

Cagece

JULHO/2021



**EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos**  
**Produto: Projeto Básico de Ampliação do Sistema de**  
**Tratamento de Água de Itapipoca**

**Gerente de Projetos de Engenharia**

Eng. Aline Martins Brito

**Coordenação de Projetos Técnicos**

Eng. Jorge Humberto Leal de Saboia

**Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio**

Eng. Antônio Agnaldo Araújo Mendes

**Coordenação de Custos e Orçamentos de Obras**

Eng. Humberto Oliveira Pontes Nunes

**Engenheira Projetista**

Eng. Ana Maria Roberto

**Orçamentista Responsável**

Isaac Neto

**Edição Final**

Sibelle Mendes Lima

**Colaboração**

Ana Beatriz de Oliveira Montezuma

Gleiciane Cavalcante Gomes

**Arquivo Técnico**

Patrícia Santos Silva



## Apresentação

Encaminhamos, neste volume único, a documentação referente ao **PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA-CE**. A documentação apresenta-se da seguinte forma:

- Justificativa;
- Orçamento;
- Pareto;
- Memória de Cálculo;
- Cotações;
- Composições;
- BDI;
- Encargos;
- ART.



## **Justificativa Técnica**

## Justificativa

Atendendo a legislação atual, procedemos com a elaboração de dois orçamentos, um com desoneração (com alíquota de CPRB de 4,5% no BDI e encargos sociais e sem incidência de INSS 20% na folha pagamento) e outro sem desoneração (sem a alíquota de CPRB de 4,5% no BDI e com encargos sociais considerando INSS 20% na folha pagamento), ou seja:

- Cenário 1: Tabela sem desoneração (Tabela 27) (BDI Serviço - 24,00%, BDI Material - 12,00% e Encargos Sociais Horista: 112,76% e Mensalista 71,07%);
- Cenário 2: Tabela com desoneração (Tabela 27.1) (BDI Serviço - 30,00%, BDI Material 17,50% e Encargos Sociais Horista: 83,85% e Mensalista: 47,76%)

Sendo assim, foi escolhido como referência aquele com menor valor para a Administração Pública.

Para o caso do objeto EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DO PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA-SEDE/CE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, foram orçados em tabela sem desoneração (R\$ 12.122.089,45) e em tabela com desoneração (R\$ 12.440.246,37) sendo escolhido pelo menor valor (tabela sem desoneração) para o presente certame.



Eng. Humberto O.P. Nunes  
Coordenador- GPROJ ORC  
GPROJ-CAGECE

**Humberto Oliveira Pontes Nunes**  
Coordenador GPROJ/DEN

Fortaleza, 14 de julho de 2021.

ALINE MARTINS  
BRITO:7012736  
0387

Assinado de forma  
digital por ALINE  
MARTINS  
BRITO:70127360387  
Dados: 2021.08.05  
10:09:54 -03'00'

**Aline Martins Brito**  
Gerente GPROJ/DEN

## Declaração

Declaramos que a Planilha de Preços Básicos (Anexo C) do Edital de Licitação S/N, cujo objeto é a **Execução de Serviços do Projeto Técnico da Estação de Tratamento de Água de Itapipoca-Sede/CE, com fornecimento de materiais e equipamentos**, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no anexo A – Termo de referência/especificações técnicas do edital, foi elaborada com base na Tabela Unificada da SEINFRA de número 27 (sem desoneração), vigente em julho de 2021, Tabela ORSE, competência abril de 2021, assim como SINAPI, competência maio de 2021, cotações de preços de mercado e composições de preços realizados pela sala técnica. Sobre os preços da referida Tabela, cotação e composição foram aplicados BDI de 24% para serviços e 12% para materiais.

Quanto às cotações de preços, esclarecemos que, apesar de ter sido solicitado a no mínimo três empresas a cotação de cada um dos itens não constantes nas tabelas de referência não houve retorno de todas as cotações solicitadas, de forma que existem itens com preço de referência de dois fornecedores. Temos ainda os seguintes casos:

- No que se refere aos preços não encontrados nas tabelas referenciadas, foram realizadas cotações e composições, conforme previsto no Regulamento de Licitações e Contratos da Cagece (RLC de 28.02.2020), em especial aos artigos 52 e 58;
- Os itens cotados estão demonstrados na planilha de preço médio, entretanto, alguns itens podem apresentar divergência de valor entre a planilha e a proposta, devido aos acréscimos referentes a impostos e frete, quando não inclusos nos valores cotados. A estes valores foram aplicados o BDI para inclusão no orçamento;
- A metodologia adotada para o descarte de uma proposta considera um intervalo de preço mínimo e máximo calculado com base nas propostas recebidas. Para a definição dos preços

mínimo e máximo, são adotados os critérios estatísticos de média aritmética e desvio padrão de todas as propostas recebidas. O preço mínimo é definido pela média aritmética subtraído do desvio padrão. O preço máximo é definido pela média aritmética adicionado ao desvio padrão. Após a classificação das propostas, será adotado no orçamento a mediana dos preços quando tivermos três ou mais propostas classificadas e o menor preço quando apenas duas propostas forem classificadas.

- A relação das cotações está apresentada na Planilha de Preço Médio;
- A relação das composições está apresentada no quadro resumo de composições.

Ressalta-se que as metodologias utilizadas para obtenção do orçamento da contratação em questão levaram em consideração o disposto no art.42 § 2º II da lei 13.303/2016.



Eng. Humberto O.P. Nunes  
Coordenador- GPROJ ORC  
GPROJ-CAGECE

**Humberto Oliveira Pontes Nunes**  
Coordenador GPROJ/DEN

Fortaleza, 14 de julho de 2021.

ALINE  
MARTINS  
BRITO:70127  
360387  
**Aline Martins Brito**  
Gerente GPROJ/DEN

Assinado de forma digital por ALINE  
MARTINS BRITO:70127360387  
Dados: 2021.08.05 10:16:45-03'00"



**Orçamento**



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	% Total	PREÇO TOTAL
01	01	INSTALAÇÃO DA OBRA	MÊS	10,00	2,48	300.934,72
02	02	TERRAPLANAGEM	M2	3.978,90	1,34	161.909,37
03	03	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (UNIDADE DE PROCESSO) - SERVIÇO	UN	1,00	26,33	3.191.563,30
04	04	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (UNIDADE DE PROCESSO) - MATERIAL	UN	1,00	14,15	1.714.893,18
05	05	EELF / RESERVATÓRIO APOIADO V=150m³ / CAIXA NIVELADORA - SERVIÇO	UN	1,00	6,03	731.540,04
06	06	EELF / RESERVATÓRIO APOIADO V=150m³ / CAIXA NIVELADORA - MATERIAL	UN	1,00	1,83	221.490,79
07	07	LEITO DRENANTE - SERVIÇO	UN	1,00	4,54	550.903,16
08	08	LEITO DRENANTE - MATERIAL	UN	1,00	0,52	62.839,46
09	09	SISTEMA DE DOSAGEM - CASA DE QUÍMICA EXISTENTE - SERVIÇO	UN	1,00	0,04	4.691,39
10	10	SISTEMA DE DOSAGEM - CASA DE QUÍMICA EXISTENTE - MATERIAL	UN	1,00	0,92	111.766,40
11	11	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA RECUPERADA - SERVIÇO	UN	1,00	0,92	111.061,01
12	12	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA RECUPERADA - MATERIAL	UN	1,00	0,40	48.457,62
13	13	ETA - INTERLIGAÇÃO - SERVIÇO	M	997,10	3,08	373.585,06
14	14	ETA - INTERLIGAÇÃO - MATERIAL	M	997,10	4,93	598.140,16
15	15	MELHORIAS NA ETA EXISTENTE - SERVIÇO	UN	1,00	1,47	178.692,20
16	16	MELHORIAS NA ETA EXISTENTE - MATERIAL	UN	1,00	4,18	506.376,18
17	17	ETA - URBANIZAÇÃO - SERVIÇO	UN	1,00	5,86	710.759,61
18	18	PROJETO ELÉTRICO	UN	1,00	2,47	298.871,94
19	19	PROJETO DE AUTOMAÇÃO	UN	1,00	12,15	1.472.325,51
20	20	ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PG	UN	1,00	0,04	4.270,08
21	21	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	0,69	83.378,51
22	22	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	2,00	5,64	683.639,76

**TOTAL GERAL 12.122.089,45**

Doze milhões, cento e vinte e dois mil, oitenta e nove reais e quarenta e cinco centavos

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>01</b>	<b>01</b>	<b>INSTALAÇÃO DA OBRA</b>				<b>300.934,72</b>
<b>01.01</b>	<b>01.01</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA</b>				<b>277.813,30</b>
01.01.01	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO DE OBRA COM CONTAINER PARA SAA / SES (SEM REDE COLETORA)	MÊS	10,00	6.929,11	69.291,10
01.01.02	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	60,00	481,96	28.917,60
01.01.03	93211	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	60,00	626,47	37.588,20
01.01.04	C0043	ALOJAMENTO	M2	240,00	345,34	82.881,60
01.01.05	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	261,00	120,88	31.549,68
01.01.06	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	261,00	2,96	772,56
01.01.07	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	261,00	2,96	772,56
01.01.08	COTAÇÃO	BANHEIRO QUÍMICO	UNxMÊS	30,00	868,00	26.040,00
<b>01.02</b>	<b>01.02</b>	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>				<b>5.985,42</b>
01.02.01	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.622,17	1.622,17
01.02.02	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.285,62	1.285,62
01.02.03	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	1,00	3.077,63	3.077,63
<b>01.03</b>	<b>01.03</b>	<b>PLACA DE OBRA</b>				<b>17.136,00</b>
01.03.01	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	68,00	252,00	17.136,00
<b>02</b>	<b>02</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>				<b>161.909,37</b>
<b>02.01</b>	<b>02.01</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>				<b>161.909,37</b>
02.01.01	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	3.978,90	0,35	1.392,62
02.01.02	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	331,54	10,52	3.487,80
02.01.03	C3192	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT ATÉ 200M	M3	663,18	13,89	9.211,57
02.01.04	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	61.718,31	1,88	116.030,42
02.01.05	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16.881,41	0,76	12.829,87
02.01.06	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRAN	M3	464,23	11,16	5.180,81
02.01.07	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	464,23	1,26	584,93
02.01.08	C3218	EXPURGO DE JAZIDA	M3	199,13	3,99	794,53

ORÇAMENTO:

2

Tãc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA-0612364348  
GPROJ CAGBCE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
02.01.09	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.593,05	1,53	2.437,37
02.01.10	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	2.123,55	4,69	9.959,45
<b>03</b>	<b>03</b>	<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (UNIDADE DE PROCESSO) - SERVIÇO</b>				<b>3.191.563,30</b>
<b>03.01</b>	<b>03.01</b>	<b>LOCAÇÃO</b>				<b>3.455,89</b>
03.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	422,48	8,18	3.455,89
<b>03.02</b>	<b>03.02</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>89.429,70</b>
03.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	46,97	62,27	2.924,82
03.02.02	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	422,73	3,00	1.268,19
03.02.03	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,23	36,13	116,70
03.02.04	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	29,11	30,22	879,70
03.02.05	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	43,74	24,47	1.070,32
03.02.06	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	393,62	5,73	2.255,44
03.02.07	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13.120,82	1,88	24.667,14
03.02.08	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.396,74	0,76	1.821,52
03.02.09	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	437,36	11,16	4.880,94
03.02.10	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	437,36	1,26	551,07
03.02.11	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	336,15	145,75	48.993,86
<b>03.03</b>	<b>03.03</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>2.253.021,28</b>
03.03.01	I0827	CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	M3	100,29	318,35	31.927,32
03.03.02	34479	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	585,92	473,52	277.444,84
03.03.03	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	120,00	22,68	2.721,60
03.03.04	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.491,00	21,58	32.175,78
03.03.05	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2.651,00	19,41	51.455,91
03.03.06	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3.796,00	16,47	62.520,12

ORÇAMENTO:

3

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA-0612364348  
GPROJ CAGBCE



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
03.03.07	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	72,00	15,75	1.134,00
03.03.08	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3.323,00	17,77	59.049,71
03.03.09	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	440,00	22,73	10.001,20
03.03.10	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3.361,00	21,55	72.429,55
03.03.11	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19.862,00	19,33	383.932,46
03.03.12	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28.055,00	16,32	457.857,60
03.03.13	92780	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.940,00	15,54	30.147,60
03.03.14	92781	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	469,00	17,50	8.207,50
03.03.15	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	439,00	20,94	9.192,66
03.03.16	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2.590,00	20,16	52.214,40
03.03.17	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	312,00	18,25	5.694,00
03.03.18	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12.988,00	15,48	201.054,24
03.03.19	92789	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2.420,00	14,92	36.106,40
03.03.20	92421	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	3.135,83	96,72	303.297,48
03.03.21	92454	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	513,30	185,80	95.371,14

ORÇAMENTO:

4

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
03.03.22	92512	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	216,91	64,15	13.914,78
03.03.23	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	585,92	53,92	31.592,81
03.03.24	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	686,21	34,36	23.578,18
<b>03.04</b>	<b>03.04</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				<b>125.065,53</b>
03.04.01	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	2.448,22	44,81	109.704,74
03.04.02	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	389,67	39,42	15.360,79
<b>03.05</b>	<b>03.05</b>	<b>ALVENARIA</b>				<b>7.678,76</b>
03.05.01	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	86,57	88,70	7.678,76
<b>03.06</b>	<b>03.06</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				<b>85.899,58</b>
03.06.01	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	525,79	8,61	4.527,05
03.06.02	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	90,02	4,02	361,88
03.06.03	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	525,79	55,99	29.438,98
03.06.04	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	90,02	38,34	3.451,37
03.06.05	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	525,79	91,52	48.120,30
<b>03.07</b>	<b>03.07</b>	<b>ESQUADRIAS</b>				<b>11.694,85</b>
03.07.01	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,00	396,47	1.585,88
03.07.02	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	17,28	303,19	5.239,12
03.07.03	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	18,08	269,35	4.869,85
<b>03.08</b>	<b>03.08</b>	<b>PINTURA</b>				<b>3.040,51</b>
03.08.01	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF_06/2014	M2	90,02	13,49	1.214,37



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
03.08.02	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	90,02	16,37	1.473,63
03.08.03	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	352,51	352,51
<b>03.09</b>	<b>03.09</b>	<b>COBERTA</b>				<b>16.027,10</b>
03.09.01	40740	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	M2	55,79	230,93	12.883,58
03.09.02	102205	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	86,05	8,88	764,12
03.09.03	C0657	CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm	M	31,70	75,06	2.379,40
<b>03.10</b>	<b>03.10</b>	<b>PISO</b>				<b>7.122,52</b>
03.10.01	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	46,65	152,68	7.122,52
<b>03.11</b>	<b>03.11</b>	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO</b>				<b>74.611,06</b>
03.11.01	C4747	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M	M	114,91	649,30	74.611,06
<b>03.12</b>	<b>03.12</b>	<b>DIVERSOS</b>				<b>465.855,06</b>
03.12.01	C4742	CALHA PARSHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ÁGUA W:12" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	11.749,10	11.749,10
03.12.02	COTAÇÃO	PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO OU PSAI (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO. ESPESSURA 10mm. SISTEMA DE ENCAIXE TIPO MACHO / FEMEA (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	60,00	3.070,77	184.246,20
03.12.03	COTAÇÃO	MÓDULOS DE DECANTAÇÃO EM PVC / PSAI COR PRETA (90 X50 X1200 mm) COM ESPESSURA DE 2mm ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO.MONTADOS COM ARREBITES METÁLICOS (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M2	85,10	3.171,09	269.859,76
<b>03.13</b>	<b>03.13</b>	<b>COLOCAÇÃO DE MATERIAL PARA LEITO FILTRANTE</b>				<b>7.701,90</b>
03.13.01	C3401	COLOCAÇÃO DE MATERIAL PARA O LEITO FILTRANTE	M3	61,63	124,97	7.701,90
<b>03.14</b>	<b>03.14</b>	<b>MONTAGEM</b>				<b>40.959,56</b>
03.14.01	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS DA ETA COMPACTA	UN	1,00	40.959,56	40.959,56
<b>04</b>	<b>04</b>	<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (UNIDADE DE PROCESSO) - MATERIAL</b>				<b>1.714.893,18</b>
<b>04.01</b>	<b>04.01</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - ENTRADA DE ÁGUA BRUTA</b>				<b>102.099,04</b>
04.01.01	I3370	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 500	UN	1,00	5.398,70	5.398,70
04.01.02	I4735	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=2500	UN	1,00	4.943,28	4.943,28
04.01.03	COTAÇÃO	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA FOFO DN 500 COM ATUADOR ELÉTRICO TIPO MODULANTE C/ REGIME DE OPERAÇÃO CORRESPONDENTE E CIRCUITO INTEGRADO; MONITORAMENTO DE STATUS	UN	1,00	59.097,92	59.097,92
04.01.04	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=5150	UN	1,00	9.521,19	9.521,19

ORÇAMENTO:

6

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA: 0612364348  
GPROJ: CAGBCE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
04.01.05	I3433	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 500 PN10	UN	1,00	12.698,36	12.698,36
04.01.06	I3819	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 500 PN10	UN	1,00	10.439,59	10.439,59
<b>04.02</b>	<b>04.02</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - TUBULAÇÃO DE SAÍDA DOS FILTROS</b>				<b>305.625,46</b>
04.02.01	I3815	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	6,00	1.357,28	8.143,68
04.02.02	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1600	UN	6,00	2.242,74	13.456,44
04.02.03	I3659	TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10	UN	6,00	1.414,59	8.487,54
04.02.04	I3966	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 250	UN	4,00	820,32	3.281,28
04.02.05	COTAÇÃO	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 250	UN	6,00	41.583,36	249.500,16
04.02.06	I7616	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	6,00	2.663,96	15.983,76
04.02.07	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 350	UN	2,00	725,32	1.450,64
04.02.08	I4092	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 250 PN10	UN	4,00	1.002,36	4.009,44
04.02.09	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 200	UN	2,00	656,26	1.312,52
<b>04.03</b>	<b>04.03</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - BARRILETE DE SAÍDA DOS FILTROS - ÁGUA TRATADA</b>				<b>34.522,82</b>
04.03.01	I3842	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 250 PN10	UN	1,00	252,13	252,13
04.03.02	I3659	TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10	UN	2,00	1.414,59	2.829,18
04.03.03	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1900	UN	1,00	2.663,25	2.663,25
04.03.04	I4092	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 250 PN10	UN	1,00	1.002,36	1.002,36
04.03.05	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1550	UN	1,00	2.633,97	2.633,97
04.03.06	I3662	TE FoFo FF DN 300 x 300 PN10	UN	2,00	1.964,41	3.928,82
04.03.07	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1800	UN	1,00	3.058,80	3.058,80
04.03.08	I4097	REDUÇÃO FoFo FF DN 400 x 300 PN10	UN	1,00	1.574,62	1.574,62
04.03.09	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1150	UN	1,00	2.986,16	2.986,16
04.03.10	I3670	TE FoFo FF DN 400 x 400 PN10	UN	2,00	4.941,08	9.882,16
04.03.11	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1700	UN	1,00	3.711,37	3.711,37
<b>04.04</b>	<b>04.04</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - LAVAGEM DOS FILTROS - ENTRADA</b>				<b>294.902,98</b>
04.04.01	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1900	UN	5,00	2.663,25	13.316,25
04.04.02	I3659	TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10	UN	5,00	1.414,59	7.072,95
04.04.03	I3428	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 250 PN10	UN	7,00	1.289,98	9.029,86
04.04.04	I7616	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	6,00	2.663,96	15.983,76
04.04.05	COTAÇÃO	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 250	UN	6,00	41.583,36	249.500,16
<b>04.05</b>	<b>04.05</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - DESCARGA CANAIS DE DISTRIBUI</b>				<b>117.001,77</b>

ORÇAMENTO:



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
04.05.01	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	479,57	959,14
04.05.02	I10009	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN10	UN	2,00	579,35	1.158,70
04.05.03	I3425	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	UN	1,00	330,08	330,08
04.05.04	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2850	UN	1,00	1.809,22	1.809,22
04.05.05	COTAÇÃO	GRADE DE PISO EM PERFIS PULTRUDADOS 38 mm, COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE, MEDINDO 0,30 m x 10,00 m NA COR CINZA	M2	54,15	2.082,08	112.744,63
<b>04.06</b>	<b>04.06</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - DESCARGA DECANTADORES</b>				<b>131.262,80</b>
04.06.01	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2600	UN	2,00	1.973,87	3.947,74
04.06.02	COTAÇÃO	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 200	UN	3,00	40.238,02	120.714,06
04.06.03	I3427	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 200 PN10	UN	3,00	675,99	2.027,97
04.06.04	I3209	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 200	M	2,00	518,18	1.036,36
04.06.05	I4304	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 200 PN10 - L=5800	UN	1,00	3.536,67	3.536,67
<b>04.07</b>	<b>04.07</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - SAÍDA DECANTADOR</b>				<b>314.768,47</b>
04.07.01	I3816	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	6,00	2.216,61	13.299,66
04.07.02	COTAÇÃO	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300	UN	6,00	44.090,59	264.543,54
04.07.03	I4900	HASTE PROLONG. C/ ROSCA/ROSCA DN 1.1/8 L=1,00m	UN	22,80	1.371,34	31.266,55
04.07.04	I9861	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM FOFO DN 1 1/8	UN	6,00	943,12	5.658,72
<b>04.08</b>	<b>04.08</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - LAVAGEM DOS FILTROS - SAÍDA</b>				<b>312.383,04</b>
04.08.01	I3816	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	6,00	2.216,61	13.299,66
04.08.02	COTAÇÃO	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300	UN	6,00	44.090,59	264.543,54
04.08.03	I3429	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 300 PN10	UN	6,00	1.581,10	9.486,60
04.08.04	I3395	CURVA FoFo 22 30' FF PARA ÁGUA DN 300 PN10	UN	6,00	1.359,77	8.158,62
04.08.05	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2400	UN	6,00	2.815,77	16.894,62
<b>04.09</b>	<b>04.09</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - LEITO FILTRANTE</b>				<b>70.018,48</b>
04.09.01	I6049	AREIA SILTOSA, GRANULAÇÃO ESPECÍFICA, PARA LEITO FILTRANTE, T.E. = 0,45 A 0,50; C.U. = 1,4 a 1,6	M3	34,97	1.188,31	41.555,20
04.09.02	I6047	PEDREGULHO 6,35 A 3,20MM	M3	3,50	714,37	2.500,30
04.09.03	I6046	PEDREGULHO 12,70 A 6,35MM	M3	3,50	714,37	2.500,30
04.09.04	I6045	PEDREGULHO 19,05 A 12,70MM	M3	3,50	714,37	2.500,30
04.09.05	I6044	PEDREGULHO 25,40 A 19,05MM	M3	3,50	714,37	2.500,30
04.09.06	COTAÇÃO	PEDREGULHO 25,40 A 38,10MM (1 1/2" A 1")	M3	12,68	1.456,00	18.462,08
<b>04.10</b>	<b>04.10</b>	<b>LINHAS DE MADEIRA PARA COBERTA</b>				<b>2.580,64</b>
04.10.01	I6509	LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM ( 6" x 3")	M	86,05	29,99	2.580,64

ORÇAMENTO:

8

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>04.11</b>	<b>04.11</b>	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>				<b>29.727,68</b>
04.11.01	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	5,00	39,45	197,25
04.11.02	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	8,00	66,42	531,36
04.11.03	I6436	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	77,00	120,12	9.249,24
04.11.04	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	41,00	150,61	6.175,01
04.11.05	I6439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	UN	6,00	166,71	1.000,26
04.11.06	I6441	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	340,42	1.361,68
04.11.07	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	40,00	3,25	130,00
04.11.08	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	1.336,00	6,94	9.271,84
04.11.09	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	176,00	10,29	1.811,04
<b>05</b>	<b>05</b>	<b>EELF / RESERVATÓRIO APOIADO V=150m³ / CAIXA NIVELADORA - SERVIÇO</b>				<b>731.540,04</b>
<b>05.01</b>	<b>05.01</b>	<b>LOCAÇÃO</b>				<b>1.125,32</b>
05.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	137,57	8,18	1.125,32
<b>05.02</b>	<b>05.02</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>60.317,25</b>
05.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	48,83	62,27	3.040,64
05.02.02	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3	39,30	74,18	2.915,27
05.02.03	C1258	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 4,00 A 6,00M	M3	4,94	86,08	425,24
05.02.04	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	439,46	3,00	1.318,38
05.02.05	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	353,69	3,46	1.223,77
05.02.06	C1269	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 6M	M3	44,45	4,24	188,47
05.02.07	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	46,43	36,13	1.677,52
05.02.08	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	417,87	30,22	12.628,03
05.02.09	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	46,67	24,47	1.142,01
05.02.10	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	419,72	4,10	1.720,85
05.02.11	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13.990,74	1,88	26.302,59
05.02.12	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.555,64	0,76	1.942,29
05.02.13	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	466,36	11,16	5.204,58
05.02.14	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	466,36	1,26	587,61
<b>05.03</b>	<b>05.03</b>	<b>ESCORAMENTO</b>				<b>22.270,99</b>





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
05.03.01	C2801	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 4.00M	M2	124,41	68,58	8.532,04
05.03.02	C2802	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 6.00M	M3	134,59	102,08	13.738,95
<b>05.04</b>	<b>05.04</b>	<b>ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO</b>				<b>34.383,00</b>
05.04.01	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	H	240,00	6,70	1.608,00
05.04.02	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	1.380,00	23,75	32.775,00
<b>05.05</b>	<b>05.05</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>393.559,03</b>
05.05.01	I0827	CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	M3	11,90	318,35	3.788,37
05.05.02	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	103,78	446,85	46.374,09
05.05.03	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	103,00	23,66	2.436,98
05.05.04	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	17,00	22,73	386,41
05.05.05	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2.409,00	21,55	51.913,95
05.05.06	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3.763,00	19,33	72.738,79
05.05.07	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3.629,00	16,32	59.225,28
05.05.08	92780	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	228,00	15,54	3.543,12
05.05.09	92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	109,00	21,38	2.330,42
05.05.10	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	31,00	20,94	649,14
05.05.11	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3.117,00	20,16	62.838,72
05.05.12	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	970,00	18,25	17.702,50





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
05.05.13	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	318,00	15,48	4.922,64
05.05.14	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	538,74	80,36	43.293,15
05.05.15	92456	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	40,78	119,91	4.889,93
05.05.16	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	161,02	41,19	6.632,41
05.05.17	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	103,78	53,92	5.595,82
05.05.18	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	115,68	34,36	3.974,76
05.05.19	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	0,30	113,84	34,15
05.05.20	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	2,71	106,42	288,40
<b>05.06</b>	<b>05.06</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				<b>21.615,06</b>
05.06.01	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	301,42	44,81	13.506,63
05.06.02	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	217,91	37,21	8.108,43
<b>05.07</b>	<b>05.07</b>	<b>ALVENARIA</b>				<b>12.746,54</b>
05.07.01	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	103,46	88,70	9.176,90
05.07.02	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	4,50	138,04	621,18
05.07.03	C0051	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (32X12X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 TIPO PESTANA	M2	14,40	140,98	2.030,11
05.07.04	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	6,30	145,77	918,35
<b>05.08</b>	<b>05.08</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				<b>24.760,82</b>
05.08.01	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	111,40	8,61	959,15
05.08.02	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS. COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	111,40	4,02	447,83



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
05.08.03	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	56,80	5,34	303,31
05.08.04	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	111,40	55,99	6.237,29
05.08.05	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	162,09	38,34	6.214,53
05.08.06	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	56,80	44,58	2.532,14
05.08.07	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	88,14	91,52	8.066,57
<b>05.09</b>	<b>05.09</b>	<b>PISO</b>				<b>8.510,38</b>
05.09.01	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	55,74	152,68	8.510,38
<b>05.10</b>	<b>05.10</b>	<b>CALÇADA</b>				<b>3.015,85</b>
05.10.01	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	3,97	759,66	3.015,85
<b>05.11</b>	<b>05.11</b>	<b>ESQUADRIAS</b>				<b>3.573,70</b>
05.11.01	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	8,70	410,77	3.573,70
<b>05.12</b>	<b>05.12</b>	<b>PINTURA</b>				<b>10.998,42</b>
05.12.01	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	278,36	13,49	3.755,08
05.12.02	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	56,80	25,84	1.467,71
05.12.03	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	278,36	16,37	4.556,75
05.12.04	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	56,80	18,29	1.038,87
05.12.05	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	19,44	9,26	180,01
<b>05.13</b>	<b>05.13</b>	<b>COBERTA</b>				<b>17.953,85</b>
05.13.01	40740	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	M2	54,24	230,93	12.525,64
05.13.02	102205	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	20,87	8,88	185,33



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
05.13.03	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	M2	49,70	40,62	2.018,81
05.13.04	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	59,86	37,21	2.227,39
05.13.05	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	14,00	56,58	792,12
05.13.06	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	25,57	204,56
<b>05.14</b>	<b>05.14</b>	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO</b>				<b>17.404,01</b>
05.14.01	COTAÇÃO	ESCALADA EM AÇO INÓX AISI 316 CONFECCIONADO A PARTIR DE TUBOS 1" e 1.1/4" COM ESPESSURA DE PAREDE MAIOR OU IGUAL A 3,0mm, COM BARRAS CHATAS #2"x1/4" e #3.1/2"x1/4" PARA FIXAÇÃO	M	9,34	604,80	5.648,83
05.14.02	C4747	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M	M	14,14	649,30	9.181,10
05.14.03	C4750	TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS ("I" DE 18MM X 25MM) E COBERTURA SUPERFICIAL DE CHAPA PLANA ESP. 4MM, C/ ANTI-DERRAPANTE	M2	2,08	1.237,54	2.574,08
<b>05.15</b>	<b>05.15</b>	<b>MONOVIA</b>				<b>8.820,17</b>
05.15.01	C3463	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T	UN	1,00	8.820,17	8.820,17
<b>05.16</b>	<b>05.16</b>	<b>MONTAGEM</b>				<b>71.391,49</b>
05.16.01	C3491	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP DE 100,01 À 300 M3	UN	1,00	2.379,97	2.379,97
05.16.02	C4868	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C VAZÃO DE 90,01 A 200L/S	UN	1,00	69.011,52	69.011,52
<b>05.17</b>	<b>05.17</b>	<b>INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA</b>				<b>10.783,18</b>
05.17.01	C3419	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV	UN	2,00	5.391,59	10.783,18
<b>05.18</b>	<b>05.18</b>	<b>CAIXA PARA MACROMEDIDOR DN 250</b>				<b>8.310,98</b>
05.18.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	2,72	8,18	22,25
05.18.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,30	62,27	80,95
05.18.03	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,27	36,13	9,76
05.18.04	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,03	24,47	25,20
05.18.05	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	1,03	11,16	11,49
05.18.06	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1,03	1,26	1,30
05.18.07	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DME ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	31,01	1,88	58,30

ORÇAMENTO:

13

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAIPUOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
05.18.08	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5,66	0,76	4,30
05.18.09	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,14	366,00	51,24
05.18.10	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,30	476,37	619,28
05.18.11	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	54,00	21,55	1.163,70
05.18.12	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	46,00	20,16	927,36
05.18.13	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	11,88	80,36	954,68
05.18.14	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	0,99	41,19	40,78
05.18.15	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	1,30	53,92	70,10
05.18.16	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,44	207,74	299,15
05.18.17	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	2,51	37,21	93,40
05.18.18	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	4,42	9,26	40,93
05.18.19	C4750	TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS ("I" DE 18MM X 25MM) E COBERTURA SUPERFICIAL DE CHAPA PLANA ESP. 4MM, C/ ANTI-DERRAPANTE	M2	2,06	1.237,54	2.549,33
05.18.20	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 200<DN<= 400	UN	1,00	1.287,48	1.287,48
<b>06</b>	<b>06</b>	<b>EELF / RESERVATÓRIO APOIADO V=150m<sup>3</sup> / CAIXA NIVELADORA - MATERIAL</b>				<b>221.490,79</b>
<b>06.01</b>	<b>06.01</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - ÁGUA FILTRADA DA ETA P/ CAIXA NIVELADORA</b>				<b>8.451,74</b>
06.01.01	I4528	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=3000	UN	1,00	5.305,48	5.305,48
06.01.02	I3818	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 400 PN10	UN	1,00	3.146,26	3.146,26
<b>06.02</b>	<b>06.02</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - ENTRADA NO RAP - CAIXA NIVELADORA P/ RAP</b>				<b>16.309,85</b>
06.02.01	I3816	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	2,00	2.216,61	4.433,22
06.02.02	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 300 PN10 - L=2200	UN	1,00	2.626,85	2.626,85

ORÇAMENTO:



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
06.02.03	I5610	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 300	UN	1,00	9.249,78	9.249,78
<b>06.03</b>	<b>06.03</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - SUCÇÃO</b>				<b>21.357,20</b>
06.03.01	I4886	CRIVO COM FLANGE DN 300 PN10	UN	2,00	1.075,93	2.151,86
06.03.02	I3996	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	2,00	1.572,61	3.145,22
06.03.03	I4007	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300	UN	2,00	2.218,36	4.436,72
06.03.04	I5096	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 300 PN10	UN	2,00	4.610,67	9.221,34
06.03.05	I4091	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 200 PN10	UN	2,00	1.201,03	2.402,06
<b>06.04</b>	<b>06.04</b>	<b>FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO</b>				<b>79.713,98</b>
06.04.01	COTAÇÃO	CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRÍFUGA Q=96,00L/s; AMT=13mca; P=30CV	UN	2,00	39.856,99	79.713,98
<b>06.05</b>	<b>06.05</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - TUBULAÇÃO DE RECALQUE</b>				<b>50.669,28</b>
06.05.01	I4088	REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 150 PN10	UN	2,00	870,32	1.740,64
06.05.02	I7616	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	3,00	2.663,96	7.991,88
06.05.03	I5655	VÁLVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA DN 250 PN16	UN	2,00	1.615,34	3.230,68
06.05.04	I5095	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	2,00	2.465,94	4.931,88
06.05.05	I3411	CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 250 PN10	UN	2,00	1.869,82	3.739,64
06.05.06	I3842	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 250 PN10	UN	1,00	252,13	252,13
06.05.07	I3883	JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 250 x 250 PN10	UN	2,00	1.799,49	3.598,98
06.05.08	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1800	UN	1,00	2.523,08	2.523,08
06.05.09	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=380	UN	1,00	787,49	787,49
06.05.10	I3479	CURVA DE PÉ 90 FF PARA ÁGUA DN 250 PN10	UN	1,00	1.311,98	1.311,98
06.05.11	I4495	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=3000	UN	1,00	3.410,30	3.410,30
06.05.12	I3428	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 250 PN10	UN	1,00	1.289,98	1.289,98
06.05.13	I3815	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,00	1.357,28	1.357,28
06.05.14	I3210	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 250	M	3,20	650,22	2.080,70
06.05.15	I3366	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 250	UN	2,00	819,35	1.638,70
06.05.16	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=5150	UN	1,00	3.977,21	3.977,21
06.05.17	I4685	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=5000	UN	1,00	4.170,73	4.170,73
06.05.18	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=2900	UN	1,00	2.636,00	2.636,00
<b>06.06</b>	<b>06.06</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - MACROMEDIDOR DN 250</b>				<b>23.905,36</b>
06.06.01	I7616	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	1,00	2.663,96	2.663,96



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
06.06.02	COTAÇÃO	MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 250	UN	1,00	21.198,87	21.198,87
06.06.03	I2205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2')	M	1,20	35,44	42,53
<b>06.07</b>	<b>06.07</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO E EXTRAVASOR</b>				<b>6.769,01</b>
06.07.01	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=700	UN	2,00	624,15	1.248,30
06.07.02	I3425	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	UN	4,00	330,08	1.320,32
06.07.03	I6810	TELA EM ALUMINIO FIO 1,5MM E MALHA 4MM	M2	0,10	38,04	3,80
06.07.04	I3816	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	1,00	2.216,61	2.216,61
06.07.05	I3351	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 300	UN	2,00	825,44	1.650,88
06.07.06	9827	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	0,55	598,36	329,10
<b>06.08</b>	<b>06.08</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - SAÍDA DA CAIXA NIVELADORA P/ RAP EXISTENTE</b>				<b>3.146,26</b>
06.08.01	I3818	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 400 PN10	UN	1,00	3.146,26	3.146,26
<b>06.09</b>	<b>06.09</b>	<b>LINHAS DE MADEIRA PARA COBERTA</b>				<b>1.490,50</b>
06.09.01	I6509	LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM ( 6" x 3")	M	49,70	29,99	1.490,50
<b>06.10</b>	<b>06.10</b>	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>				<b>9.677,61</b>
06.10.01	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	5,00	39,45	197,25
06.10.02	I6429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	48,41	48,41
06.10.03	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	66,42	66,42
06.10.04	I6436	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	31,00	120,12	3.723,72
06.10.05	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	11,00	150,61	1.656,71
06.10.06	I6439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	166,71	333,42
06.10.07	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	40,00	3,25	130,00
06.10.08	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	460,00	6,94	3.192,40
06.10.09	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	32,00	10,29	329,28
<b>07</b>	<b>07</b>	<b>LEITO DRENANTE - SERVIÇO</b>				<b>550.903,16</b>
<b>07.01</b>	<b>07.01</b>	<b>LOCAÇÃO</b>				<b>5.493,44</b>
07.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	671,57	8,18	5.493,44
<b>07.02</b>	<b>07.02</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>36.247,65</b>
07.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	42,71	62,27	2.659,55
07.02.02	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	384,41	3,00	1.153,23
07.02.03	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	9,83	36,13	355,16



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
07.02.04	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	88,45	30,22	2.672,96
07.02.05	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	32,88	24,47	804,57
07.02.06	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	295,96	4,10	1.213,44
07.02.07	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11.667,47	1,88	21.934,84
07.02.08	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.802,08	0,76	1.369,58
07.02.09	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	328,85	11,16	3.669,97
07.02.10	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	328,85	1,26	414,35
<b>07.03</b>	<b>07.03</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>416.714,23</b>
07.03.01	I0827	CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	M3	34,44	318,35	10.963,97
07.03.02	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	158,12	446,85	70.655,92
07.03.03	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	158,12	53,92	8.525,83
07.03.04	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	193,00	22,73	4.386,89
07.03.05	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4.236,00	21,55	91.285,80
07.03.06	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7.930,00	20,16	159.868,80
07.03.07	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	739,92	80,36	59.459,97
07.03.08	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	35,04	41,19	1.443,30
07.03.09	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	192,56	34,36	6.616,36
07.03.10	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	3,27	113,84	372,26
07.03.11	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	29,46	106,42	3.135,13
<b>07.04</b>	<b>07.04</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				<b>55.849,16</b>





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
07.04.01	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	1.087,11	44,81	48.713,40
07.04.02	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	191,77	37,21	7.135,76
<b>07.05</b>	<b>07.05</b>	<b>ALVENARIA</b>				<b>344,16</b>
07.05.01	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	3,88	88,70	344,16
<b>07.06</b>	<b>07.06</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				<b>501,29</b>
07.06.01	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	7,76	8,61	66,81
07.06.02	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	7,76	55,99	434,48
<b>07.07</b>	<b>07.07</b>	<b>PINTURA</b>				<b>1.088,51</b>
07.07.01	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	117,55	9,26	1.088,51
<b>07.08</b>	<b>07.08</b>	<b>MATERIAL PARA O LEITO DRENANTE</b>				<b>29.495,85</b>
07.08.01	C4752	MANTA GEOTEXTIL, TECIDA 100% POLIPROPILENO, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 55KN/M E DEFORMAÇÃO INFERIOR A 15% (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	628,70	12,28	7.720,44
07.08.02	C4753	PEÇA EM MADEIRA MUIRACATIARA (2,50X5,00CM) PARA FIXAÇÃO DA MANTA GEOTEXTIL	M	229,04	21,38	4.896,88
07.08.03	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	111,66	151,16	16.878,53
<b>07.09</b>	<b>07.09</b>	<b>CALÇADA</b>				<b>4.011,00</b>
07.09.01	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	5,28	759,66	4.011,00
<b>07.10</b>	<b>07.10</b>	<b>CAIXA DE SAÍDA EM ANÉIS DE CONCRETO</b>				<b>508,32</b>
07.10.01	C3459	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,00m h=0,50m	UN	16,00	31,77	508,32
<b>07.11</b>	<b>07.11</b>	<b>MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DO LEITO DRENANTE</b>				<b>399,88</b>
07.11.01	C4857	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS DE LEITO DRENANTE	UN	1,00	399,88	399,88
<b>07.12</b>	<b>07.12</b>	<b>COBERTA</b>				<b>249,67</b>
07.12.01	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE COBERTA EM FILME PLÁSTICO ESTUFA 150 MICRAS ADITIVADO CONTRA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA ESTRUTURA EM AÇO INÓX Ø1" E PILARES EM AÇO INÓX 304 Ø4" (SCHEDULE 40 /S COSTURA)	UN	1,00	249,67	249,67
<b>08</b>	<b>08</b>	<b>LEITO DRENANTE - MATERIAL</b>				<b>62.839,46</b>
<b>08.01</b>	<b>08.01</b>	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>				<b>62.839,46</b>

ORÇAMENTO:

18

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAIPUOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
08.01.01	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2800	UN	1,00	3.085,06	3.085,06
08.01.02	I3662	TE FoFo FF DN 300 x 300 PN10	UN	2,00	1.964,41	3.928,82
08.01.03	I5096	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 300 PN10	UN	4,00	4.610,67	18.442,68
08.01.04	I6670	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L= 500	UN	2,00	1.255,98	2.511,96
08.01.05	I4007	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300	UN	2,00	2.218,36	4.436,72
08.01.06	I4698	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=5800	UN	2,00	5.230,06	10.460,12
08.01.07	I3367	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 300	UN	2,00	1.232,25	2.464,50
08.01.08	9827	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1,80	598,36	1.077,05
08.01.09	I9607	CAP PVC P/ TUBO CORRUGADO JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	8,00	40,77	326,16
08.01.10	I3181	TUBO PVC CORRUGADO E PERFURADO DN 150	M	173,60	43,93	7.626,25
08.01.11	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	M	4,80	325,05	1.560,24
08.01.12	I7150	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	UN	4,00	630,54	2.522,16
08.01.13	9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	19,50	163,33	3.184,94
08.01.14	I6065	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,00M, H = 0,50M	UN	16,00	75,80	1.212,80
<b>09</b>	<b>09</b>	<b>SISTEMA DE DOSAGEM - CASA DE QUÍMICA EXISTENTE - SERVIÇO</b>				<b>4.691,39</b>
<b>09.01</b>	<b>09.01</b>	<b>KIT DE DOSAGEM (CASA DE QUÍMICA EXISTENTE)</b>				<b>4.691,39</b>
09.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	8,00	8,18	65,44
09.01.02	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,12	259,95	31,19
09.01.03	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,12	123,95	14,87
09.01.04	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,04	366,00	380,64
09.01.05	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	7,05	41,19	290,39
09.01.06	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,04	207,74	216,05
09.01.07	C1437	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	1,62	309,71	501,73
09.01.08	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	0,40	412,91	165,16
09.01.09	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE CASA DE QUÍMICA	UN	1,00	3.025,92	3.025,92
<b>10</b>	<b>10</b>	<b>SISTEMA DE DOSAGEM - CASA DE QUÍMICA EXISTENTE - MATERIA</b>				<b>111.766,40</b>

ORÇAMENTO:



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>10.01</b>	<b>10.01</b>	<b>FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS SISTEMA DE DOSAGEM</b>				<b>106.736,58</b>
10.01.01	COTAÇÃO	BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA - PAC e POLÍMERO	UN	4,00	5.717,48	22.869,92
10.01.02	COTAÇÃO	BOMBA DOSADORA DE PARAFUSO - ETRG Rotor de aço inoxidável Q = 700 l/h H = 5 bar. Pot. = 0,75kw -	UN	2,00	6.763,50	13.527,00
10.01.03	COTAÇÃO	TANQUE EM PRFV CAP.1000L, COM AGITADOR BOIA E DRENO	UN	6,00	11.523,68	69.142,08
10.01.04	18866	COMPRESSOR DE AR PARA KITS DOSADORES DE DIAFRAGMA, ACIONAMENTO DIRETO E ISENTOS DE ÓLEO, C/ VAZÃO MÍN. 45L/MIN E VAZÃO MÁX. 65L/MIN, PRESSÃO MÁX. 2,8 bar. POTÊNCIA DO MOTOR 1/3 HP (250 W); TENSÃO: 220V	UN	2,00	598,79	1.197,58
<b>10.02</b>	<b>10.02</b>	<b>FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA CONJUNTO DOSADOR - TUBULAÇÃO DE ABASTECIMENTO DOS TANQUES</b>				<b>415,88</b>
10.02.01	7139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	6,00	1,43	8,58
10.02.02	3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	0,84	1,68
10.02.03	3500	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	6,00	1,72	10,32
10.02.04	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	6,00	21,29	127,74
10.02.05	96	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	6,00	12,87	77,22
10.02.06	3906	LUIVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	6,00	1,88	11,28
10.02.07	11830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	UN	6,00	20,19	121,14
10.02.08	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	13,50	4,29	57,92
<b>10.03</b>	<b>10.03</b>	<b>FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA CONJUNTO DOSADOR - TUBULAÇÃO DE DRENAGEM</b>				<b>227,44</b>
10.03.01	97	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	6,00	16,72	100,32
10.03.02	19996	REGISTRO DE ESFERA PVC SOLDÁVEL DN 32	UN	6,00	19,26	115,56
10.03.03	9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,20	9,63	11,56
<b>10.04</b>	<b>10.04</b>	<b>FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA CONJUNTO DOSADOR - EXTRAVASOR</b>				<b>82,37</b>
10.04.01	96	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	6,00	12,87	77,22
10.04.02	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,20	4,29	5,15
<b>10.05</b>	<b>10.05</b>	<b>FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA CONJUNTO DOSADOR - SUÇÃO DA BOMBA</b>				<b>129,99</b>



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
10.05.01	96	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	2,00	12,87	25,74
10.05.02	3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	4,00	0,84	3,36
10.05.03	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	4,00	21,29	85,16
10.05.04	7139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	2,00	1,43	2,86
10.05.05	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	3,00	4,29	12,87
<b>10.06</b>	<b>10.06</b>	<b>FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA CONJUNTO DOSADOR - RECALQUE BOMBA PARAFUSO</b>				<b>75,19</b>
10.06.01	3906	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	1,88	3,76
10.06.02	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00	21,29	42,58
10.06.03	3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	0,84	1,68
10.06.04	7139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,00	1,43	1,43
10.06.05	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,00	4,29	25,74
<b>10.07</b>	<b>10.07</b>	<b>FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA CONJUNTO DOSADOR - TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO DOS TANQUES</b>				<b>114,58</b>
10.07.01	96	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	4,00	12,87	51,48
10.07.02	3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	4,00	0,84	3,36
10.07.03	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00	21,29	42,58
10.07.04	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	4,00	4,29	17,16
<b>10.08</b>	<b>10.08</b>	<b>FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA CONJUNTO DOSADOR - SAÍDA PARA APLICAÇÃO BOMBA PERISTÁLTICA</b>				<b>108,54</b>
10.08.01	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	4,00	21,29	85,16
10.08.02	7139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	2,00	1,43	2,86
10.08.03	3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	4,00	0,84	3,36
10.08.04	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	4,00	4,29	17,16
<b>10.09</b>	<b>10.09</b>	<b>FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA CONJUNTO DOSADOR - TUBULAÇÃO PARA AR COMPRIMIDO</b>				<b>889,74</b>



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
10.09.01	COTAÇÃO	MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4"	M	10,00	20,16	201,60
10.09.02	COTAÇÃO	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4"	UN	7,00	9,97	69,79
10.09.03	36360	JOELHO PPR, 90 GRAUS, SOLDAVEL, DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	UN	2,00	5,64	11,28
10.09.04	36298	TE NORMAL, PPR, SOLDAVEL, 90 GRAUS, DN 25 X 25 X 25 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	UN	6,00	7,22	43,32
10.09.05	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	6,00	21,29	127,74
10.09.06	36346	CAP PPR DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	UN	1,00	5,51	5,51
10.09.07	38979	TUBO PPR, CLASSE PN 25, DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE E FRIA PREDIAL	M	21,00	20,50	430,50
<b>10.10</b>	<b>10.10</b>	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>				<b>2.986,09</b>
10.10.01	I6420	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	28,02	112,08
10.10.02	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	13,00	150,61	1.957,93
10.10.03	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	132,00	6,94	916,08
<b>11</b>	<b>11</b>	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA RECUPERADA - SERVIÇO</b>				<b>111.061,01</b>
<b>11.01</b>	<b>11.01</b>	<b>LOCAÇÃO</b>				<b>151,58</b>
11.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	18,53	8,18	151,58
<b>11.02</b>	<b>11.02</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>10.616,25</b>
11.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	12,95	62,27	806,40
11.02.02	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3	8,60	74,18	637,95
11.02.03	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	116,51	3,00	349,53
11.02.04	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	77,37	3,46	267,70
11.02.05	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	17,57	36,13	634,80
11.02.06	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	158,16	30,22	4.779,60
11.02.07	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,97	24,47	97,24
11.02.08	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	35,72	4,10	146,45
11.02.09	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.190,61	1,88	2.238,35
11.02.10	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	217,48	0,76	165,28
11.02.11	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	39,69	11,16	442,94



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
11.02.12	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	39,69	1,26	50,01
<b>11.03</b>	<b>11.03</b>	<b>ESCORAMENTO</b>				<b>7.802,95</b>
11.03.01	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	13,94	36,99	515,64
11.03.02	C2801	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 4.00M	M2	106,26	68,58	7.287,31
<b>11.04</b>	<b>11.04</b>	<b>ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO</b>				<b>20.869,25</b>
11.04.01	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	H	240,00	6,70	1.608,00
11.04.02	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	811,00	23,75	19.261,25
<b>11.05</b>	<b>11.05</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>36.798,68</b>
11.05.01	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,04	366,00	380,64
11.05.02	34479	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	13,99	473,52	6.624,54
11.05.03	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	343,00	21,55	7.391,65
11.05.04	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	287,00	19,33	5.547,71
11.05.05	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	145,00	20,16	2.923,20
11.05.06	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	255,00	18,25	4.653,75
11.05.07	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	93,72	80,36	7.531,34
11.05.08	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	5,22	41,19	215,01
11.05.09	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	13,99	53,92	754,34
11.05.10	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,50	207,74	311,61
11.05.11	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	13,53	34,36	464,89
<b>11.06</b>	<b>11.06</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				<b>2.670,05</b>



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
11.06.01	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	16,09	44,81	720,99
11.06.02	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	52,38	37,21	1.949,06
<b>11.07</b>	<b>11.07</b>	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO</b>				<b>10.468,70</b>
11.07.01	COTAÇÃO	ESCADA EM AÇO INÓX AISI 316 CONFECCIONADO A PARTIR DE TUBOS 1" e 1.1/4" COM ESPESSURA DE PAREDE MAIOR OU IGUAL A 3,0mm, COM BARRAS CHATAS #2"x1/4" e #3.1/2"x1/4" PARA FIXAÇÃO	M	4,05	604,80	2.449,44
11.07.02	C4750	TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS ("I" DE 18MM X 25MM) E COBERTURA SUPERFICIAL DE CHAPA PLANA ESP. 4MM, C/ ANTI-DERRAPANTE	M2	6,48	1.237,54	8.019,26
<b>11.08</b>	<b>11.08</b>	<b>MONOVIA</b>				<b>8.234,89</b>
11.08.01	C3465	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA: TRILHO, TROLLEY / TALHA MANUAL 0,5 T	UN	1,00	8.234,89	8.234,89
<b>11.09</b>	<b>11.09</b>	<b>MONTAGEM</b>				<b>3.795,50</b>
11.09.01	C3497	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 5,01 À 10 l/s	UN	1,00	3.795,50	3.795,50
<b>11.10</b>	<b>11.10</b>	<b>INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA</b>				<b>9.653,16</b>
11.10.01	C3418	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15 CV	UN	2,00	4.826,58	9.653,16
<b>12</b>	<b>12</b>	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA RECUPERADA - MATERIAL</b>				<b>48.457,62</b>
<b>12.01</b>	<b>12.01</b>	<b>FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO</b>				<b>34.375,24</b>
12.01.01	COTAÇÃO	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEIS Q=10,00 L/s; AMT=14mca; P=13,50 CV; IP68;380 V/60Hz;	UN	2,00	17.187,62	34.375,24
<b>12.02</b>	<b>12.02</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>				<b>12.888,81</b>
12.02.01	I7138	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 80 PN10	UN	2,00	219,88	439,76
12.02.02	I4459	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1500	UN	2,00	1.444,69	2.889,38
12.02.03	I3425	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	UN	2,00	330,08	660,16
12.02.04	I3992	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	458,26	916,52
12.02.05	I10227	VALVULA RETENÇÃO FOFO PORT. DUPLA C/FLANGES DN 100 PN10	UN	2,00	824,32	1.648,64
12.02.06	I9826	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 100	UN	2,00	995,86	1.991,72
12.02.07	I10009	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN10	UN	2,00	579,35	1.158,70
12.02.08	I3408	CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	UN	2,00	334,40	668,80
12.02.09	I3875	JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 100 x 100 PN10	UN	2,00	369,12	738,24
12.02.10	I3839	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 100 PN10	UN	1,00	87,37	87,37
12.02.11	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 400	UN	1,00	269,82	269,82



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
12.02.12	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1250	UN	1,00	870,88	870,88
12.02.13	9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1,50	163,33	245,00
12.02.14	I3348	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UN	1,00	303,82	303,82
<b>12.03</b>	<b>12.03</b>	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>				<b>1.193,57</b>
12.03.01	I6420	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	28,02	28,02
12.03.02	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	19,00	39,45	749,55
12.03.03	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	128,00	3,25	416,00
<b>13</b>	<b>13</b>	<b>ETA - INTERLIGAÇÃO - SERVIÇO</b>				<b>373.585,06</b>
<b>13.01</b>	<b>13.01</b>	<b>ADUTORA DE ÁGUA BRUTA NA ÁREA DA ETA</b>				<b>36.889,66</b>
13.01.01	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	69,80	0,32	22,34
13.01.02	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,06	56,32	172,34
13.01.03	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	27,57	9,65	266,05
13.01.04	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	4,02	74,39	299,05
13.01.05	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	36,19	22,88	828,03
13.01.06	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	M3	70,85	280,87	19.899,64
13.01.07	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,88	36,13	212,44
13.01.08	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	52,90	30,22	1.598,64
13.01.09	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	6,92	119,18	824,73
13.01.10	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	62,29	113,25	7.054,34
13.01.11	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,37	24,47	33,52
13.01.12	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	12,33	4,10	50,55
13.01.13	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	410,95	1,88	772,59
13.01.14	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	75,07	0,76	57,05
13.01.15	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	13,70	11,16	152,89
13.01.16	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	13,70	1,26	17,26
13.01.17	97150	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 500 MM, JUNTA ELÁSTICA,	M	69,80	28,27	1.973,25
13.01.18	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	3,18	834,89	2.654,95

ORÇAMENTO:

25

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>13.02</b>	<b>13.02</b>	<b>INTERLIGAÇÃO NA ÁREA DA ETA</b>				<b>42.245,32</b>
13.02.01	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	463,65	0,32	148,37
13.02.02	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	9,27	56,32	522,09
13.02.03	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	29,20	9,65	281,78
13.02.04	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	83,45	74,39	6.207,85
13.02.05	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	262,80	22,88	6.012,86
13.02.06	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	29,71	36,13	1.073,42
13.02.07	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	267,41	30,22	8.081,13
13.02.08	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	7,89	119,18	940,33
13.02.09	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	71,05	113,25	8.046,41
13.02.10	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	8,76	24,47	214,36
13.02.11	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	78,84	4,10	323,24
13.02.12	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.628,04	1,88	4.940,72
13.02.13	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	480,05	0,76	364,84
13.02.14	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	87,60	11,16	977,62
13.02.15	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	87,60	1,26	110,38
13.02.16	97148	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	29,90	20,51	613,25
13.02.17	97132	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	21,80	17,11	373,00
13.02.18	97130	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	17,70	13,03	230,63
13.02.19	97143	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	5,80	10,18	59,04
13.02.20	97142	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	70,45	8,12	572,05
13.02.21	C0277	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 32mm	M	318,00	1,49	473,82
13.02.22	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	2,01	834,89	1.678,13

ORÇAMENTO:





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>13.03</b>	<b>13.03</b>	<b>ENTRADA ÁGUA TRATADA NO RAP SOHIDRA (600M3) - SERVIÇOS</b>				<b>747,46</b>
13.03.01	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	0,23	579,04	133,18
13.03.02	C0833	CONCRETO GROUT C/ATÉ 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	M3	0,13	3.738,14	485,96
13.03.03	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE PEÇAS EM RESERVATÓRIO EXISTENTE	UN	1,00	128,32	128,32
<b>13.04</b>	<b>13.04</b>	<b>SAÍDA DO RAP SOHIDRA PARA RAP ENTERRADO EXISTENTE - SERVIÇOS</b>				<b>747,46</b>
13.04.01	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	0,23	579,04	133,18
13.04.02	C0833	CONCRETO GROUT C/ATÉ 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	M3	0,13	3.738,14	485,96
13.04.03	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE PEÇAS EM RESERVATÓRIO EXISTENTE	UN	1,00	128,32	128,32
<b>13.05</b>	<b>13.05</b>	<b>INTERLIGAÇÃO RAP SOHIDRA AO RAP ENTERRADO EXISTENTE (300M3) - SERVIÇOS</b>				<b>747,46</b>
13.05.01	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	0,23	579,04	133,18
13.05.02	C0833	CONCRETO GROUT C/ATÉ 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	M3	0,13	3.738,14	485,96
13.05.03	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE PEÇAS EM RESERVATÓRIO EXISTENTE	UN	1,00	128,32	128,32
<b>13.06</b>	<b>13.06</b>	<b>LAJE PREMOLDADA PARA PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO - SERVIÇO</b>				<b>58.623,29</b>
13.06.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	30,92	8,18	252,93
13.06.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,67	62,27	477,61
13.06.03	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	69,05	3,00	207,15
13.06.04	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,95	36,13	106,58
13.06.05	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	26,53	30,22	801,74
13.06.06	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	4,72	24,47	115,50
13.06.07	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	42,52	4,65	197,72
13.06.08	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	47,25	11,16	527,31
13.06.09	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	47,25	1,26	59,54
13.06.10	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.417,35	1,88	2.664,62
13.06.11	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	258,90	0,76	196,76
13.06.12	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	H	240,00	6,70	1.608,00
13.06.13	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	863,00	23,75	20.496,25
13.06.14	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,89	366,00	691,74



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.06.15	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	9,45	446,85	4.222,73
13.06.16	92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	20,00	21,38	427,60
13.06.17	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	477,00	20,16	9.616,32
13.06.18	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	10,79	41,19	444,44
13.06.19	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	9,45	53,92	509,54
13.06.20	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	9,45	207,74	1.963,14
13.06.21	C4450	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m	M2	30,92	146,96	4.544,00
13.06.22	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	53,78	37,21	2.001,15
13.06.23	C0058	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	10,94	593,32	6.490,92
<b>13.07</b>	<b>13.07</b>	<b>DRENAGEM NA ÁREA DA ETA</b>				<b>40.320,47</b>
13.07.01	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	463,65	0,32	148,37
13.07.02	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	9,67	56,32	544,61
13.07.03	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	29,20	9,65	281,78
13.07.04	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	83,45	74,39	6.207,85
13.07.05	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	262,80	22,88	6.012,86
13.07.06	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	29,71	36,13	1.073,42
13.07.07	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	267,41	30,22	8.081,13
13.07.08	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	7,89	119,18	940,33
13.07.09	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	71,05	113,25	8.046,41
13.07.10	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	8,76	24,47	214,36
13.07.11	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	78,84	4,10	323,24
13.07.12	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.628,04	1,88	4.940,72
13.07.13	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	480,05	0,76	364,84

ORÇAMENTO:

28

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO

julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.07.14	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	87,60	11,16	977,62
13.07.15	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	87,60	1,26	110,38
13.07.16	90734	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 f	M	109,80	3,41	374,42
13.07.17	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	2,01	834,89	1.678,13
<b>13.08</b>	<b>13.08</b>	<b>CAIXA PARA MACROMEDIDOR DN 100</b>				<b>16.135,70</b>
13.08.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	2,10	8,18	17,18
13.08.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,13	62,27	70,37
13.08.03	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	10,18	3,00	30,54
13.08.04	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,86	36,13	31,07
13.08.05	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	7,72	30,22	233,30
13.08.06	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,27	24,47	6,61
13.08.07	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2,46	4,65	11,44
13.08.08	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	81,90	1,88	153,97
13.08.09	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	14,96	0,76	11,37
13.08.10	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	2,73	11,16	30,47
13.08.11	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	2,73	1,26	3,44
13.08.12	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	15,34	36,99	567,43
13.08.13	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	H	240,00	6,70	1.608,00
13.08.14	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	236,00	23,75	5.605,00
13.08.15	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,11	366,00	40,26
13.08.16	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,40	476,37	666,92
13.08.17	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40,00	21,55	862,00



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.08.18	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	36,00	20,16	725,76
13.08.19	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,50	80,36	1.165,22
13.08.20	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	0,87	41,19	35,84
13.08.21	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	1,40	53,92	75,49
13.08.22	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,51	207,74	313,69
13.08.23	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	9,86	37,21	366,89
13.08.24	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	0,87	9,26	8,06
13.08.25	COTAÇÃO	ESCADA EM AÇO INÓX AISI 316 CONFECCIONADO A PARTIR DE TUBOS 1" e 1.1/4" COM ESPESSURA DE PAREDE MAIOR OU IGUAL A 3,0mm, COM BARRAS CHATAS #2"x1/4" e #3.1/2"x1/4" PARA FIXAÇÃO	M	1,25	604,80	756,00
13.08.26	C4750	TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS ("I" DE 18MM X 25MM) E COBERTURA SUPERFICIAL DE CHAPA PLANA ESP. 4MM, C/ ANTI-DERRAPANTE	M2	1,52	1.237,54	1.881,06
13.08.27	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR DN ATÉ 200	UN	1,00	858,32	858,32
<b>13.09</b>	<b>13.09</b>	<b>CAIXA PARA MACROMEDIDOR E PITOMETRIA DN 400</b>				<b>48.099,16</b>
13.09.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	6,48	8,18	53,01
13.09.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,91	62,27	305,75
13.09.03	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	44,19	3,00	132,57
13.09.04	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,81	36,13	137,66
13.09.05	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	34,27	30,22	1.035,64
13.09.06	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,10	24,47	26,92
13.09.07	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	9,91	4,65	46,08
13.09.08	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	330,48	1,88	621,30
13.09.09	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	60,37	0,76	45,88
13.09.10	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	11,02	11,16	122,98
13.09.11	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	11,02	1,26	13,89

ORÇAMENTO:

30

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.09.12	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	51,68	36,99	1.911,64
13.09.13	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	H	240,00	6,70	1.608,00
13.09.14	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	608,00	23,75	14.440,00
13.09.15	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,18	366,00	65,88
13.09.16	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	4,36	446,85	1.948,27
13.09.17	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	345,00	21,55	7.434,75
13.09.18	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	60,00	20,16	1.209,60
13.09.19	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	47,52	80,36	3.818,71
13.09.20	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,16	41,19	88,97
13.09.21	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	4,36	53,92	235,09
13.09.22	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,45	207,74	93,48
13.09.23	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	4,08	34,36	140,19
13.09.24	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	25,92	37,21	964,48
13.09.25	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	2,16	9,26	20,00
13.09.26	COTAÇÃO	ESCADA EM AÇO INÓX AISI 316 CONFECCIONADO A PARTIR DE TUBOS 1" e 1.1/4" COM ESPESSURA DE PAREDE MAIOR OU IGUAL A 3,0mm, COM BARRAS CHATAS #2"x1/4" e #3.1/2"x1/4" PARA FIXAÇÃO	M	3,10	604,80	1.874,88
13.09.27	C4750	TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS ("I" DE 18MM X 25MM) E COBERTURA SUPERFICIAL DE CHAPA PLANA ESP. 4MM, C/ ANTI-DERRAPANTE	M2	5,02	1.237,54	6.212,45
13.09.28	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,18	151,16	27,21
13.09.29	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 400<DN<= 600	UN	1,00	1.716,64	1.716,64
13.09.30	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE PITOMETRIA 400<DN<= 600	UN	1,00	1.747,24	1.747,24
<b>13.10</b>	<b>13.10</b>	<b>CAIXA PARA MACROMEDIDOR E PITOMETRIA DN 500</b>				<b>57.139,85</b>

ORÇAMENTO:

31

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.10.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	6,48	8,18	53,01
13.10.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,40	62,27	460,80
13.10.03	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3	1,05	74,18	77,89
13.10.04	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	66,56	3,00	199,68
13.10.05	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	9,48	3,46	32,80
13.10.06	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	6,97	36,13	251,83
13.10.07	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	62,72	30,22	1.895,40
13.10.08	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,48	24,47	36,22
13.10.09	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	13,32	4,10	54,61
13.10.10	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	444,10	1,88	834,91
13.10.11	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	81,12	0,76	61,65
13.10.12	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	14,80	11,16	165,17
13.10.13	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	14,80	1,26	18,65
13.10.14	C2800	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 3.00M	M2	78,60	55,19	4.337,93
13.10.15	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m³/h, H=6m.c.a	H	240,00	6,70	1.608,00
13.10.16	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	688,00	23,75	16.340,00
13.10.17	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,18	366,00	65,88
13.10.18	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	5,61	446,85	2.506,83
13.10.19	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	345,00	21,55	7.434,75
13.10.20	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	60,00	20,16	1.209,60
13.10.21	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	64,22	80,36	5.160,72
13.10.22	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,16	41,19	88,97

ORÇAMENTO:

32

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.10.23	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	5,61	53,92	302,49
13.10.24	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,58	207,74	120,49
13.10.25	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,21	34,36	179,02
13.10.26	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	32,83	37,21	1.221,60
13.10.27	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	2,16	9,26	20,00
13.10.28	COTAÇÃO	ESCALADA EM AÇO INÓX AISI 316 CONFECCIONADO A PARTIR DE TUBOS 1" e 1.1/4" COM ESPESSURA DE PAREDE MAIOR OU IGUAL A 3,0mm, COM BARRAS CHATAS #2"x1/4" e #3.1/2"x1/4" PARA FIXAÇÃO	M	4,46	604,80	2.697,41
13.10.29	C4750	TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS ("I" DE 18MM X 25MM) E COBERTURA SUPERFICIAL DE CHAPA PLANA ESP. 4MM, C/ ANTI-DERRAPANTE	M2	5,02	1.237,54	6.212,45
13.10.30	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,18	151,16	27,21
13.10.31	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 400<DN<= 600	UN	1,00	1.716,64	1.716,64
13.10.32	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE PITOMETRIA 400<DN<= 600	UN	1,00	1.747,24	1.747,24
<b>13.11</b>	<b>13.11</b>	<b>CAIXA DE ENTRADA NA ADUTORA</b>				<b>36.728,09</b>
13.11.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	7,42	8,18	60,70
13.11.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,46	62,27	339,99
13.11.03	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3	1,12	74,18	83,08
13.11.04	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	49,13	3,00	147,39
13.11.05	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	10,07	3,46	34,84
13.11.06	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	4,79	36,13	173,06
13.11.07	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	43,11	30,22	1.302,78
13.11.08	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,79	24,47	43,80
13.11.09	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	16,09	4,10	65,97
13.11.10	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	536,47	1,88	1.008,56
13.11.11	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,99	0,76	74,47
13.11.12	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	17,88	11,16	199,54
13.11.13	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	17,88	1,26	22,53





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.11.14	C2800	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 3.00M	M2	50,37	55,19	2.779,92
13.11.15	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	H	240,00	6,70	1.608,00
13.11.16	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	418,00	23,75	9.927,50
13.11.17	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,82	366,00	300,12
13.11.18	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	5,84	446,85	2.609,60
13.11.19	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	238,00	21,55	5.128,90
13.11.20	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	231,00	20,16	4.656,96
13.11.21	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	50,20	80,36	4.034,07
13.11.22	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	10,69	41,19	440,32
13.11.23	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	5,84	53,92	314,89
13.11.24	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,67	207,74	139,19
13.11.25	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	6,00	34,36	206,16
13.11.26	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	25,72	37,21	957,04
13.11.27	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	7,42	9,26	68,71
<b>13.12</b>	<b>13.12</b>	<b>CAIXA DE DRENAGEM - CX.01 E CX.02</b>				<b>35.161,14</b>
13.12.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	3,38	8,18	27,65
13.12.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,27	62,27	265,89
13.12.03	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3	1,37	74,18	101,63
13.12.04	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	38,42	3,00	115,26
13.12.05	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	12,31	3,46	42,59
13.12.06	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	4,99	36,13	180,29
13.12.07	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	44,93	30,22	1.357,78





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.12.08	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,65	24,47	15,91
13.12.09	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,81	4,10	23,82
13.12.10	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	193,67	1,88	364,10
13.12.11	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	35,38	0,76	26,89
13.12.12	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	6,46	11,16	72,09
13.12.13	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	6,46	1,26	8,14
13.12.14	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	9,94	36,99	367,68
13.12.15	C2800	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 3.00M	M2	47,13	55,19	2.601,10
13.12.16	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m <sup>3</sup> /h, H=6m.c.a	H	240,00	6,70	1.608,00
13.12.17	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	528,00	23,75	12.540,00
13.12.18	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,17	366,00	62,22
13.12.19	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	4,52	446,85	2.019,76
13.12.20	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	264,00	21,55	5.689,20
13.12.21	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	115,00	20,16	2.318,40
13.12.22	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	46,80	80,36	3.760,85
13.12.23	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	6,50	41,19	267,74
13.12.24	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	4,52	53,92	243,72
13.12.25	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,47	207,74	97,64
13.12.26	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	4,22	34,36	145,00
13.12.27	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2019	M2	20,38	37,21	758,34

ORÇAMENTO:

35

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
13.12.28	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	8,58	9,26	79,45
<b>14</b>	<b>14</b>	<b>ETA - INTERLIGAÇÃO - MATERIAL</b>				<b>598.140,16</b>
<b>14.01</b>	<b>14.01</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - APLICAÇÃO DE POLÍMERO AO LEITO DRENANTE</b>				<b>1.159,74</b>
14.01.01	9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	103,00	9,63	991,89
14.01.02	1957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	5,00	8,08	40,40
14.01.03	COMPOSIÇÃO	CURVA PVC DE 22° 30' DN 32mm	UN	2,00	4,48	8,96
14.01.04	I2924	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 300 x 3/4"	UN	1,00	116,38	116,38
14.01.05	108	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	UN	1,00	2,11	2,11
<b>14.02</b>	<b>14.02</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - APLICAÇÃO DE PAC -ETA</b>				<b>1.068,59</b>
14.02.01	9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	105,00	9,63	1.011,15
14.02.02	1957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	6,00	8,08	48,48
14.02.03	COMPOSIÇÃO	CURVA PVC DE 22° 30' DN 32mm	UN	2,00	4,48	8,96
<b>14.03</b>	<b>14.03</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - APLICAÇÃO DE POLÍMERO -ETA</b>				<b>1.116,74</b>
14.03.01	9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	110,00	9,63	1.059,30
14.03.02	1957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	6,00	8,08	48,48
14.03.03	COMPOSIÇÃO	CURVA PVC DE 22° 30' DN 32mm	UN	2,00	4,48	8,96
<b>14.04</b>	<b>14.04</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - INTERLIGAÇÃO A SER EXECUTADA</b>				<b>111.183,62</b>
14.04.01	I3215	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 500	M	69,80	1.400,31	97.741,64
14.04.02	I3354	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 500	UN	2,00	4.021,64	8.043,28
14.04.03	I3370	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 500	UN	1,00	5.398,70	5.398,70
<b>14.05</b>	<b>14.05</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - ABASTECIMENTO RAP EXISTENTE SOHIDRA</b>				<b>23.603,41</b>
14.05.01	I4720	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=5800	UN	1,00	6.668,51	6.668,51
14.05.02	I8552	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 400 (NBR-7665-01/03/99)	M	21,80	593,79	12.944,62
14.05.03	I3369	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 400	UN	1,00	3.990,28	3.990,28
<b>14.06</b>	<b>14.06</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - INTERLIGAÇÃO A SER EXECUTADA RAP/RES.INT</b>				<b>30.505,97</b>
14.06.01	I3353	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 400	UN	2,00	1.895,41	3.790,82
14.06.02	I3213	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 400	M	24,10	1.041,40	25.097,74
14.06.03	I3336	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 400	UN	1,00	1.617,41	1.617,41



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>14.07</b>	<b>14.07</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - RECALQUE ÁGUA RECUPERADA</b>				<b>27.438,08</b>
14.07.01	I3208	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 150	M	5,80	399,21	2.315,42
14.07.02	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	2,00	222,67	445,34
14.07.03	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	2,00	222,67	445,34
14.07.04	I3225	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 100	M	70,45	343,96	24.231,98
<b>14.08</b>	<b>14.08</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - DRENAGEM</b>				<b>44.022,11</b>
14.08.01	41932	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	109,80	400,93	44.022,11
<b>14.09</b>	<b>14.09</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - EXTRAVASOR RAP 150m³</b>				<b>11.348,97</b>
14.09.01	9827	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	17,70	598,36	10.590,97
14.09.02	I3334	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 300	UN	1,00	758,00	758,00
<b>14.10</b>	<b>14.10</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - LAVAGEM DOS FILTROS</b>				<b>13.104,08</b>
14.10.01	9827	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	21,90	598,36	13.104,08
<b>14.11</b>	<b>14.11</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - INTERLIGAÇÃO RAP SOHIDRA AO RAP ENTERRADO EXISTENTE (300M3)</b>				<b>8.714,94</b>
14.11.01	I3998	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 400 PN10	UN	1,00	2.325,32	2.325,32
14.11.02	I8703	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 400	UN	1,00	6.389,62	6.389,62
<b>14.12</b>	<b>14.12</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - APLICAÇÃO NA CALHA PARSHALL</b>				<b>1.118,42</b>
14.12.01	I3425	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	UN	2,00	330,08	660,16
14.12.02	I3992	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00	458,26	458,26
<b>14.13</b>	<b>14.13</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - ENTRADA DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA</b>				<b>4.590,73</b>
14.13.01	I4468	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	UN	1,00	2.685,80	2.685,80
14.13.02	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2650	UN	1,00	1.682,26	1.682,26
14.13.03	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	1,00	222,67	222,67
<b>14.14</b>	<b>14.14</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - ENTRADA NO RAP DA SOHIDRA</b>				<b>26.422,55</b>
14.14.01	I8703	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 400	UN	1,00	6.389,62	6.389,62
14.14.02	I3998	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 400 PN10	UN	1,00	2.325,32	2.325,32
14.14.03	I3431	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 400 PN10	UN	1,00	9.090,51	9.090,51
14.14.04	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=3450	UN	1,00	4.626,82	4.626,82
14.14.05	I3369	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 400	UN	1,00	3.990,28	3.990,28
<b>14.15</b>	<b>14.15</b>	<b>FORNECIMENTO TUBOS E CONEXÕES - SAÍDA NO RAP DA SOHIDRA</b>				<b>38.818,20</b>
14.15.01	I3801	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 400 PN10	UN	1,00	2.475,17	2.475,17



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
14.15.02	I5301	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 400 PN10	UN	1,00	26.228,74	26.228,74
14.15.03	I8700	TUBO FoFo C/FLANGES DN 400 PN10 - L= 500	UN	1,00	2.077,62	2.077,62
14.15.04	I4008	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	UN	1,00	2.775,92	2.775,92
14.15.05	COMPOSIÇÃO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=4200	UN	1,00	5.260,75	5.260,75
<b>14.16</b>	<b>14.16</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL - CAIXA DE ENTRADA ADUTORA</b>				<b>60.857,32</b>
14.16.01	I4360	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 500 PN10 - L=1000	UN	2,00	3.254,92	6.509,84
14.16.02	I3679	TE FoFo FF DN 500 x 400 PN10	UN	1,00	6.957,12	6.957,12
14.16.03	I5303	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 500 PN10	UN	1,00	30.990,16	30.990,16
14.16.04	I4009	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN500	UN	1,00	3.078,78	3.078,78
14.16.05	I4098	REDUÇÃO FoFo FF DN 400 x 350 PN10	UN	1,00	1.598,83	1.598,83
14.16.06	I5300	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 350 PN10	UN	1,00	5.243,36	5.243,36
14.16.07	I3766	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 350 PN10	UN	1,00	1.041,07	1.041,07
14.16.08	I3212	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 350	M	6,00	906,36	5.438,16
<b>14.17</b>	<b>14.17</b>	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS CAIXA ADUTORA</b>				<b>7.928,64</b>
14.17.01	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	5,00	39,45	197,25
14.17.02	I6438	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 350 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	160,97	321,94
14.17.03	I4148	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ESGOTO	UN	11,00	311,99	3.431,89
14.17.04	I6441	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	340,42	1.361,68
14.17.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	40,00	3,25	130,00
14.17.06	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	32,00	6,94	222,08
14.17.07	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	220,00	10,29	2.263,80
<b>14.18</b>	<b>14.18</b>	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - MACROMEDIDOR DN 100mm</b>				<b>14.555,79</b>
14.18.01	I4272	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	908,57	908,57
14.18.02	COTAÇÃO	MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 100	UN	1,00	11.717,19	11.717,19
14.18.03	I9826	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 100	UN	1,00	995,86	995,86
14.18.04	I4644	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	891,64	891,64
14.18.05	I2205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2')	M	1,20	35,44	42,53
<b>14.19</b>	<b>14.19</b>	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - MACROMEDIDOR E PITOMETRIA DN 400mm</b>				<b>64.384,01</b>
14.19.01	I4720	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=5800	UN	2,00	6.668,51	13.337,02



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
14.19.02	COTAÇÃO	MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 400	UN	1,00	37.872,84	37.872,84
14.19.03	I4008	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	UN	1,00	2.775,92	2.775,92
14.19.04	I4534	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=5800	UN	1,00	7.751,68	7.751,68
14.19.05	I8700	TUBO FoFo C/FLANGES DN 400 PN10 - L= 500	UN	1,00	2.077,62	2.077,62
14.19.06	COTAÇÃO	REGISTRO PITOMETRIA - TAP 1"	UN	1,00	526,40	526,40
14.19.07	I2205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2')	M	1,20	35,44	42,53
<b>14.20</b>	<b>14.20</b>	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - MACROMEDIDOR E PITOMETRIA DN 500mm</b>				<b>101.945,04</b>
14.20.01	I4742	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=5800	UN	2,00	8.777,29	17.554,58
14.20.02	COTAÇÃO	MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 500	UN	1,00	67.759,29	67.759,29
14.20.03	I4009	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN500	UN	1,00	3.078,78	3.078,78
14.20.04	I4554	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=5000	UN	1,00	9.973,19	9.973,19
14.20.05	I3977	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=500	UN	1,00	3.010,27	3.010,27
14.20.06	COTAÇÃO	REGISTRO PITOMETRIA - TAP 1"	UN	1,00	526,40	526,40
14.20.07	I2205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2')	M	1,20	35,44	42,53
<b>14.21</b>	<b>14.21</b>	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>				<b>4.253,21</b>
14.21.01	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	39,45	157,80
14.21.02	I6439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	UN	5,00	166,71	833,55
14.21.03	I6441	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	UN	5,00	340,42	1.702,10
14.21.04	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	24,00	3,25	78,00
14.21.05	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	144,00	10,29	1.481,76
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>MELHORIAS NA ETA EXISTENTE - SERVIÇO</b>				<b>178.692,20</b>
<b>15.01</b>	<b>15.01</b>	<b>MELHORIAS NA ETA EXISTENTE - SERVIÇO</b>				<b>178.692,20</b>
15.01.01	C3401	COLOCAÇÃO DE MATERIAL PARA O LEITO FILTRANTE	M3	89,76	124,97	11.217,31
15.01.02	C4863	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PLACA DE PVC C/ ESP. 10mm P/ FLOCULADOR	M2	145,94	637,74	93.071,78
15.01.03	C3419	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV	UN	1,00	5.391,59	5.391,59
15.01.04	C4868	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C VAZÃO DE 90,01 A 200L/S	UN	1,00	69.011,52	69.011,52
<b>16</b>	<b>16</b>	<b>MELHORIAS NA ETA EXISTENTE - MATERIAL</b>				<b>506.376,18</b>
<b>16.01</b>	<b>16.01</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA LEITO FILTRANTE</b>				<b>88.937,37</b>



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
16.01.01	I6049	AREIA SILTOSA, GRANULAÇÃO ESPECÍFICA, PARA LEITO FILTRANTE, T.E. = 0,45 A 0,50; C.U. = 1,4 a 1,6	M3	52,36	1.188,31	62.219,91
16.01.02	I6048	PEDREGULHO 3,20 A 2,362MM	M3	5,61	714,37	4.007,62
16.01.03	I6047	PEDREGULHO 6,35 A 3,20MM	M3	5,61	714,37	4.007,62
16.01.04	I6046	PEDREGULHO 12,70 A 6,35MM	M3	5,61	714,37	4.007,62
16.01.05	I6045	PEDREGULHO 19,05 A 12,70MM	M3	5,61	714,37	4.007,62
16.01.06	I6044	PEDREGULHO 25,40 A 19,05MM	M3	14,96	714,37	10.686,98
<b>16.02</b>	<b>16.02</b>	<b>FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO</b>				<b>417.438,81</b>
16.02.01	I4871	COMPORTA QUADRADA C/DUPLA SENT. DE FLUXO DN 400	UN	24,00	15.316,04	367.584,96
16.02.02	COTAÇÃO	CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRÍFUGA Q=112,50L/s (441,00M3/H); Hman=17,00mca; P=40,00CV	UN	1,00	49.853,85	49.853,85
<b>17</b>	<b>17</b>	<b>ETA - URBANIZAÇÃO - SERVIÇO</b>				<b>710.759,61</b>
<b>17.01</b>	<b>17.01</b>	<b>URBANIZAÇÃO</b>				<b>700.525,90</b>
17.01.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,24	645,42	800,32
17.01.02	C4859	MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT. ÚTIL 2,50 m COM CERCA DE PROTEÇÃO TIPO CONCERTINA	M	446,00	721,22	321.664,12
17.01.03	C4872	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	2.156,92	2.156,92
17.01.04	C4873	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	2,00	6.136,74	12.273,48
17.01.05	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	352,51	352,51
17.01.06	92397	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	4.274,00	52,01	222.290,74
17.01.07	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	144,00	65,94	9.495,36
17.01.08	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	135,65	151,16	20.504,85
17.01.09	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	80,00	68,94	5.515,20
17.01.10	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	1.110,00	42,73	47.430,30
17.01.11	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	1.110,00	1,45	1.609,50
17.01.12	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	865,00	65,24	56.432,60
<b>17.02</b>	<b>17.02</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE CERCA</b>				<b>10.233,71</b>
17.02.01	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	46,83	72,38	3.389,56



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
17.02.02	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	4,91	579,04	2.843,09
17.02.03	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	51,74	4,35	225,07
17.02.04	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.552,08	1,88	2.917,91
17.02.05	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	283,51	0,76	215,47
17.02.06	C5185	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE	M3	51,74	11,16	577,42
17.02.07	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	51,74	1,26	65,19
<b>18</b>	<b>18</b>	<b>PROJETO ELÉTRICO</b>				<b>298.871,94</b>
<b>18.01</b>	<b>18.01</b>	<b>EELF - QDF-SERVIÇOS</b>				<b>1.972,14</b>
18.01.01	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	965,81	965,81
18.01.02	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	465,92	465,92
18.01.03	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	95,47	95,47
18.01.04	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	88,90	177,80
18.01.05	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	16,13	16,13
18.01.06	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM QUADRO ELÉTRICO	UN	1,00	251,01	251,01
<b>18.02</b>	<b>18.02</b>	<b>EELF - QDF-MATERIAL</b>				<b>3.007,71</b>
18.02.01	18942	PROTETOR DE SURTOS, CLASSE I, 30KA	UN	4,00	62,22	248,88
18.02.02	18943	PROTETOR DE SURTOS, CLASSE II, 5KA	UN	4,00	62,22	248,88
18.02.03	18930	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, DIGITAL, COM MEMÓRIA DE MASSA 800KB, 4 REGISTROS DE DADOS, DISPLAY LCD, SAÍDA 485/234, OU ACOMPANHADO DE CONVERSOR, ENTRADA TRIFÁSICA ATÉ 600VCA, ENTRADA DE CORRENTE 5A	UN	1,00	2.509,95	2.509,95
<b>18.03</b>	<b>18.03</b>	<b>EELF - ALIMENTADORES QDF - SERVIÇOS</b>				<b>69.774,70</b>
18.03.01	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	310,00	47,00	14.570,00
18.03.02	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	460,00	90,97	41.846,20
18.03.03	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	132,00	25,59	3.377,88

ORÇAMENTO:





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
18.03.04	93015	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	44,00	25,92	1.140,48
18.03.05	97893	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	8,00	524,95	4.199,60
18.03.06	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	47,16	62,27	2.936,65
18.03.07	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	47,16	36,13	1.703,89
<b>18.04</b>	<b>18.04</b>	<b>EELF - CCM-EELF - SERVIÇOS</b>				<b>1.896,34</b>
18.04.01	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO	UN	1,00	502,02	502,02
18.04.02	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	19,47	973,50
18.04.03	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	9,00	18,90	170,10
18.04.04	91877	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	10,74	21,48
18.04.05	91896	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	16,95	33,90
18.04.06	C4896	RELÉ DE NÍVEL COM 3 ELETRODOS CONTATOS DE 10A - 250V	UN	1,00	195,34	195,34
<b>18.05</b>	<b>18.05</b>	<b>EELF - CCM-EELF - MATERIAL</b>				<b>43.906,70</b>
18.05.01	I8531	PAINEL ELÉTRICO C/ 2 INVERSORES DE FREQUÊNCIA 30 CV, 380 V / 60 Hz	UN	1,00	43.850,42	43.850,42
18.05.02	I6138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	21,00	2,68	56,28
<b>18.06</b>	<b>18.06</b>	<b>EELF - ALIMENTADORES MOTORES EELF - SERVIÇOS</b>				<b>2.800,20</b>
18.06.01	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,00	14,17	1.275,30
18.06.02	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	21,00	18,90	396,90
18.06.03	91881	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	12,08	60,40
18.06.04	91908	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00	18,93	113,58
18.06.05	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	18,00	20,32	365,76

ORÇAMENTO:

42

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
18.06.06	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2,00	294,13	588,26
<b>18.07</b>	<b>18.07</b>	<b>EELF - QDFL-01 - SERVIÇOS</b>				<b>1.819,43</b>
18.07.01	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	780,31	780,31
18.07.02	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	88,90	88,90
18.07.03	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	80,84	80,84
18.07.04	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	14,68	14,68
18.07.05	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	12,88	51,52
18.07.06	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	12,34	617,00
18.07.07	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	9,00	15,08	135,72
18.07.08	91880	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	9,42	18,84
18.07.09	91905	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	15,81	31,62
<b>18.08</b>	<b>18.08</b>	<b>EELF - ILUMINAÇÃO INTERNA, ACESSÓRIOS E TOMADAS - SERVIÇOS</b>				<b>3.866,93</b>
18.08.01	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12,00	152,89	1.834,68
18.08.02	91997	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	45,64	45,64
18.08.03	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	45,64	182,56
18.08.04	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1,00	85,35	85,35
18.08.05	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	18,00	14,33	257,94
18.08.06	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	170,00	4,81	817,70



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
18.08.07	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	48,00	11,23	539,04
18.08.08	91879	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14,00	7,43	104,02
<b>18.09</b>	<b>18.09</b>	<b>EELF - ILUMINAÇÃO EXTERNA</b>				<b>46.711,85</b>
18.09.01	101652	LUMINÁRIA FECHADA, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PARA LÂMPADA DE VAPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE LÂMPADA E REATOR). AF_08/2020	UN	11,00	485,60	5.341,60
18.09.02	101641	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	11,00	61,05	671,55
18.09.03	101629	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	11,00	144,88	1.593,68
18.09.04	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	11,00	84,74	932,14
18.09.05	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	11,00	144,25	1.586,75
18.09.06	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	11,00	1.110,43	12.214,73
18.09.07	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.010,00	14,17	14.311,70
18.09.08	91841	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	306,00	12,33	3.772,98
18.09.09	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	11,00	571,52	6.286,72
<b>18.10</b>	<b>18.10</b>	<b>EELF - ATERRAMENTO</b>				<b>2.957,20</b>
18.10.01	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	21,00	54,23	1.138,83
18.10.02	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6,00	75,07	450,42
18.10.03	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	30,36	30,36
18.10.04	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	15,00	31,86	477,90
18.10.05	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7,00	50,91	356,37
18.10.06	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	UN	1,00	503,32	503,32
<b>18.11</b>	<b>18.11</b>	<b>EELF - INCÊNDIO</b>				<b>1.828,86</b>



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
18.11.01	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	914,43	1.828,86
<b>18.12</b>	<b>18.12</b>	<b>EELF - SUBSTITUIÇÃO DO ALIMENTADOR CCM EXISTENTE (300CV)</b>				<b>16.179,77</b>
18.12.01	C4818	CABO EM PVC 1000V 400MM2	M	33,00	345,67	11.407,11
18.12.02	93000	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	11,00	309,94	3.409,34
18.12.03	C1201	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4")	M	12,00	113,61	1.363,32
<b>18.13</b>	<b>18.13</b>	<b>FILTROS - QDLF-02 - SERVIÇOS</b>				<b>138,78</b>
18.13.01	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	69,33	69,33
18.13.02	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	16,13	16,13
18.13.03	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	14,68	14,68
18.13.04	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	12,88	38,64
<b>18.14</b>	<b>18.14</b>	<b>FILTROS - ALIMENTADORES QDFL-02 -SERVIÇOS</b>				<b>5.042,13</b>
18.14.01	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	14,17	2.125,50
18.14.02	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	42,00	13,43	564,06
18.14.03	91880	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	9,42	113,04
18.14.04	91905	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	15,81	63,24
18.14.05	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00	571,52	1.143,04
18.14.06	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UN	5,00	206,65	1.033,25
<b>18.15</b>	<b>18.15</b>	<b>FILTROS - QF - SERVIÇOS</b>				<b>6.761,00</b>
18.15.01	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1.398,05	1.398,05
18.15.02	93667	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	79,11	79,11
18.15.03	11936/ORSE	Disjuntor motor ref. 3VR11 21 1EA10, da Siemens ou similar	UN	24,00	220,16	5.283,84

ORÇAMENTO:

45

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

15072021\_PROJETO TÉCNICO DA ETA ITAPIPOCA - Planilha  
RESP. PROJ.



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>18.16</b>	<b>18.16</b>	<b>FILTROS - ALIMENTADOR QF - SERVIÇOS</b>				<b>2.751,14</b>
18.16.01	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	220,00	9,14	2.010,80
18.16.02	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	42,00	13,43	564,06
18.16.03	91880	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	9,42	113,04
18.16.04	91905	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	15,81	63,24
<b>18.17</b>	<b>18.17</b>	<b>FILTROS - ALIMENTADORES VÁLVULAS - SERVIÇOS</b>				<b>6.297,22</b>
18.17.01	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	21,00	72,66	1.525,86
18.17.02	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	48,00	42,01	2.016,48
18.17.03	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	21,00	30,78	646,38
18.17.04	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	42,00	20,32	853,44
18.17.05	COMPOSIÇÃO	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA DAS VÁLVULAS	M	1,00	1.255,06	1.255,06
<b>18.18</b>	<b>18.18</b>	<b>FILTROS - ALIMENTADORES VÁLVULAS - MATERIAL</b>				<b>2.689,88</b>
18.18.01	I8497	CABO BLINDADO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 3 x 2,5 mm² + 2,5 mm²	M	560,00	4,39	2.458,40
18.18.02	I6279	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE DN 3/4"	M	36,00	6,43	231,48
<b>18.19</b>	<b>18.19</b>	<b>FILTROS - ILUMINAÇÃO, TOMADAS E ACESSÓRIOS - SERVIÇOS</b>				<b>2.737,09</b>
18.19.01	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	6,00	152,89	917,34
18.19.02	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	28,78	86,34
18.19.03	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	45,64	182,56
18.19.04	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	14,33	186,29
18.19.05	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	4,81	721,50
18.19.06	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	48,00	11,23	539,04
18.19.07	91879	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14,00	7,43	104,02



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>18.20</b>	<b>18.20</b>	<b>FILTROS - INCÊNDIO</b>				<b>914,43</b>
18.20.01	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	1,00	914,43	914,43
<b>18.21</b>	<b>18.21</b>	<b>ETRG - CCM-ETRG - SERVIÇOS</b>				<b>2.407,34</b>
18.21.01	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO	UN	1,00	502,02	502,02
18.21.02	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	29,69	1.484,50
18.21.03	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	9,00	18,90	170,10
18.21.04	91877	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	10,74	21,48
18.21.05	91896	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	16,95	33,90
18.21.06	C4896	RELÉ DE NÍVEL COM 3 ELETRODOS CONTATOS DE 10A - 250V	UN	1,00	195,34	195,34
<b>18.22</b>	<b>18.22</b>	<b>ETRG - CCM-ETRG - MATERIAL</b>				<b>31.420,64</b>
18.22.01	I8529	PAINEL ELÉTRICO C/ 2 INVERSORES DE FREQUÊNCIA 15 CV, 380 V / 60 Hz	UN	1,00	31.085,64	31.085,64
18.22.02	I6138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	125,00	2,68	335,00
<b>18.23</b>	<b>18.23</b>	<b>ETRG - ALIMENTADORES MOTORES ETRG - SERVIÇOS</b>				<b>40.990,46</b>
18.23.01	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.100,00	29,69	32.659,00
18.23.02	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	246,00	18,90	4.649,40
18.23.03	91877	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	78,00	10,74	837,72
18.23.04	91896	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	16,95	50,85
18.23.05	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	123,00	20,32	2.499,36
18.23.06	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00	294,13	294,13
<b>19</b>	<b>19</b>	<b>PROJETO DE AUTOMAÇÃO</b>				<b>1.472.325,51</b>
<b>19.01</b>	<b>19.01</b>	<b>CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL - SOFTWARE E EQUIPAMEN</b>				<b>29.337,33</b>

ORÇAMENTO:



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
19.01.01	C4048	MONITOR INDUSTRIAL DE VÍDEO COLORIDO, DIGITAL, TELA 19", PORTA PARALELA - INSTALADO	UN	3,00	1.773,77	5.321,31
19.01.02	C4043	COMPUTADOR PENTIUM 4 , 2,80 GHz, 512 K CACHE, HD 40 GB, 128 MB DDR SDRAM, INCLUINDO PLACA	UN	2,00	3.436,93	6.873,86
19.01.03	C4178	SOFTWARE DE MONITORAÇÃO E CONTROLE SOBRE PLATAFORMA WINDOWS, PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO ABERTO, MÓDULO GRÁFICO PARA CRIAÇÃO DE TELAS	UN	2,00	8.571,08	17.142,16
<b>19.02</b>	<b>19.02</b>	<b>PAINEIS E INSTRUMENTAÇÃO - PAINEL UCR MASTER</b>				<b>60.206,71</b>
19.02.01	COMPOSIÇÃO	PAINEL UCR MASTER, INSTALADO	UN	1,00	59.763,47	59.763,47
19.02.02	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	CJ	1,00	443,24	443,24
<b>19.03</b>	<b>19.03</b>	<b>PAINEIS E INSTRUMENTAÇÃO - PAINEL UCR PF</b>				<b>37.203,69</b>
19.03.01	COMPOSIÇÃO	PAINEL UCR PF, INSTALADO	UN	1,00	36.760,45	36.760,45
19.03.02	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	CJ	1,00	443,24	443,24
<b>19.04</b>	<b>19.04</b>	<b>PAINEIS E INSTRUMENTAÇÃO - PAINEL UCR QMC</b>				<b>42.103,31</b>
19.04.01	COMPOSIÇÃO	PAINEL UCR QMC, INSTALADO	UN	1,00	41.660,07	41.660,07
19.04.02	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	CJ	1,00	443,24	443,24
<b>19.05</b>	<b>19.05</b>	<b>PAINEIS E INSTRUMENTAÇÃO - PAINEL UPS LAB</b>				<b>11.968,61</b>
19.05.01	COMPOSIÇÃO	PAINEL UPS LAB, INSTALADO	UN	1,00	11.525,37	11.525,37
19.05.02	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	CJ	1,00	443,24	443,24
<b>19.06</b>	<b>19.06</b>	<b>PAINEIS E INSTRUMENTAÇÃO - PAINEL CCM CL</b>				<b>60.690,49</b>
19.06.01	COMPOSIÇÃO	PAINEL CCM CL INVERSOR DE FREQUÊNCIA 4x10 CV, INSTALADO	UN	1,00	60.690,49	60.690,49
<b>19.07</b>	<b>19.07</b>	<b>PAINEIS E INSTRUMENTAÇÃO - PAINEIS ANALÍTICOS</b>				<b>929.197,62</b>
19.07.01	COTAÇÃO	PAINEL ANALITICO DE AGUA BRUTA	UN	1,00	138.253,36	138.253,36
19.07.02	COTAÇÃO	PAINEL ANALITICO DE AGUA COAGULADA	UN	1,00	281.579,84	281.579,84
19.07.03	COTAÇÃO	PAINEL ANALITICO DE AGUA FILTRADA	UN	1,00	222.079,75	222.079,75
19.07.04	COTAÇÃO	PAINEL ANALITICO DE AGUA TRATADA	UN	1,00	287.284,67	287.284,67
<b>19.08</b>	<b>19.08</b>	<b>PAINEIS E INSTRUMENTAÇÃO - INSTRUMENTAÇÃO</b>				<b>36.062,69</b>
19.08.01	COMPOSIÇÃO	MEDIDOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL, INSTALADO	UN	6,00	2.517,68	15.106,08
19.08.02	COMPOSIÇÃO	MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO	UN	3,00	5.579,28	16.737,84
19.08.03	COMPOSIÇÃO	MEDIDOR DE PRESSÃO 0 A 25 BAR, INSTALADO	UN	1,00	4.218,77	4.218,77
<b>19.09</b>	<b>19.09</b>	<b>CAMINHAMENTO DE CABOS E ATERRAMENTO - ALIMENTADORES DOS PAINÉIS UCR</b>				<b>7.057,63</b>
19.09.01	COMPOSIÇÃO	ALIMENTADORES DOS PAINÉIS UCR	UN	1,00	4.287,43	4.287,43
19.09.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	90,00	30,78	2.770,20



PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>19.10</b>	<b>19.10</b>	<b>CAMINHAMENTO DE CABOS E ATERRAMENTO - CONEXAO ENTRE PAINEIS, INSTRUMENTOS E ATUADORES</b>				<b>143.723,21</b>
19.10.01	COMPOSIÇÃO	CONEXÃO ENTRE PAINÉIS, INSTRUMENTOS E ATUADORES	UN	1,00	13.102,26	13.102,26
19.10.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	300,00	30,78	9.234,00
19.10.03	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	900,00	54,11	48.699,00
19.10.04	C0480	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	PAR	150,00	2,05	307,50
19.10.05	C0483	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 50mm (2")	PAR	300,00	7,08	2.124,00
19.10.06	C0543	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)	M	500,00	15,31	7.655,00
19.10.07	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	46,00	97,39	4.479,94
19.10.08	95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	35,00	37,11	1.298,85
19.10.09	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	13,00	584,62	7.600,06
19.10.10	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	140,00	62,27	8.717,80
19.10.11	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	70,00	521,67	36.516,90
19.10.12	C0096	REATERRO APILOADO	M3	70,00	56,97	3.987,90
<b>19.11</b>	<b>19.11</b>	<b>CAMINHAMENTO DE CABOS E ATERRAMENTO - ATERRAMENTO</b>				<b>55.736,93</b>
19.11.01	COMPOSIÇÃO	ATERRAMENTO	UN	1,00	2.757,00	2.757,00
19.11.02	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	72,00	150,61	10.843,92
19.11.03	C0648	CAIXA INSPEÇÃO NO PASSEIO C/TUBO PVC D=300mm TAMPA FoFo/CONCRETO	UN	7,00	842,43	5.897,01
19.11.04	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	72,00	50,91	3.665,52
19.11.05	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	350,00	60,41	21.143,50
19.11.06	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	150,00	23,21	3.481,50
19.11.07	C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	10,00	30,00	300,00
19.11.08	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	UN	100,00	14,48	1.448,00
19.11.09	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	52,00	62,27	3.238,04
19.11.10	C0096	REATERRO APILOADO	M3	52,00	56,97	2.962,44
<b>19.12</b>	<b>19.12</b>	<b>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>				<b>59.037,29</b>
19.12.01	COMPOSIÇÃO	SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO	UN	1,00	24.573,26	24.573,26
19.12.02	COMPOSIÇÃO	SERVIÇOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	24.573,26	24.573,26
19.12.03	COMPOSIÇÃO	SERVIÇOS DE PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	4.484,81	4.484,81
19.12.04	COMPOSIÇÃO	SERVIÇOS DE PROJETO ASBUILT	UN	1,00	5.405,96	5.405,96





PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

DATA ORÇAMENTO  
julho / 2021

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>20</b>	<b>20</b>	<b>ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRSCC) - OBRAS DE SANEAMENTO</b>				<b>4.270,08</b>
<b>20.01</b>	<b>20.01</b>	<b>ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRSCC) - OBRAS DE SANEAMENTO</b>				<b>4.270,08</b>
20.01.01	COMPOSIÇÃO	ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRSCC) - OBRAS DE SANEAMENTO	UN	1,00	4.270,08	4.270,08
<b>21</b>	<b>21</b>	<b>ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO</b>				<b>83.378,51</b>
<b>21.01</b>	<b>21.01</b>	<b>ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO</b>				<b>83.378,51</b>
21.01.01	COMPOSIÇÃO	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	83.378,51	83.378,51
<b>22</b>	<b>22</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				<b>683.639,76</b>
<b>22.01</b>	<b>22.01</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				<b>683.639,76</b>
22.01.01	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	683.639,76	683.639,76
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>12.122.089,45</b>

Doze milhões, cento e vinte e dois mil, oitenta e nove reais e quarenta e cinco centavos.





**Pareto**



DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAIPUOCA - SEDE

PARETO DO ORÇAMENTO

Dados

<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>SubQUANT</u>	<u>SubTOTAL</u>	<u>% SIMPLES</u>	<u>% ACUMUL</u>
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COMPOSIÇÃO	683.639,76	UN	1,00	683.639,76	5,64%	5,64%
VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300	COTAÇÃO	44.090,59	UN	12,00	529.087,08	4,36%	10,00%
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM	92779	16,32	KG	31.684,00	517.082,88	4,27%	14,27%
VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 250	COTAÇÃO	41.583,36	UN	12,00	499.000,32	4,12%	18,39%
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM	92778	19,33	KG	23.912,00	462.218,96	3,81%	22,20%
COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 400	I4871	15.316,04	UN	24,00	367.584,96	3,03%	25,23%
MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT. ÚTIL 2,50 m COM CERCA DE	C4859	721,22	M	446,00	321.664,12	2,65%	27,89%
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS	92421	96,72	M2	3.135,83	303.297,48	2,50%	30,39%
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA	92786	20,16	KG	14.807,00	298.509,12	2,46%	32,85%
PAINEL ANALITICO DE AGUA TRATADA	COTAÇÃO	287.284,67	UN	1,00	287.284,67	2,37%	35,22%
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =	34479	473,52	M3	599,91	284.069,38	2,34%	37,56%
PAINEL ANALITICO DE AGUA COAGULADA	COTAÇÃO	281.579,84	UN	1,00	281.579,84	2,32%	39,89%
MÓDULOS DE DECANTAÇÃO EM PVC / PSAI COR PRETA (90 X50 X1200 mm) COM ESPESSURA DE	COTAÇÃO	3.171,09	M2	85,10	269.859,76	2,23%	42,11%
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM	92777	21,55	KG	11.635,00	250.734,25	2,07%	44,18%
EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR	92397	52,01	M2	4.274,00	222.290,74	1,83%	46,01%
PAINEL ANALITICO DE AGUA FILTRADA	COTAÇÃO	222.079,75	UN	1,00	222.079,75	1,83%	47,85%
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ	95876	1,88	M3XKM	111.942,04	210.451,04	1,74%	49,58%
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA	92788	15,48	KG	13.306,00	205.976,88	1,70%	51,28%
PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO OU PSAI (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-UV,	COTAÇÃO	3.070,77	UN	60,00	184.246,20	1,52%	52,80%
IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE	C4722	44,81	M2	3.852,84	172.645,76	1,42%	54,23%
PAINEL ANALITICO DE AGUA BRUTA	COTAÇÃO	138.253,36	UN	1,00	138.253,36	1,14%	55,37%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C VAZÃO DE 90,01 A 200L/S	C4868	69.011,52	UN	2,00	138.023,04	1,14%	56,50%
REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	C2924	23,75	PTxDIA	5.532,00	131.385,00	1,08%	57,59%
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =	1525	446,85	M3	291,68	130.337,20	1,08%	58,66%
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS	92419	80,36	M2	1.607,50	129.178,71	1,07%	59,73%
VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 200	COTAÇÃO	40.238,02	UN	3,00	120.714,06	1,00%	60,73%
GRADE DE PISO EM PERFIS PULTRUDADOS 38 mm, COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE,	COTAÇÃO	2.082,08	M2	54,15	112.744,63	0,93%	61,66%
AREIA SILTOSA, GRANULAÇÃO ESPECÍFICA, PARA LEITO FILTRANTE, T.E. = 0,45 A 0,50; C.U. = 1,4	I6049	1.188,31	M3	87,33	103.775,11	0,86%	62,51%
TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 500	I3215	1.400,31	M	69,80	97.741,64	0,81%	63,32%
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO	92454	185,80	M2	513,30	95.371,14	0,79%	64,10%
FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PLACA DE PVC C/ ESP. 10mm P/ FLOCULADOR	C4863	637,74	M2	145,94	93.071,78	0,77%	64,87%
GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU	C4747	649,30	M	129,05	83.792,16	0,69%	65,56%
ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	COMPOSIÇÃO	83.378,51	UN	1,00	83.378,51	0,69%	66,25%
ALOJAMENTO	C0043	345,34	M2	240,00	82.881,60	0,68%	66,94%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>SubQUANT</u>	<u>SubTOTAL</u>	<u>% SIMPLES</u>	<u>% ACUMUL</u>
CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRÍFUGA Q=96,00L/s; AMT=13mca; P=30CV	COTAÇÃO	39.856,99	UN	2,00	79.713,98	0,66%	67,59%
INSTALAÇÃO DE OBRA COM CONTAINER PARA SAA / SES (SEM REDE COLETORA)	COMPOSIÇÃO	6.929,11	MÊS	10,00	69.291,10	0,57%	68,16%
TANQUE EM PRFV CAP.1000L, COM AGITADOR BOIA E DRENO	COTAÇÃO	11.523,68	UN	6,00	69.142,08	0,57%	68,73%
MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 500	COTAÇÃO	67.759,29	UN	1,00	67.759,29	0,56%	69,29%
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM -	96547	16,47	KG	3.796,00	62.520,12	0,52%	69,81%
PAINEL CCM CL INVERSOR DE FREQUÊNCIA 4x10 CV, INSTALADO	COMPOSIÇÃO	60.690,49	UN	1,00	60.690,49	0,50%	70,31%
PAINEL UCR MASTER, INSTALADO	COMPOSIÇÃO	59.763,47	UN	1,00	59.763,47	0,49%	70,80%
VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA FOFO DN 500 COM ATUADOR ELÉTRICO TIPO	COTAÇÃO	59.097,92	UN	1,00	59.097,92	0,49%	71,29%
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM -	96549	17,77	KG	3.323,00	59.049,71	0,49%	71,78%
SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	C3112	65,24	M	865,00	56.432,60	0,47%	72,24%
CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/	C4442	91,52	M2	613,93	56.186,87	0,46%	72,71%
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM -	96546	19,41	KG	2.651,00	51.455,91	0,42%	73,13%
CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRÍFUGA Q=112,50L/s (441,00M3/H); Hman=17,00mca; P=40,00CV	COTAÇÃO	49.853,85	UN	1,00	49.853,85	0,41%	73,54%
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE	100323	145,75	M3	336,15	48.993,86	0,40%	73,95%
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	C1194	54,11	M	900,00	48.699,00	0,40%	74,35%
ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	C0034	53,92	M3	894,29	48.220,12	0,40%	74,75%
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-	94275	42,73	M	1.110,00	47.430,30	0,39%	75,14%
CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	I0827	318,35	M3	146,63	46.679,66	0,39%	75,52%
REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	C2920	30,22	M3	1.500,59	45.347,83	0,37%	75,90%
TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	41932	400,93	M	109,80	44.022,11	0,36%	76,26%
PAINEL ELÉTRICO C/ 2 INVERSORES DE FREQUÊNCIA 30 CV, 380 V / 60 Hz	I8531	43.850,42	UN	1,00	43.850,42	0,36%	76,62%
JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	I7616	2.663,96	UN	16,00	42.623,36	0,35%	76,97%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO -	92990	90,97	M	460,00	41.846,20	0,35%	77,32%
PAINEL UCR QMC, INSTALADO	COMPOSIÇÃO	41.660,07	UN	1,00	41.660,07	0,34%	77,66%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS ESPECIAIS DA ETA COMPACTA	COMPOSIÇÃO	40.959,56	UN	1,00	40.959,56	0,34%	78,00%
MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 400	COTAÇÃO	37.872,84	UN	1,00	37.872,84	0,31%	78,31%
EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	93211	626,47	M2	60,00	37.588,20	0,31%	78,62%
LASTRO DE BRITA	C2862	151,16	M3	247,67	37.437,80	0,31%	78,93%
PAINEL UCR PF, INSTALADO	COMPOSIÇÃO	36.760,45	UN	1,00	36.760,45	0,30%	79,23%
CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	C0836	521,67	M3	70,00	36.516,90	0,30%	79,54%
EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM	87775	55,99	M2	644,95	36.110,75	0,30%	79,83%
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA	92789	14,92	KG	2.420,00	36.106,40	0,30%	80,13%
LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM	92874	34,36	M3	1.027,49	35.304,56	0,29%	80,42%
CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEIS Q=10,00 L/s; AMT=14mca; P=13,50 CV; IP68;380 V/60Hz;	COTAÇÃO	17.187,62	UN	2,00	34.375,24	0,28%	80,71%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	91935	29,69	M	1.150,00	34.143,50	0,28%	80,99%
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM	92780	15,54	KG	2.168,00	33.690,72	0,28%	81,27%
EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	I3816	2.216,61	UN	15,00	33.249,15	0,27%	81,54%
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM -	96545	21,58	KG	1.491,00	32.175,78	0,27%	81,81%
TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	98459	120,88	M2	261,00	31.549,68	0,26%	82,07%
HASTE PROLONG. C/ ROSCA/ROSCA DN 1.1/8 L=1,00m	I4900	1.371,34	UN	22,80	31.266,55	0,26%	82,32%
PAINEL ELÉTRICO C/ 2 INVERSORES DE FREQUÊNCIA 15 CV, 380 V / 60 Hz	I8529	31.085,64	UN	1,00	31.085,64	0,26%	82,58%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>SubQUANT</b>	<b>SubTOTAL</b>	<b>% SIMPLES</b>	<b>% ACUMUL</b>
REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 500 PN10	I5303	30.990,16	UN	1,00	30.990,16	0,26%	82,84%
EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM	93583	481,96	M2	60,00	28.917,60	0,24%	83,07%
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA	92787	18,25	KG	1.537,00	28.050,25	0,23%	83,31%
REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 300 PN10	I5096	4.610,67	UN	6,00	27.664,02	0,23%	83,53%
TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS ("I" DE 18MM X 25MM) E COBERTURA	C4750	1.237,54	M2	22,18	27.448,63	0,23%	83,76%
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	C1256	62,27	M3	422,76	26.325,26	0,22%	83,98%
REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 400 PN10	I5301	26.228,74	UN	1,00	26.228,74	0,22%	84,19%
BANHEIRO QUÍMICO	COMPOSIÇÃO	868,00	UNxMÊS	30,00	26.040,00	0,21%	84,41%
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	98557	37,21	M2	692,92	25.783,54	0,21%	84,62%
TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO	40740	230,93	M2	110,03	25.409,22	0,21%	84,83%
TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	9827	598,36	M	41,95	25.101,20	0,21%	85,04%
TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 400	I3213	1.041,40	M	24,10	25.097,74	0,21%	85,25%
SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO	COMPOSIÇÃO	24.573,26	UN	1,00	24.573,26	0,20%	85,45%
SERVIÇOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA	COMPOSIÇÃO	24.573,26	UN	1,00	24.573,26	0,20%	85,65%
TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 100	I3225	343,96	M	70,45	24.231,98	0,20%	85,85%
DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM	C5185	11,16	M3	2.078,30	23.193,84	0,19%	86,04%
ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	C0328	113,25	M3	204,39	23.147,16	0,19%	86,23%
BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA - PAC e POLÍMERO	COTAÇÃO	5.717,48	UN	4,00	22.869,92	0,19%	86,42%
MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 250	COTAÇÃO	21.198,87	UN	1,00	21.198,87	0,17%	86,60%
CABO COBRE NU 50MM2	C0521	60,41	M	350,00	21.143,50	0,17%	86,77%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=5800	I4720	6.668,51	UN	3,00	20.005,53	0,17%	86,94%
ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR	C5177	280,87	M3	70,85	19.899,64	0,16%	87,10%
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA,	93593	0,76	M3XKM	25.726,41	19.552,06	0,16%	87,26%
COLOCAÇÃO DE MATERIAL PARA O LEITO FILTRANTE	C3401	124,97	M3	151,39	18.919,21	0,16%	87,42%
PEDREGULHO 25,40 A 38,10MM (1 1/2" A 1")	COTAÇÃO	1.456,00	M3	12,68	18.462,08	0,15%	87,57%
TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10	I3659	1.414,59	UN	13,00	18.389,67	0,15%	87,72%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO -	92980	14,17	M	1.250,00	17.712,50	0,15%	87,87%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=5800	I4742	8.777,29	UN	2,00	17.554,58	0,14%	88,01%
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM	87519	88,70	M2	193,91	17.199,82	0,14%	88,15%
SOFTWARE DE MONITORAÇÃO E CONTROLE SOBRE PLATAFORMA WINDOWS, PROTOCOLO DE	C4178	8.571,08	UN	2,00	17.142,16	0,14%	88,30%
PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE	4813	252,00	M2	68,00	17.136,00	0,14%	88,44%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2400	COMPOSIÇÃO	2.815,77	UN	6,00	16.894,62	0,14%	88,58%
MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO	COMPOSIÇÃO	5.579,28	UN	3,00	16.737,84	0,14%	88,71%
INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV	C3419	5.391,59	UN	3,00	16.174,77	0,13%	88,85%
ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 4.00M	C2801	68,58	M2	230,67	15.819,35	0,13%	88,98%
PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	C1920	152,68	M2	102,39	15.632,90	0,13%	89,11%
IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	C2843	39,42	M2	389,67	15.360,79	0,13%	89,23%
MEDIDOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL, INSTALADO	COMPOSIÇÃO	2.517,68	UN	6,00	15.106,08	0,12%	89,36%
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM	92776	22,73	KG	650,00	14.774,50	0,12%	89,48%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO -	92986	47,00	M	310,00	14.570,00	0,12%	89,60%
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE	92512	64,15	M2	216,91	13.914,78	0,11%	89,72%

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>SubQUANT</u>	<u>SubTOTAL</u>	<u>% SIMPLES</u>	<u>% ACUMUL</u>
ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 6.00M	C2802	102,08	M3	134,59	13.738,95	0,11%	89,83%
PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	I4242	6,94	UN	1.960,00	13.602,40	0,11%	89,94%
BOMBA DOSADORA DE PARAFUSO - ETRG Rotor de aço inoxidável Q = 700 l/h H = 5 bar. Pot. =	COTAÇÃO	6.763,50	UN	2,00	13.527,00	0,11%	90,05%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1600	COMPOSIÇÃO	2.242,74	UN	6,00	13.456,44	0,11%	90,16%
ESCADA EM AÇO INÓX AISI 316 CONFECCIONADO A PARTIR DE TUBOS 1" e 1.1/4" COM	COTAÇÃO	604,80	M	22,20	13.426,56	0,11%	90,27%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1900	COMPOSIÇÃO	2.663,25	UN	5,00	13.316,25	0,11%	90,38%
PEDREGULHO 25,40 A 19,05MM	I6044	714,37	M3	18,46	13.187,28	0,11%	90,49%
CONEXÃO ENTRE PAINÉIS, INSTRUMENTOS E ATUADORES	COMPOSIÇÃO	13.102,26	UN	1,00	13.102,26	0,11%	90,60%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	I6436	120,12	UN	108,00	12.972,96	0,11%	90,71%
TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 400 (NBR-7665-01/03/99)	I8552	593,79	M	21,80	12.944,62	0,11%	90,82%
ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	C2806	6,70	H	1.920,00	12.864,00	0,11%	90,92%
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	C2796	22,88	M3	561,79	12.853,75	0,11%	91,03%
VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 400	I8703	6.389,62	UN	2,00	12.779,24	0,11%	91,13%
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	C2785	74,39	M3	170,92	12.714,75	0,10%	91,24%
CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 500 PN10	I3433	12.698,36	UN	1,00	12.698,36	0,10%	91,34%
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	C1197	30,78	M	411,00	12.650,58	0,10%	91,45%
PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2,5)m, INCL. PILARES DE	C4873	6.136,74	UN	2,00	12.273,48	0,10%	91,55%
POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO	C4976	1.110,43	UN	11,00	12.214,73	0,10%	91,65%
CALHA PARSHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ÁGUA W:12" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	C4742	11.749,10	UN	1,00	11.749,10	0,10%	91,75%
MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 100	COTAÇÃO	11.717,19	UN	1,00	11.717,19	0,10%	91,84%
PAINEL UPS LAB, INSTALADO	COMPOSIÇÃO	11.525,37	UN	1,00	11.525,37	0,10%	91,94%
CABO EM PVC 1000V 400MM2	C4818	345,67	M	33,00	11.407,11	0,09%	92,03%
HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	C3910	150,61	UN	72,00	10.843,92	0,09%	92,12%
CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 500	I3370	5.398,70	UN	2,00	10.797,40	0,09%	92,21%
LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	C1630	8,18	M2	1.317,65	10.778,40	0,09%	92,30%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=5800	I4698	5.230,06	UN	2,00	10.460,12	0,09%	92,39%
EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 500 PN10	I3819	10.439,59	UN	1,00	10.439,59	0,09%	92,47%
CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 250 PN10	I3428	1.289,98	UN	8,00	10.319,84	0,09%	92,56%
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE	92514	41,19	M2	242,49	9.988,17	0,08%	92,64%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=5000	I4554	9.973,19	UN	1,00	9.973,19	0,08%	92,72%
COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	C3146	4,69	M3	2.123,55	9.959,45	0,08%	92,80%
TE FoFo FF DN 400 x 400 PN10	I3670	4.941,08	UN	2,00	9.882,16	0,08%	92,88%
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA	92785	20,94	KG	470,00	9.841,80	0,08%	92,97%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	I6437	150,61	UN	65,00	9.789,65	0,08%	93,05%
ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 3.00M	C2800	55,19	M2	176,10	9.718,95	0,08%	93,13%
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO	87530	38,34	M2	252,11	9.665,90	0,08%	93,21%
INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15 CV	C3418	4.826,58	UN	2,00	9.653,16	0,08%	93,29%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=5150	COMPOSIÇÃO	9.521,19	UN	1,00	9.521,19	0,08%	93,36%
EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	I3815	1.357,28	UN	7,00	9.500,96	0,08%	93,44%
EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE	92396	65,94	M2	144,00	9.495,36	0,08%	93,52%
CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 300 PN10	I3429	1.581,10	UN	6,00	9.486,60	0,08%	93,60%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>SubQUANT</u>	<u>SubTOTAL</u>	<u>% SIMPLES</u>	<u>% ACUMUL</u>
VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 300	I5610	9.249,78	UN	1,00	9.249,78	0,08%	93,68%
ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT ATÉ 200M	C3192	13,89	M3	663,18	9.211,57	0,08%	93,75%
CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 400 PN10	I3431	9.090,51	UN	1,00	9.090,51	0,07%	93,83%
JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300	I4007	2.218,36	UN	4,00	8.873,44	0,07%	93,90%
INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T	C3463	8.820,17	UN	1,00	8.820,17	0,07%	93,97%
INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA: TRILHO, TROLLEY / TALHA MANUAL 0,5 T	C3465	8.234,89	UN	1,00	8.234,89	0,07%	94,04%
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM	92781	17,50	KG	469,00	8.207,50	0,07%	94,11%
CURVA FoFo 22 30' FF PARA ÁGUA DN 300 PN10	I3395	1.359,77	UN	6,00	8.158,62	0,07%	94,18%
CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 500	I3354	4.021,64	UN	2,00	8.043,28	0,07%	94,24%
CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 400	I3369	3.990,28	UN	2,00	7.980,56	0,07%	94,31%
TE FoFo FF DN 300 x 300 PN10	I3662	1.964,41	UN	4,00	7.857,64	0,06%	94,37%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=5800	I4534	7.751,68	UN	1,00	7.751,68	0,06%	94,44%
REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	C2921	36,13	M3	214,16	7.737,60	0,06%	94,50%
MANTA GEOTEXTIL, TECIDA 100% POLIPROPILENO, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 55KN/M E	C4752	12,28	M2	628,70	7.720,44	0,06%	94,56%
CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)	C0543	15,31	M	500,00	7.655,00	0,06%	94,63%
TUBO PVC CORRUGADO E PERFURADO DN 150	I3181	43,93	M	173,60	7.626,25	0,06%	94,69%
CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	C0592	584,62	UN	13,00	7.600,06	0,06%	94,75%
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS	97888	571,52	UN	13,00	7.429,76	0,06%	94,81%
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN	94990	759,66	M3	9,25	7.026,85	0,06%	94,87%
TE FoFo FF DN 500 x 400 PN10	I3679	6.957,12	UN	1,00	6.957,12	0,06%	94,93%
REATERRO APILOADO	C0096	56,97	M3	122,00	6.950,34	0,06%	94,99%
COMPUTADOR PENTIUM 4 , 2,80 GHz, 512 K CACHE, HD 40 GB, 128 MB DDR SDRAM, INCLUINDO	C4043	3.436,93	UN	2,00	6.873,86	0,06%	95,04%
TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 500 PN10 - L=1000	I4360	3.254,92	UN	2,00	6.509,84	0,05%	95,10%
PEDREGULHO 19,05 A 12,70MM	I6045	714,37	M3	9,11	6.507,92	0,05%	95,15%
PEDREGULHO 6,35 A 3,20MM	I6047	714,37	M3	9,11	6.507,92	0,05%	95,21%
PEDREGULHO 12,70 A 6,35MM	I6046	714,37	M3	9,11	6.507,92	0,05%	95,26%
ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	C0058	593,32	M3	10,94	6.490,92	0,05%	95,31%
EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 400 PN10	I3818	3.146,26	UN	2,00	6.292,52	0,05%	95,36%
JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN500	I4009	3.078,78	UN	2,00	6.157,56	0,05%	95,42%
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	88489	16,37	M2	368,38	6.030,38	0,05%	95,46%
BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	C3403	834,89	M3	7,20	6.011,21	0,05%	95,51%
CAIXA INSPEÇÃO NO PASSEIO C/TUBO PVC D=300mm TAMPA FoFo/CONCRETO	C0648	842,43	UN	7,00	5.897,01	0,05%	95,56%
PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	I4243	10,29	UN	572,00	5.885,88	0,05%	95,61%
MANCAL INTERMEDIÁRIO EM FOFO DN 1 1/8	I9861	943,12	UN	6,00	5.658,72	0,05%	95,66%
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO	87905	8,61	M2	644,95	5.553,01	0,05%	95,70%
JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	I4008	2.775,92	UN	2,00	5.551,84	0,05%	95,75%
PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	98509	68,94	UN	80,00	5.515,20	0,05%	95,80%
TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 350	I3212	906,36	M	6,00	5.438,16	0,04%	95,84%
SERVIÇOS DE PROJETO ASBUILT	COMPOSIÇÃO	5.405,96	UN	1,00	5.405,96	0,04%	95,88%
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	91865	18,90	M	285,00	5.386,50	0,04%	95,93%
LUMINÁRIA FECHADA, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PARA LÂMPADA DE VAPOR - FORNECIMENTO	101652	485,60	UN	11,00	5.341,60	0,04%	95,97%

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE



<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>SubQUANT</u>	<u>SubTOTAL</u>	<u>% SIMPLES</u>	<u>% ACUMUL</u>
MONITOR INDUSTRIAL DE VÍDEO COLORIDO, DIGITAL, TELA 19", PORTA PARALELA - INSTALADO	C4048	1.773,77	UN	3,00	5.321,31	0,04%	96,02%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=3000	I4528	5.305,48	UN	1,00	5.305,48	0,04%	96,06%
Disjuntor motor ref. 3VR11 21 1EA10, da Siemens ou similar	11936/ORSE	220,16	UN	24,00	5.283,84	0,04%	96,10%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=4200	COMPOSIÇÃO	5.260,75	UN	1,00	5.260,75	0,04%	96,15%
REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 350 PN10	I5300	5.243,36	UN	1,00	5.243,36	0,04%	96,19%
JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU	C4513	303,19	M2	17,28	5.239,12	0,04%	96,23%
REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 250 PN10	I4092	1.002,36	UN	5,00	5.011,80	0,04%	96,28%
APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	88497	13,49	M2	368,38	4.969,45	0,04%	96,32%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=2500	I4735	4.943,28	UN	1,00	4.943,28	0,04%	96,36%
REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	I5095	2.465,94	UN	2,00	4.931,88	0,04%	96,40%
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	C1267	3,00	M3	1.640,64	4.921,92	0,04%	96,44%
PEÇA EM MADEIRA MUIRACATIARA (2,50X5,00CM) PARA FIXAÇÃO DA MANTA GEOTEXTIL	C4753	21,38	M	229,04	4.896,88	0,04%	96,48%
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO	92456	119,91	M2	40,78	4.889,93	0,04%	96,52%
VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	C2672	269,35	M2	18,08	4.869,85	0,04%	96,56%
TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 400 PN10	I3998	2.325,32	UN	2,00	4.650,64	0,04%	96,60%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=3450	COMPOSIÇÃO	4.626,82	UN	1,00	4.626,82	0,04%	96,64%
LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m	C4450	146,96	M2	30,92	4.544,00	0,04%	96,67%
SERVIÇOS DE PROJETO EXECUTIVO	COMPOSIÇÃO	4.484,81	UN	1,00	4.484,81	0,04%	96,71%
CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	C0628	97,39	UN	46,00	4.479,94	0,04%	96,75%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	I6441	340,42	UN	13,00	4.425,46	0,04%	96,78%
ALIMENTADORES DOS PAINÉIS UCR	COMPOSIÇÃO	4.287,43	UN	1,00	4.287,43	0,04%	96,82%
ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	COMPOSIÇÃO	4.270,08	UN	1,00	4.270,08	0,04%	96,85%
MEDIDOR DE PRESSÃO 0 A 25 BAR, INSTALADO	COMPOSIÇÃO	4.218,77	UN	1,00	4.218,77	0,03%	96,89%
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO,	97893	524,95	UN	8,00	4.199,60	0,03%	96,92%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=5000	I4685	4.170,73	UN	1,00	4.170,73	0,03%	96,96%
TUBO FoFo C/FLANGES DN 400 PN10 - L= 500	I8700	2.077,62	UN	2,00	4.155,24	0,03%	96,99%
LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM ( 6" x 3")	I6509	29,99	M	135,75	4.071,14	0,03%	97,03%
SOLDA EXOTÉRMICA	C3909	50,91	UN	79,00	4.021,89	0,03%	97,06%
PEDREGULHO 3,20 A 2,362MM	I6048	714,37	M3	5,61	4.007,62	0,03%	97,09%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=5150	COMPOSIÇÃO	3.977,21	UN	1,00	3.977,21	0,03%	97,13%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2600	COMPOSIÇÃO	1.973,87	UN	2,00	3.947,74	0,03%	97,16%
CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0710	4,10	M3	956,63	3.922,17	0,03%	97,19%
CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0707	24,47	M3	157,19	3.846,54	0,03%	97,22%
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	C1257	74,18	M3	51,44	3.815,82	0,03%	97,25%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 5,01 À 10 l/s	C3497	3.795,50	UN	1,00	3.795,50	0,03%	97,29%
CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 400	I3353	1.895,41	UN	2,00	3.790,82	0,03%	97,32%
ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO	91841	12,33	M	306,00	3.772,98	0,03%	97,35%
CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 250 PN10	I3411	1.869,82	UN	2,00	3.739,64	0,03%	97,38%
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	C1196	20,32	M	183,00	3.718,56	0,03%	97,41%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1700	COMPOSIÇÃO	3.711,37	UN	1,00	3.711,37	0,03%	97,44%
JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 250 x 250 PN10	I3883	1.799,49	UN	2,00	3.598,98	0,03%	97,47%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>SubQUANT</u>	<u>SubTOTAL</u>	<u>% SIMPLES</u>	<u>% ACUMUL</u>
PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	C1958	410,77	M2	8,70	3.573,70	0,03%	97,50%
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM	92873	207,74	M3	17,11	3.554,44	0,03%	97,53%
TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 200 PN10 - L=5800	I4304	3.536,67	UN	1,00	3.536,67	0,03%	97,56%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE PITOMETRIA 400<DN<= 600	COMPOSIÇÃO	1.747,24	UN	2,00	3.494,48	0,03%	97,59%
ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	C3182	10,52	M3	331,54	3.487,80	0,03%	97,61%
CABO COBRE NU 16MM2	C0518	23,21	M	150,00	3.481,50	0,03%	97,64%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 400<DN<=	COMPOSIÇÃO	1.716,64	UN	2,00	3.433,28	0,03%	97,67%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ESGOTO	I4148	311,99	UN	11,00	3.431,89	0,03%	97,70%
TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	9828	163,33	M	21,00	3.429,94	0,03%	97,73%
ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT.	C4814	106,42	M3	32,17	3.423,53	0,03%	97,76%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=3000	I4495	3.410,30	UN	1,00	3.410,30	0,03%	97,78%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO -	93000	309,94	M	11,00	3.409,34	0,03%	97,81%
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	C1043	72,38	M3	46,83	3.389,56	0,03%	97,84%
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	93009	25,59	M	132,00	3.377,88	0,03%	97,87%
ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	C2799	36,99	M2	90,90	3.362,39	0,03%	97,90%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 250	I3966	820,32	UN	4,00	3.281,28	0,03%	97,92%
DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	C2717	579,04	M3	5,60	3.242,63	0,03%	97,95%
VÁLVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA DN 250 PN16	I5655	1.615,34	UN	2,00	3.230,68	0,03%	97,98%
TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	I3996	1.572,61	UN	2,00	3.145,22	0,03%	98,00%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2800	COMPOSIÇÃO	3.085,06	UN	1,00	3.085,06	0,03%	98,03%
FOSSA SUMIDOURO PARA BARRAÇÃO	C2831	3.077,63	UN	1,00	3.077,63	0,03%	98,05%
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	9869	9,63	M	319,20	3.073,90	0,03%	98,08%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1800	COMPOSIÇÃO	3.058,80	UN	1,00	3.058,80	0,03%	98,10%
MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE CASA DE QUÍMICA	COMPOSIÇÃO	3.025,92	UN	1,00	3.025,92	0,02%	98,13%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=500	I3977	3.010,27	UN	1,00	3.010,27	0,02%	98,15%
JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 100	I9826	995,86	UN	3,00	2.987,58	0,02%	98,18%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1150	COMPOSIÇÃO	2.986,16	UN	1,00	2.986,16	0,02%	98,20%
CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	I3425	330,08	UN	9,00	2.970,72	0,02%	98,23%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1500	I4459	1.444,69	UN	2,00	2.889,38	0,02%	98,25%
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA	92784	21,38	KG	129,00	2.758,02	0,02%	98,27%
ATERRAMENTO	COMPOSIÇÃO	2.757,00	UN	1,00	2.757,00	0,02%	98,30%
LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36	97586	152,89	UN	18,00	2.752,02	0,02%	98,32%
EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO	101907	914,43	UN	3,00	2.743,29	0,02%	98,34%
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM -	96544	22,68	KG	120,00	2.721,60	0,02%	98,37%
ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	C0330	119,18	M3	22,70	2.705,39	0,02%	98,39%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	I4468	2.685,80	UN	1,00	2.685,80	0,02%	98,41%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1900	COMPOSIÇÃO	2.663,25	UN	1,00	2.663,25	0,02%	98,43%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=2900	COMPOSIÇÃO	2.636,00	UN	1,00	2.636,00	0,02%	98,45%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1550	COMPOSIÇÃO	2.633,97	UN	1,00	2.633,97	0,02%	98,47%
TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 300 PN10 - L=2200	COMPOSIÇÃO	2.626,85	UN	1,00	2.626,85	0,02%	98,50%
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	100574	1,26	M3	2.078,30	2.618,67	0,02%	98,52%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE



<b>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>SubQUANT</b>	<b>SubTOTAL</b>	<b>% SIMPLES</b>	<b>% ACUMUL</b>
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO	90406	44,58	M2	56,80	2.532,14	0,02%	98,54%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1800	COMPOSIÇÃO	2.523,08	UN	1,00	2.523,08	0,02%	98,56%
REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	I7150	630,54	UN	4,00	2.522,16	0,02%	98,58%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L= 500	I6670	1.255,98	UN	2,00	2.511,96	0,02%	98,60%
MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, DIGITAL, COM MEMÓRIA DE MASSA 800KB, 4	I8930	2.509,95	UN	1,00	2.509,95	0,02%	98,62%
EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 400 PN10	I3801	2.475,17	UN	1,00	2.475,17	0,02%	98,64%
CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 300	I3367	1.232,25	UN	2,00	2.464,50	0,02%	98,66%
CABO BLINDADO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> + 2,5 mm <sup>2</sup>	I8497	4,39	M	560,00	2.458,40	0,02%	98,68%
INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	C2840	1,53	M3	1.593,05	2.437,37	0,02%	98,70%
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM	92775	23,66	KG	103,00	2.436,98	0,02%	98,72%
REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 200 PN10	I4091	1.201,03	UN	2,00	2.402,06	0,02%	98,74%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP DE 100,01 À 300 M3	C3491	2.379,97	UN	1,00	2.379,97	0,02%	98,76%
CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm	C0657	75,06	M	31,70	2.379,40	0,02%	98,78%
REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN10	I10009	579,35	UN	4,00	2.317,40	0,02%	98,80%
TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 150	I3208	399,21	M	5,80	2.315,42	0,02%	98,82%
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO	100979	5,73	M3	393,62	2.255,44	0,02%	98,84%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	I6439	166,71	UN	13,00	2.167,23	0,02%	98,86%
PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE	C4872	2.156,92	UN	1,00	2.156,92	0,02%	98,88%
CRIVO COM FLANGE DN 300 PN10	I4886	1.075,93	UN	2,00	2.151,86	0,02%	98,89%
BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 50mm (2")	C0483	7,08	PAR	300,00	2.124,00	0,02%	98,91%
TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 250	I3210	650,22	M	3,20	2.080,70	0,02%	98,93%
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA	94962	366,00	M3	5,57	2.038,62	0,02%	98,94%
ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (32X12X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA	C0051	140,98	M2	14,40	2.030,11	0,02%	98,96%
CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 200 PN10	I3427	675,99	UN	3,00	2.027,97	0,02%	98,98%
IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	C1463	40,62	M2	49,70	2.018,81	0,02%	98,99%
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	C1199	42,01	M	48,00	2.016,48	0,02%	99,01%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	91929	9,14	M	220,00	2.010,80	0,02%	99,03%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 500 MM, JUNTA	97150	28,27	M	69,80	1.973,25	0,02%	99,04%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2850	COMPOSIÇÃO	1.809,22	UN	1,00	1.809,22	0,01%	99,06%
ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	C4038	443,24	CJ	4,00	1.772,96	0,01%	99,07%
REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 150 PN10	I4088	870,32	UN	2,00	1.740,64	0,01%	99,09%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2650	COMPOSIÇÃO	1.682,26	UN	1,00	1.682,26	0,01%	99,10%
CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 300	I3351	825,44	UN	2,00	1.650,88	0,01%	99,12%
VALVULA RETENÇÃO FOFO PORT. DUPLA C/FLANGES DN 100 PN10	I10227	824,32	UN	2,00	1.648,64	0,01%	99,13%
CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 250	I3366	819,35	UN	2,00	1.638,70	0,01%	99,14%
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	C2850	1.622,17	UN	1,00	1.622,17	0,01%	99,16%
CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 400	I3336	1.617,41	UN	1,00	1.617,41	0,01%	99,17%
PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	102498	1,45	M	1.110,00	1.609,50	0,01%	99,18%
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	C1268	3,46	M3	462,92	1.601,70	0,01%	99,20%
REDUÇÃO FoFo FF DN 400 x 350 PN10	I4098	1.598,83	UN	1,00	1.598,83	0,01%	99,21%
REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E	101629	144,88	UN	11,00	1.593,68	0,01%	99,22%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE

<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>SubQUANT</u>	<u>SubTOTAL</u>	<u>% SIMPLES</u>	<u>% ACUMUL</u>
BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50	101636	144,25	UN	11,00	1.586,75	0,01%	99,24%
PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU	C4517	396,47	M2	4,00	1.585,88	0,01%	99,25%
REDUÇÃO FoFo FF DN 400 x 300 PN10	I4097	1.574,62	UN	1,00	1.574,62	0,01%	99,26%
TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	I7262	325,05	M	4,80	1.560,24	0,01%	99,27%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS	91926	4,81	M	320,00	1.539,20	0,01%	99,29%
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	C1200	72,66	M	21,00	1.525,86	0,01%	99,30%
CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	C0589	9,26	M2	162,60	1.505,67	0,01%	99,31%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	I6428	39,45	UN	38,00	1.499,10	0,01%	99,32%
APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	88496	25,84	M2	56,80	1.467,71	0,01%	99,34%
CONCRETO GROUT C/ATÉ 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	C0833	3.738,14	M3	0,39	1.457,88	0,01%	99,35%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 350	COMPOSIÇÃO	725,32	UN	2,00	1.450,64	0,01%	99,36%
TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	C2455	14,48	UN	100,00	1.448,00	0,01%	99,37%
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM	101881	1.398,05	UN	1,00	1.398,05	0,01%	99,38%
LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	C2873	0,35	M2	3.978,90	1.392,62	0,01%	99,40%
TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	I3992	458,26	UN	3,00	1.374,78	0,01%	99,41%
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4")	C1201	113,61	M	12,00	1.363,32	0,01%	99,42%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 200	COMPOSIÇÃO	656,26	UN	2,00	1.312,52	0,01%	99,43%
CURVA DE PÉ 90 FF PARA ÁGUA DN 250 PN10	I3479	1.311,98	UN	1,00	1.311,98	0,01%	99,44%
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"),	95801	37,11	UN	35,00	1.298,85	0,01%	99,45%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 200<DN<=	COMPOSIÇÃO	1.287,48	UN	1,00	1.287,48	0,01%	99,46%
CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA	94966	476,37	M3	2,70	1.286,20	0,01%	99,47%
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	C2851	1.285,62	UN	1,00	1.285,62	0,01%	99,48%
INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA DAS VÁLVULAS	COMPOSIÇÃO	1.255,06	M	1,00	1.255,06	0,01%	99,49%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=700	COMPOSIÇÃO	624,15	UN	2,00	1.248,30	0,01%	99,50%
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	C2784	56,32	M3	22,00	1.239,04	0,01%	99,51%
ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,00M, H = 0,50M	I6065	75,80	UN	16,00	1.212,80	0,01%	99,52%
COMPRESSOR DE AR PARA KITS DOSADORES DE DIAFRAGMA, ACIONAMENTO DIRETO E ISENTO	I8866	598,79	UN	2,00	1.197,58	0,01%	99,53%
LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	93015	25,92	UN	44,00	1.140,48	0,01%	99,54%
CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E	96977	54,23	M	21,00	1.138,83	0,01%	99,55%
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM -	96548	15,75	KG	72,00	1.134,00	0,01%	99,56%
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO	91868	13,43	M	84,00	1.128,12	0,01%	99,57%
CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	I3363	222,67	UN	5,00	1.113,35	0,01%	99,58%
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	91863	11,23	M	96,00	1.078,08	0,01%	99,59%
REGISTRO PITOMETRIA - TAP 1"	COTAÇÃO	526,40	UN	2,00	1.052,80	0,01%	99,60%
EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 350 PN10	I3766	1.041,07	UN	1,00	1.041,07	0,01%	99,61%
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	88488	18,29	M2	56,80	1.038,87	0,01%	99,61%
TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 200	I3209	518,18	M	2,00	1.036,36	0,01%	99,62%
CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	C0629	206,65	UN	5,00	1.033,25	0,01%	99,63%
MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO	COMPOSIÇÃO	502,02	UN	2,00	1.004,04	0,01%	99,64%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	91933	19,47	M	50,00	973,50	0,01%	99,65%
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM	101880	965,81	UN	1,00	965,81	0,01%	99,66%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE

<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>SubQUANT</u>	<u>SubTOTAL</u>	<u>% SIMPLES</u>	<u>% ACUMUL</u>
EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	I3812	479,57	UN	2,00	959,14	0,01%	99,66%
PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 1	102205	8,88	M2	106,92	949,45	0,01%	99,67%
CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	C1029	84,74	UN	11,00	932,14	0,01%	99,68%
CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	C0773	145,77	M2	6,30	918,35	0,01%	99,69%
TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 100 PN10 - L=1000	I4272	908,57	UN	1,00	908,57	0,01%	99,69%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	I4644	891,64	UN	1,00	891,64	0,01%	99,70%
PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	I4241	3,25	UN	272,00	884,00	0,01%	99,71%
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS	97887	294,13	UN	3,00	882,39	0,01%	99,72%
LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	91877	10,74	UN	82,00	880,68	0,01%	99,72%
TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1250	COMPOSIÇÃO	870,88	UN	1,00	870,88	0,01%	99,73%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR DN ATÉ	COMPOSIÇÃO	858,32	UN	1,00	858,32	0,01%	99,74%
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	C2789	9,65	M3	85,97	829,61	0,01%	99,74%
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER	87879	4,02	M2	201,42	809,71	0,01%	99,75%
LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	C2872	645,42	HA	1,24	800,32	0,01%	99,76%
EXPURGO DE JAZIDA	C3218	3,99	M3	199,13	794,53	0,01%	99,76%
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL	89714	56,58	M	14,00	792,12	0,01%	99,77%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=380	COMPOSIÇÃO	787,49	UN	1,00	787,49	0,01%	99,78%
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM	101878	780,31	UN	1,00	780,31	0,01%	99,78%
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	C4990	2,96	KM	261,00	772,56	0,01%	99,79%
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	C4991	2,96	KM	261,00	772,56	0,01%	99,80%
CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 300	I3334	758,00	UN	1,00	758,00	0,01%	99,80%
JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 100 x 100 PN10	I3875	369,12	UN	2,00	738,24	0,01%	99,81%
PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	C2899	352,51	UN	2,00	705,02	0,01%	99,81%
LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	101641	61,05	UN	11,00	671,55	0,01%	99,82%
CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	I3408	334,40	UN	2,00	668,80	0,01%	99,83%
ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL	C0074	138,04	M2	4,50	621,18	0,01%	99,83%
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	91931	12,34	M	50,00	617,00	0,01%	99,84%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA	97148	20,51	M	29,90	613,25	0,01%	99,84%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	I6430	66,42	UN	9,00	597,78	0,00%	99,85%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA	97142	8,12	M	70,45	572,05	0,00%	99,85%
REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	11674	21,29	UN	24,00	510,96	0,00%	99,85%
MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,00m h=0,50m	C3459	31,77	UN	16,00	508,32	0,00%	99,86%
FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 250 PN10	I3842	252,13	UN	2,00	504,26	0,00%	99,86%
CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	C4853	503,32	UN	1,00	503,32	0,00%	99,87%
GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	C1437	309,71	M2	1,62	501,73	0,00%	99,87%
CABO COBRE NU 25MM2	C0519	31,86	M	15,00	477,90	0,00%	99,88%
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 32mm	C0277	1,49	M	318,00	473,82	0,00%	99,88%
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E	101895	465,92	UN	1,00	465,92	0,00%	99,88%
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	96985	75,07	UN	6,00	450,42	0,00%	99,89%
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE -	91940	14,33	UN	31,00	444,23	0,00%	99,89%
REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 80 PN10	I7138	219,88	UN	2,00	439,76	0,00%	99,89%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>SubQUANT</b>	<b>SubTOTAL</b>	<b>% SIMPLES</b>	<b>% ACUMUL</b>
TUBO PPR, CLASSE PN 25, DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE E FRIA PREDIAL	38979	20,50	M	21,00	430,50	0,00%	99,90%
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 4,00 A 6,00M	C1258	86,08	M3	4,94	425,24	0,00%	99,90%
LASTRO DE PÓ DE PEDRA	C2864	113,84	M3	3,57	406,41	0,00%	99,90%
MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS DE LEITO DRENANTE	C4857	399,88	UN	1,00	399,88	0,00%	99,91%
CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	I6138	2,68	M	146,00	391,28	0,00%	99,91%
RELÉ DE NÍVEL COM 3 ELETRODOS CONTATOS DE 10A - 250V	C4896	195,34	UN	2,00	390,68	0,00%	99,91%
MONTAGEM DE PEÇAS EM RESERVATÓRIO EXISTENTE	COMPOSIÇÃO	128,32	UN	3,00	384,96	0,00%	99,92%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN	90734	3,41	M	109,80	374,42	0,00%	99,92%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 400	97132	17,11	M	21,80	373,00	0,00%	99,92%
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	91997	45,64	UN	8,00	365,12	0,00%	99,93%
CAP PVC P/ TUBO CORRUGADO JUNTA ELÁSTICA DN 150	I9607	40,77	UN	8,00	326,16	0,00%	99,93%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 350 PN10 P/ ÁGUA	I6438	160,97	UN	2,00	321,94	0,00%	99,93%
LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	C2874	0,32	M	997,10	319,08	0,00%	99,93%
BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	C0480	2,05	PAR	150,00	307,50	0,00%	99,94%
CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	I3348	303,82	UN	1,00	303,82	0,00%	99,94%
CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E	87882	5,34	M2	56,80	303,31	0,00%	99,94%
TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	C2454	30,00	UN	10,00	300,00	0,00%	99,94%
TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 400	COMPOSIÇÃO	269,82	UN	1,00	269,82	0,00%	99,95%
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	93671	88,90	UN	3,00	266,70	0,00%	99,95%
CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0709	4,65	M3	54,89	255,24	0,00%	99,95%
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM QUADRO ELÉTRICO	COMPOSIÇÃO	251,01	UN	1,00	251,01	0,00%	99,95%
FORNECIMENTO E MONTAGEM DE COBERTA EM FILME PLÁSTICO ESTUFA 150 MICRAS	COMPOSIÇÃO	249,67	UN	1,00	249,67	0,00%	99,96%
PROTETOR DE SURTOS, CLASSE II, 5KA	I8943	62,22	UN	4,00	248,88	0,00%	99,96%
PROTETOR DE SURTOS, CLASSE I, 30KA	I8942	62,22	UN	4,00	248,88	0,00%	99,96%
LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	91880	9,42	UN	26,00	244,92	0,00%	99,96%
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA	96	12,87	UN	18,00	231,66	0,00%	99,96%
ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE DN 3/4"	I6279	6,43	M	36,00	231,48	0,00%	99,97%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 300	97130	13,03	M	17,70	230,63	0,00%	99,97%
CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0708	4,35	M3	51,74	225,07	0,00%	99,97%
LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	91879	7,43	UN	28,00	208,04	0,00%	99,97%
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA,	89744	25,57	UN	8,00	204,56	0,00%	99,97%
MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4"	COTAÇÃO	20,16	M	10,00	201,60	0,00%	99,97%
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 6M	C1269	4,24	M3	44,45	188,47	0,00%	99,98%
TUBO PVC SOLDAVEL DE 75MM (2 1/2')	I2205	35,44	M	4,80	170,12	0,00%	99,98%
BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	C4068	412,91	M2	0,40	165,16	0,00%	99,98%
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS	91905	15,81	UN	10,00	158,10	0,00%	99,98%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA	I6420	28,02	UN	5,00	140,10	0,00%	99,98%
CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	1957	8,08	UN	17,00	137,36	0,00%	99,98%
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	9868	4,29	M	31,70	136,00	0,00%	99,98%
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO	91864	15,08	M	9,00	135,72	0,00%	99,98%
TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA	11830	20,19	UN	6,00	121,14	0,00%	99,99%

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE

<b>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>SubQUANT</b>	<b>SubTOTAL</b>	<b>% SIMPLES</b>	<b>% ACUMUL</b>
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS	91896	16,95	UN	7,00	118,65	0,00%	99,99%
COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 300 x 3/4"	I2924	116,38	UN	1,00	116,38	0,00%	99,99%
REGISTRO DE ESFERA PVC SOLDÁVEL DN 32	I9996	19,26	UN	6,00	115,56	0,00%	99,99%
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS	91908	18,93	UN	6,00	113,58	0,00%	99,99%
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA	97	16,72	UN	6,00	100,32	0,00%	99,99%
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	93672	95,47	UN	1,00	95,47	0,00%	99,99%
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E	93653	12,88	UN	7,00	90,16	0,00%	99,99%
FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 100 PN10	I3839	87,37	UN	1,00	87,37	0,00%	99,99%
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO	91953	28,78	UN	3,00	86,34	0,00%	99,99%
TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	C2489	85,35	UN	1,00	85,35	0,00%	99,99%
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	93668	80,84	UN	1,00	80,84	0,00%	99,99%
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	93667	79,11	UN	1,00	79,11	0,00%	99,99%
ADAPTADOR PARA MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO	COTAÇÃO	9,97	UN	7,00	69,79	0,00%	100,00%
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6	101876	69,33	UN	1,00	69,33	0,00%	100,00%
LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	91881	12,08	UN	5,00	60,40	0,00%	100,00%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA	97143	10,18	M	5,80	59,04	0,00%	100,00%
ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	I6429	48,41	UN	1,00	48,41	0,00%	100,00%
INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	91997	45,64	UN	1,00	45,64	0,00%	100,00%
TE NORMAL, PPR, SOLDAVEL, 90 GRAUS, DN 25 X 25 X 25 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	36298	7,22	UN	6,00	43,32	0,00%	100,00%
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E	93657	16,13	UN	2,00	32,26	0,00%	100,00%
DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	97628	259,95	M3	0,12	31,19	0,00%	100,00%
CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO =	98111	30,36	UN	1,00	30,36	0,00%	100,00%
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E	93655	14,68	UN	2,00	29,36	0,00%	100,00%
CURVA PVC DE 22° 30' DN 32mm	COMPOSIÇÃO	4,48	UN	6,00	26,88	0,00%	100,00%
TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	7139	1,43	UN	11,00	15,73	0,00%	100,00%
LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	3906	1,88	UN	8,00	15,04	0,00%	100,00%
DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.	97629	123,95	M3	0,12	14,87	0,00%	100,00%
JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	3529	0,84	UN	16,00	13,44	0,00%	100,00%
JOELHO PPR, 90 GRAUS, SOLDAVEL, DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	36360	5,64	UN	2,00	11,28	0,00%	100,00%
JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	3500	1,72	UN	6,00	10,32	0,00%	100,00%
CAP PPR DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	36346	5,51	UN	1,00	5,51	0,00%	100,00%
TELA EM ALUMINIO FIO 1,5MM E MALHA 4MM	I6810	38,04	M2	0,10	3,80	0,00%	100,00%
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	108	2,11	UN	1,00	2,11	0,00%	100,00%
Total Geral				327.472,70	12.122.089,45	100,00%	

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE



## **Memória de Cálculo**





## DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAIPUOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAIXA PARA MACROMEDIDOR DN 100

## LOCAÇÃO

descrição	largura (m)	comprimento (m)	área (m2)
cx macromedidor	1,50	1,40	2,10

## MOVIMENTO DE TERRA

descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
cx macromedidor	1,50	1,40	1,30	1,50	11,31	11,31				2,73	8,58
					11,31	11,31	0,00	0,00	0,00	2,73	8,58

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	1,13	0,00	0,00	0,00	1,13
		mec.	90%	10,18	0,00	0,00	0,00	10,18
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								11,31

## Resumo escavação por profundidade

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	1,13	0,00	1,13
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	0,00	0,00	0,00
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	10,18	0,00	10,18
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	0,00	0,00	0,00
			11,31

reaterro necessário (m3)	8,58	manual	mecânica
reaterro disponível (m3)	11,31	10%	90%
reaterro realizado (m3)	8,58	0,86	7,72
carga de terra (m3)	2,73	0,27	2,46
distância DMT (Km)	35,48		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	81,90		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	14,96		
destin. final (m3)	2,73		

## ESCORAMENTO

descrição	perímetro (m)	prof (m)	de 2	de 4
cx macromedidor	11,80	1,30	15,34	
		total	15,34	0,00



**ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO**

Esgotamento com conjunto moto-bomba (h)		240,00
Rebaix. de lençol freático (ponteira x dia)		236,00

**CONCRETO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>								
laje fundo	2,10	5,80	0,05	0,15	0,11	0,32		0,87
paredes		5,80	1,25	0,15		1,09	14,50	
<b>total</b>					<b>0,11</b>	<b>1,40</b>	<b>14,50</b>	<b>0,87</b>

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç manual
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	1,51	1,51

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-50 ø 8	0	40	36

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	área	perímetro	altura	emulsão
	(m)	(m)	(m)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>				
laje fundo	2,10	5,80	0,15	0,87
paredes		5,80	1,55	8,99
<b>total</b>				<b>9,86</b>

**PINTURA**

descrição	perímetro	altura	caiação
	(m)	(m)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>			
paredes	5,80	0,15	0,87
<b>total</b>			<b>0,87</b>

**DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO**

ESCALADA DE MARINHEIRO	(m)	1,25
TAMPA EM FIBRA DE VIDRO	(m2)	1,52

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAIXA PARA MACROMEDIDOR E PITOMETRIA DN 400**

<b>LOCAÇÃO</b>			
descrição	largura	comprimento	área
	(m)	(m)	(m2)
cx macromedidor	2,00	1,80	<b>3,60</b>
cx pitometria	1,60	1,80	<b>2,88</b>
			<b>6,48</b>

<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>											
descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
cx macromedidor	2,00	1,80	1,70	2,00	25,84	25,84				6,12	19,72
cx pitometria	1,60	1,80	1,70	2,00	23,26	23,26				4,90	18,36
					<b>49,10</b>	<b>49,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11,02</b>	<b>38,08</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	4,91	0,00	0,00	0,00	4,91
		mec.	90%	44,19	0,00	0,00	0,00	44,19
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								<b>49,10</b>

<b>Resumo escavação por profundidade</b>				
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		4,91	0,00	<b>4,91</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M		0,00	0,00	<b>0,00</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M		44,19	0,00	<b>44,19</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M		0,00	0,00	<b>0,00</b>
				<b>49,10</b>

reaterro necessário (m3)	38,08	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
reaterro disponível (m3)	49,10	<b>10%</b>	<b>90%</b>
reaterro realizado (m3)	38,08	<b>3,81</b>	<b>34,27</b>
carga de terra (m3)	11,02	<b>1,10</b>	<b>9,91</b>
distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>330,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>60,37</b>		
destin. final (m3)	<b>11,02</b>		

<b>ESCORAMENTO</b>				
descrição	perímetro (m)	prof (m)	de 2	de 4
cx macromedidor	15,60	1,70	26,52	
cx pitometria	14,80	1,70	25,16	
	30,40	<b>total</b>	<b>51,68</b>	<b>0,00</b>

**ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO**

Esgotamento com conjunto moto-bomba (h)	240,00
Rebaix. de lençol freático (ponteira x dia)	608,00

**CONCRETO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>								
laje fundo	3,60	7,60	0,05	0,15	0,18	0,54		1,14
paredes		7,60	1,65	0,15		1,88	25,08	
<b>CX PITOMETRIA</b>								
laje fundo	1,68	6,80		0,15		0,25		1,02
paredes		6,80	1,65	0,15		1,68	22,44	
				<b>total</b>	<b>0,18</b>	<b>4,36</b>	<b>47,52</b>	<b>2,16</b>

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç manual (10%)	lanç. mec. (90%)
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	4,54	0,45	4,08

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-50 ø 8	0	345	60

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	área	perímetro	altura	emulsão
	(m)	(m)	(m)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>				
laje fundo	3,60	7,60	0,15	1,14
paredes		7,60	1,65	12,54
<b>CX PITOMETRIA</b>				
laje fundo	1,68	6,80	0,15	1,02
paredes		6,80	1,65	11,22
			<b>total</b>	<b>25,92</b>

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAIXA PARA MACROMEDIDOR E PITOMETRIA DN 400

PINTURA			
descrição	perímetro	altura	caiação
	(m)	(m)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>			
paredes	7,60	0,15	1,14
<b>CX PITOMETRIA</b>			
paredes	6,80	0,15	1,02
		<b>total</b>	<b>2,16</b>

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO		
ESCADA DE MARINHEIRO	(m)	3,10
TAMPA EM FIBRA DE VIDRO	(m2)	5,02

LASTRO DE BRITA		
lastro de brita fundo da caixa	(m3)	0,18

**LOCAÇÃO**

descrição	largura (m)	comprimento (m)	área (m2)
cx macromedidor	2,00	1,80	3,60
cx pitometria	1,60	1,80	2,88
			<b>6,48</b>

**MOVIMENTO DE TERRA**

descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
cx macromedidor	2,00	1,80	2,28	2,50	44,12	38,70	5,42			8,21	35,91
cx pitometria	1,60	1,80	2,29	2,50	40,37	35,26	5,11			6,60	33,78
					<b>84,49</b>	<b>73,96</b>	<b>10,53</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14,80</b>	<b>69,69</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	7,40	1,05	0,00	0,00	8,45
		mec.	90%	66,56	9,48	0,00	0,00	76,04
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								<b>84,49</b>

**Resumo escavação por profundidade**

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	7,40	0,00	<b>7,40</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	1,05	0,00	<b>1,05</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	66,56	0,00	<b>66,56</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	9,48	0,00	<b>9,48</b>
			<b>84,49</b>

reaterro necessário (m3)	69,69	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
reaterro disponível (m3)	84,49	<b>10%</b>	<b>90%</b>
reaterro realizado (m3)	69,69	<b>6,97</b>	<b>62,72</b>
carga de terra (m3)	14,80	<b>1,48</b>	<b>13,32</b>
distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>444,10</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>81,12</b>		
destin. final (m3)	<b>14,80</b>		

**ESCORAMENTO**

descrição	perímetro (m)	prof (m)	de 2	de 3
cx macromedidor	17,60	2,28		40,13
cx pitometria	16,80	2,29		38,47
	34,40	<b>total</b>	<b>0,00</b>	<b>78,60</b>

**ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO**

Esgotamento com conjunto moto-bomba (h)	240,00
Rebaix. de lençol freático (ponteira x dia)	688,00

**CONCRETO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>								
laje fundo	3,60	7,60	0,05	0,15	0,18	0,54		1,14
paredes		7,60	2,23	0,15		2,54	33,90	
<b>CX PITOMETRIA</b>								
laje fundo	1,68	6,80		0,15		0,25		1,02
paredes		6,80	2,23	0,15		2,27	30,33	
<b>total</b>					<b>0,18</b>	<b>5,61</b>	<b>64,22</b>	<b>2,16</b>

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç manual (10%)	lanç. mec. (90%)
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	5,79	0,58	5,21

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-50 ø 8	0	345	60

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	área	perímetro	altura	emulsão
	(m)	(m)	(m)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>				
laje fundo	3,60	7,60	0,15	1,14
paredes		7,60	2,13	16,19
<b>CX PITOMETRIA</b>				
laje fundo	1,68	6,80	0,15	1,02
paredes		6,80	2,13	14,48
<b>total</b>				<b>32,83</b>

PINTURA			
descrição	perímetro	altura	caiação
	(m)	(m)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>			
paredes	7,60	0,15	1,14
<b>CX PITOMETRIA</b>			
paredes	6,80	0,15	1,02
		<b>total</b>	<b>2,16</b>

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO		
ESCADA DE MARINHEIRO	(m)	4,46
TAMPA EM FIBRA DE VIDRO	(m2)	5,02

LASTRO DE BRITA		
lastro de brita fundo da caixa	(m3)	0,18



<b>LOCAÇÃO</b>			
descrição	largura	comprimento	área
	(m)	(m)	(m2)
cx entrada adutora	2,80	2,65	<b>7,42</b>

<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>											
descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
cx entrada adutora	2,80	2,65	2,41	2,50	65,78	54,59	11,19			17,88	47,90
					<b>65,78</b>	<b>54,59</b>	<b>11,19</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17,88</b>	<b>47,90</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	5,46	1,12	0,00	0,00	6,58
		mec.	90%	49,13	10,07	0,00	0,00	59,20
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								<b>65,78</b>

<b>Resumo escavação por profundidade</b>				
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		5,46	0,00	<b>5,46</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M		1,12	0,00	<b>1,12</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M		49,13	0,00	<b>49,13</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M		10,07	0,00	<b>10,07</b>
				<b>65,78</b>

reaterro necessário (m3)	47,90	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
reaterro disponível (m3)	65,78	<b>10%</b>	<b>90%</b>
reaterro realizado (m3)	47,90	<b>4,79</b>	<b>43,11</b>
carga de terra (m3)	17,88	<b>1,79</b>	<b>16,09</b>
distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>536,47</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>97,99</b>		
destin. final (m3)	<b>17,88</b>		

<b>ESCORAMENTO</b>				
descrição	perímetro (m)	prof (m)	de 2	de 3
cx entrada adutora	20,90	2,41		50,37
		<b>total</b>	<b>0,00</b>	<b>50,37</b>

<b>ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO</b>		
Esgotamento com conjunto moto-bomba (h)		<b>240,00</b>
Rebaix. de lençol freático (ponteira x dia)		<b>418,00</b>

**CONCRETO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)
<b>cx entrada adutora</b>								
laje fundo	7,42	10,90	0,05	0,15	0,37	1,11		1,64
paredes		10,90	2,21	0,15		3,61	48,18	
tampa	7,42	10,90		0,15		1,11		9,06
bloco de ancoragem	0,84	3,74	0,54		0,45		2,02	
<b>total</b>					<b>0,82</b>	<b>5,84</b>	<b>50,20</b>	<b>10,69</b>

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç manual (10%)	lanç. mec. (90%)
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	6,66	0,67	6,00

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-50 ø 8	0	238	231

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	área	perímetro	altura	emulsão
	(m)	(m)	(m)	(m2)
<b>cx entrada adutora</b>				
laje fundo	7,42	10,90	0,15	1,64
paredes		10,90	2,21	24,09
<b>total</b>				<b>25,72</b>

**PINTURA**

descrição	área	caiação
	(m)	(m2)
<b>cx entrada adutora</b>		
tampa	7,42	7,42
<b>total</b>		<b>7,42</b>

**LOCAÇÃO**

descrição	largura (m)	comprimento (m)	área (m2)
cx padrão drenagem cx.1	1,30	1,30	1,69
cx padrão drenagem cx.2	1,30	1,30	1,69
			<b>3,38</b>

**MOVIMENTO DE TERRA**

descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
cx padrão drenagem cx.1	1,30	1,30	1,08	1,00	5,71	5,71				1,83	3,89
cx padrão drenagem cx.2	1,30	1,30	2,74	3,00	50,66	36,98	13,68			4,63	46,03
					<b>56,38</b>	<b>42,69</b>	<b>13,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6,46</b>	<b>49,92</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	4,27	1,37	0,00	0,00	5,64
		mec.	90%	38,42	12,31	0,00	0,00	50,74
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								<b>56,38</b>

**Resumo escavação por profundidade**

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	4,27	0,00	<b>4,27</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	1,37	0,00	<b>1,37</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	38,42	0,00	<b>38,42</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	12,31	0,00	<b>12,31</b>
			<b>56,38</b>

reaterro necessário (m3)	49,92	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
reaterro disponível (m3)	56,38	<b>10%</b>	<b>90%</b>
reaterro realizado (m3)	49,92	<b>4,99</b>	<b>44,93</b>
carga de terra (m3)	6,46	<b>0,65</b>	<b>5,81</b>
distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>193,67</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>35,38</b>		
destin. final (m3)	<b>6,46</b>		

**ESCORAMENTO**

descrição	perímetro (m)	prof (m)	de 2	de 3
cx padrão drenagem cx.1	9,20	1,08	9,94	
cx padrão drenagem cx.2	17,20	2,74		47,13
	26,40	<b>total</b>	<b>9,94</b>	<b>47,13</b>

**ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO**

Esgotamento com conjunto moto-bomba (h)	240,00
Rebaix. de lençol freático (ponteira x dia)	528,00

**CONCRETO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)
<b>cx padrão drenagem cx.1</b>								
laje fundo	1,69	5,20	0,05	0,15	0,08	0,25		0,78
paredes		5,20	1,96	0,15		1,53	20,38	
tampa	1,69	5,20		0,15		0,25		2,47
<b>cx padrão drenagem cx.2</b>								
laje fundo	1,69	5,20	0,05	0,15	0,08	0,25		0,78
paredes		5,20	2,54	0,15		1,98	26,42	
tampa	1,69	5,20		0,15		0,25		2,47
<b>total</b>					<b>0,17</b>	<b>4,52</b>	<b>46,80</b>	<b>6,50</b>

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç manual (10%)	lanç. mec. (90%)
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	4,69	0,47	4,22

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-50 ø 8	0	264	115

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	área	perímetro	altura	emulsão
	(m)	(m)	(m)	(m2)
<b>cx padrão drenagem cx.1</b>				
laje fundo	1,69	5,20	0,15	0,78
paredes		5,20	1,08	5,62
<b>cx padrão drenagem cx.2</b>				
laje fundo	1,69	5,20	0,15	0,78
paredes		5,20	2,54	13,21
<b>total</b>				<b>20,38</b>



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAPIPOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAIXA PADRÃO DRENAGEM

PINTURA				
descrição	área (m)	perímetro (m)	altura (m)	caiação (m2)
cx padrão drenagem cx.1				
paredes	1,69	5,20	1,00	6,89
cx padrão drenagem cx.2				
paredes	1,69			1,69
			total	8,58

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA RECUPERADA**

<b>LOCAÇÃO</b>			
descrição	largura	comprimento	área
	(m)	(m)	(m2)
EEAR	4,20	4,20	13,85
cx barrilete	2,40	1,95	4,68
		<b>total</b>	<b>18,53</b>

<b>MOVIMENTO DE TERRA - EEAR</b>											
descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
fundação	4,20	4,20	0,35	3,50	20,75		20,75			4,85	15,90
poço sucção	4,20	4,20	3,10	3,50	183,80	118,58	65,22			28,15	155,65
cx barrilete	1,95	2,40	1,43	1,50	10,88	10,88				6,69	4,18
					<b>215,43</b>	<b>129,46</b>	<b>85,97</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>39,69</b>	<b>175,74</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
				<b>129,46</b>	<b>85,97</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>215,43</b>
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	12,95	8,60	0,00	0,00	21,54
		mec.	90%	116,51	77,37	0,00	0,00	193,88
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								<b>215,43</b>

<b>Resumo escavação por profundidade</b>				
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		12,95	0,00	<b>12,95</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M		8,60	0,00	<b>8,60</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M		116,51	0,00	<b>116,51</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M		77,37	0,00	<b>77,37</b>
				<b>215,43</b>

reaterro necessário (m3)	175,74	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
reaterro disponível (m3)	215,43	<b>10%</b>	<b>90%</b>
reaterro realizado (m3)	175,74	<b>17,57</b>	<b>158,16</b>
carga de terra (m3)	39,69	<b>3,97</b>	<b>35,72</b>
distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>1190,61</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>217,48</b>		
destin. final (m3)	<b>39,69</b>		

<b>ESCORAMENTO</b>				
descrição	perímetro (m)	prof (m)	de 2	de 4
EEAR poço de sucção	30,80	3,45		106,26
cx barrilete	9,75	1,43	13,94	
		<b>total</b>	<b>13,94</b>	<b>106,26</b>

**ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO**

Esgotamento com conjunto moto-bomba (h)	240,00
Rebaix. de lençol freático (ponteira x dia)	811,00

**CONCRETO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)
<b>EEAR</b>								
laje fundo	13,85	13,19	0,05	0,30	0,69	4,16		3,96
paredes		10,68	3,05	0,20		6,52	65,16	
laje tampa	9,08	10,68		0,15		1,05	10,68	
acesso ao poço	2,07			0,15				
<b>CX BARRILETE</b>								
laje fundo	5,06	6,30	0,05	0,20	0,25	1,01		1,26
paredes		6,30	1,33	0,15		1,26	16,76	
BLOCO DE ANCORAGEM x 2	0,24	2,80	0,40		0,10		1,12	
<b>total</b>					1,04	13,99	93,72	5,22

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç manual (10%)	lanç. mec. (90%)
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	15,03	1,50	13,53

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-50 ø 8	0	343	145
CA-50 ø 10	0	287	255

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	polimérica	emulsão
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m2)	(m2)
<b>EEAR</b>						
laje fundo	13,85	13,19		0,35		4,85
laje fundo	9,08	13,19			9,08	4,78
paredes		10,68	3,10			33,11
laje tampa	9,08	10,68		0,15	7,01	
acesso ao poço	2,07					
<b>CX BARRILETE</b>						
laje fundo	5,06	6,30		0,20		1,26
paredes		6,30	1,33			8,38
<b>total</b>					16,09	52,38



## DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO

ESCADA DE MARINHEIRO	(m)	4,05
TAMPA EM FIBRA DE VIDRO	(m <sup>2</sup> )	6,48



## DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAIPUOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LAVAGEM DE FILTROS / RAP 150m3

## LOCAÇÃO

descrição	largura (m)	comprimento (m)	área (m2)
EELF	7,40	8,15	60,31
RAP 150m3	7,40	9,90	73,26
CX NIVELADORA	2,00	2,00	4,00
<b>total</b>			<b>137,57</b>

## MOVIMENTO DE TERRA - EELF

descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
EELF - sapatas	0,80	0,60	1,10	1,00	3,17	3,17				0,53	2,64
EELF - cinta	0,15	12,00	0,50	0,20	2,10	2,10				0,90	1,20
EELF - sala das bombas	4,82	1,00	4,30	0,00	20,73	9,64	9,64	1,45		20,73	0,00
EELF - sala das bombas	5,20	7,40	4,30	4,50	496,35	230,86	230,86	34,63		165,46	330,89
RAP	8,00	10,20	3,30	3,50	387,09	234,60	152,49			269,28	117,81
RAP - SUCÇÃO	4,50	1,20	1,10	1,00	13,31			13,31		5,94	7,37
CAIXA NIVELADORA	2,00	2,00	0,88	1,00	7,92	7,92				3,52	4,40
					<b>930,66</b>	<b>488,29</b>	<b>392,99</b>	<b>49,39</b>	<b>0,00</b>	<b>466,36</b>	<b>464,31</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
				<b>488,29</b>	<b>392,99</b>	<b>49,39</b>	<b>0,00</b>	<b>930,66</b>
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	48,83	39,30	4,94	0,00	93,07
		mec.	90%	439,46	353,69	44,45	0,00	837,60
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								<b>930,66</b>

## Resumo escavação por profundidade

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	48,83	0,00	<b>48,83</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	39,30	0,00	<b>39,30</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 4,01 A 6,00M	4,94	0,00	<b>4,94</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	439,46	0,00	<b>439,46</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	353,69	0,00	<b>353,69</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 6M	44,45	0,00	<b>44,45</b>
			<b>930,66</b>

		manual	mecânica
reaterro necessário (m3)	464,31		
reaterro disponível (m3)	930,66	<b>10%</b>	<b>90%</b>
reaterro realizado (m3)	464,31	<b>46,43</b>	<b>417,87</b>
carga de terra (m3)	466,36	<b>46,64</b>	<b>419,72</b>
distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>13.990,74</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>2.555,64</b>		
destin. final (m3)	<b>466,36</b>		

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE



## DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAÍPOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LAVAGEM DE FILTROS / RAP 150m3

## ESCORAMENTO

descrição	perímetro (m)	prof (m)	de 2	de 3	de 4	de 6
EELF - sala das bombas	31,30	4,30				134,59
RAP	37,70	3,30			124,41	
		total	0,00	0,00	124,41	134,59

## ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO

Esgotamento com conjunto moto-bomba (h)	240,00
Rebaix. de lençol freático (ponteira x dia)	1.380,00

## CONCRETO

descrição	largura	comprimento	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Viga)	Forma (Laje)	
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)	(m2)	
<b>EELF</b>											
sapata 1	0,60	0,80	2,80	0,25	0,05	0,02	0,12	0,70			
	0,20	0,30	2,80	0,15			0,06				
sapata 2	0,60	0,80	2,80	0,25	0,05	0,02	0,12	0,70			
	0,20	0,30	2,80	0,15			0,06				
cinta	0,15	11,30		0,50			0,85	11,30			
laje (cota 92,27)	4,67	1,80	12,94		0,10		0,84			1,29	
laje (cota 92,27 continuação)	2,43	2,80	10,46		0,10		0,68			1,05	
laje (cota 88,90)	4,82	1,00	11,64		0,20	0,24	0,96			2,33	
laje (cota 88,90 continuação)	7,40	5,20	25,20		0,20	1,92	7,70			5,04	
pilar (2x)	0,20	0,30	1,00	4,10			0,49	8,20			
pilar (4x)	0,20	0,30	1,00	7,65			1,84	30,60			
pilar (2x)	0,30	0,30	1,20	6,95			1,25	16,68			
viga (3x)	7,00	0,20	1,00	0,40			1,68		21,00		
viga (2x)	2,85	0,20	1,00	0,40			0,46		5,70		
viga (2x)	4,40	0,20	1,00	0,40			0,70		8,80		
viga	4,40	0,20	1,20	0,50			0,44		5,28		
laje superior	7,00	3,00	20,00		0,12		2,52			21,00	
laje superior (continuação)	7,00	4,55	23,10		0,12		3,82			31,85	
parede	0,20		27,00	4,15			22,41	224,10			
escada (cálculo a parte)	1,00	7,85					1,96			9,81	
<b>RAP 150m3</b>											
laje fundo	8,00	10,20	36,40		0,20	4,08	16,32			7,28	
parede (sucção)	4,30	1,20	11,00	1,00	0,20		2,20	22,00			
parede	7,20	9,70	26,60	3,17	0,20		16,86	168,64			
laje superior	7,40	9,90	34,60		0,20	3,66	14,65			80,18	
<b>CX NIVELADORA</b>											
laje fundo	2,00	2,00	8,00		0,15	0,20	0,60			1,20	
parede	1,85	1,85	7,40	3,16	0,15		3,51	46,77			
vertedouro	0,15	1,70		2,66			0,68	9,04			
<b>BLOCO DE ANCORAGEM (cálculo a parte)</b>							1,74				
						total	11,90	103,78	538,74	40,78	161,02

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAIPUOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTAÇÃO ELEVATORIA LAVAGEM DE FILTROS / RAP 150m3

CÁLCULO CONCRETO ESCADA	largura	comprimento	h	H	área lateral	volume
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m2)	(m3)
degrau 1	1,00	0,32	0,18	-	0,06	0,06
degraus 2 a 10 e 12 a 22 (20x)	1,00	0,32	0,17	0,35	1,66	1,66
vão degraus 10 e 11	1,00	0,36	0,20	-	0,04	0,04
patamar (degrau 11)	1,00	1,00	0,15	-	0,15	0,15
degrau 23	1,00	0,15	0,28	0,36	0,05	0,05
					<b>1,96</b>	<b>1,96</b>

BLOCO DE ANCORAGEM					
descrição	quant.	comp.	larg.	altura	total
QUADROS COMANDO	2,00	1,00	0,70	0,40	0,56
CONJ. MOTOR-BOMBA	2,00	2,00	0,58	0,24	0,56
BARRILETE	1,00	0,60	0,57	0,44	0,15
BARRILETE	2,00	0,87		0,44	0,09
TUB. EXTERNA	2,00	0,50	0,50	0,76	0,38
					<b>1,74</b>

LANÇAMENTO			
descrição	vol (m3)	lanç manual (10%)	lanç. mec. (90%)
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	115,68	<b>11,57</b>	<b>104,11</b>

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA/ BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-60 ø 5		103	109
CA-50 ø 6,3		17	31
CA-50 ø 8		2409	3117
CA-50 ø 10		3763	970
CA-50 ø12,5		3629	318
CA-50 ø16		228	
	<b>0</b>	<b>10149</b>	<b>4545</b>

SUB-BASE EM PÓ DE PEDRA					
descrição	área (m2)	prof (m)	volume (m3)	lastro man (m3)	aterro mec (m3)
sub-base	60,31	0,05	3,02	<b>0,30</b>	<b>2,71</b>

IMPERMEABILIZAÇÃO							
descrição	largura	comprimento	perímetro	altura	espessura	polimérica	emulsão
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m2)	(m2)
EELF							
sapata 1	0,60	0,80	2,80	0,40	0,05		1,12
sapata 2	0,60	0,80	2,80	0,40	0,05		1,12
cinta	0,15	11,30		0,50			11,30
laje (nível superior)	4,67	1,80	12,94		0,10		1,29
laje (nível superior) cont.	2,38	2,80	10,36		0,10		1,04
laje (nível inferior)	4,82	1,00	11,64		0,20		2,33
laje (nível inferior) cont.	7,42	5,20	25,24		0,20		5,05
parede	0,20		19,80	4,00			79,20

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE



## DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAPIPOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LAVAGEM DE FILTROS / RAP 150m3

RAP 150m3							
laje fundo	8,00	10,20	36,40		0,50	81,60	18,20
parede (sucção)	4,30	1,20	11,00	1,00	0,20	11,00	11,00
parede	7,40	9,70	26,80	3,00	0,20		80,40
parede cont.	7,00	9,50	33,00	3,17	0,20	104,61	
laje superior	7,40	9,70	34,20		0,20	71,78	
CX NIVELADORA							
laje fundo	2,00	2,00	8,00		0,15		1,20
parede	1,85	1,85	7,40	0,63	0,15		4,66
parede cont.	1,85	1,85	7,40	3,16	0,15	23,38	
vertedouro	0,15	1,70	2,66			9,04	
					total	301,42	217,91

ALVENARIA							
descrição	comprimento	perímetro	altura	esquadrias	Alv. de elevação (ESP.10)	Alv. de elevação (ESP.20)	combogó anti-chuva
EELF	(m)	(m)	(m)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)
alvenaria de elevação		21,50	3,50	23,10	52,15		14,40
alvenaria de elevação (fundos)	7,00		3,28		22,96		
platibanda		31,50	0,90		28,35		
apoio telhado (2x)	7,1		0,22			3,12	
apoio telhado (2x)	0,50		0,34			0,34	
apoio telhado (2x)	0,50		0,46			0,46	
apoio telhado (2x)	0,50		0,58			0,58	
					103,46	4,50	14,40

ESQUADRIAS				
	Comp.	Larg.	Quant.	Área
	(m)	(m)	(m)	(m2)
P1	0,90	2,20	1,00	1,98
P2	2,40	2,80	1,00	6,72
C1	2,00	1,20	2,00	4,80
C2	2,50	1,20	2,00	6,00
C3	3,00	1,20	1,00	3,60
				23,10

CHAPIM DE CONCRETO		
descrição	perímetro	área
EELF	(m)	(m2)
platibanda	31,50	6,30

  
Têc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE



**DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN**  
**GPROJ - Gerência de Projetos**  
**SAA DE ITAIPUOCA**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LAVAGEM DE FILTROS / RAP 150m3**

**REVESTIMENTO**

descrição	área	perímetro	altura	esquadrias	chapisco p/ parede externo	chapisco p/ parede interno	chapisco teto	emboço externo	emboço interno h=3,50m	emboço teto	cerâm. parede 10x10
	(m2)	(m)	(m)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)
<b>EELF</b>											
parede		23,65	4,45	17,10	88,14	88,14		88,14	65,68		88,14
parede (fundos)	29,26			6,00	23,26	23,26		23,26	96,41		
teto	56,80						56,80			56,80	
					<b>111,40</b>	<b>111,40</b>	<b>56,80</b>	<b>111,40</b>	<b>162,09</b>	<b>56,80</b>	<b>88,14</b>

**PISO**

PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)	(M2)	<b>55,74</b>
--	------	--------------

**CALÇADA**

descrição	área total	área das estruturas	área	volume
	(m3)	(m2)	(m2)	(m2)
<b>EELF / RAP 150m3</b>	173,25	133,57	<b>39,68</b>	<b>3,97</b>
		<b>total</b>	<b>total</b>	<b>total</b>

**ESQUADRIAS**

	área (m2)	
PORTA DE FERRO EM CHAPAS	1,98	<b>8,70</b>
	6,72	

**PINTURA**

descrição	área	perímetro	altura	esquadrias	emassam. Parede	emassam. Teto	pintura parede	pintura teto	esquadrias	caiação
	(m2)	(m)	(m)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)
<b>EELF</b>										
parede		12,10	3,78	6,78	<b>38,96</b>		<b>38,96</b>		<b>17,40</b>	
parede		8,00	4,15		<b>33,20</b>		<b>33,20</b>			
parede		17,98	7,93	16,32	<b>126,26</b>		<b>126,26</b>			
teto	56,80					<b>56,80</b>		<b>56,80</b>		
<b>RAP 150m3</b>	71,78	27,20	0,30		<b>79,94</b>		<b>79,94</b>			
<b>CX NIVELADORA</b>		8,00	2,43							<b>19,44</b>
				<b>total</b>	<b>278,36</b>	<b>56,80</b>	<b>278,36</b>	<b>56,80</b>	<b>17,40</b>	<b>19,44</b>

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA-0612364348  
 GPROJ / CAGBCE



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAPIPOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LAVAGEM DE FILTROS / RAP 150m<sup>3</sup>

**COBERTA**

descrição	comp(m)	largura (m)	extensão (m)	área (m <sup>2</sup> )
cobertura de telha GALVALUME em aço trapezoidal	7,1	7,64		54,24
linha de massaranduba	7,1		49,70	20,87
impermeab. calha manta asf.	14,2	3,5		49,70
impermeab. laje manta asf.	7,3	8,2		59,86
tubulação queda calha (4 und)	3,5			14,00

**DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO**

ESCADA DE MARINHEIRO	(m)	9,34
GUARDA-CORPO EM FIBRA	(m)	14,14
TAMPA RESERVATÓRIO	(m <sup>2</sup> )	2,08

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE





## DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAIPUOCA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAIXA PARA MACROMEDIDOR DN 250

## LOCAÇÃO

descrição	largura (m)	comprimento (m)	área (m2)
cx macromedidor	1,60	1,70	2,72

## MOVIMENTO DE TERRA - EEAR

descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
cx macromedidor	1,60	1,70	0,38	0,20	1,30	1,30				1,03	0,27
					1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	1,03	0,27

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	100%	1,30	0,00	0,00	0,00	1,30
		mec.	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								1,30

## Resumo escavação por profundidade

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	1,30	0,00	1,30
---	------	------	------

reaterro necessário (m3)	0,27
reaterro disponível (m3)	1,30
reaterro realizado (m3)	0,27
carga de terra (m3)	1,03
distância DMT (Km)	35,48
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	31,01
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	5,66
destin. final (m3)	1,03

## CONCRETO

descrição	área	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>								
laje fundo	2,72	6,60	0,05	0,15	0,14	0,41		0,99
paredes		6,60	0,90	0,15		0,89	11,88	
				total	0,14	1,30	11,88	0,99

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAIPUOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAIXA PARA MACROMEDIDOR DN 250

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç manual
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	1,44	1,44

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-50 ø 8	0	54	46

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	área (m)	perímetro (m)	altura (m)	emulsão (m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>				
laje fundo	2,72	6,60	0,15	0,99
paredes		6,60	0,23	1,52
<b>total</b>				<b>2,51</b>

**PINTURA**

descrição	perímetro (m)	altura (m)	caiação (m2)
<b>CX MACROMEDIDOR</b>			
paredes	6,60	0,67	4,42
<b>total</b>			<b>4,42</b>

**DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO**

TAMPA EM FIBRA DE VIDRO	(m2)	2,06
-------------------------	------	------

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

<b>LOCAÇÃO</b>			
descrição	comprimento	largura	área
<b>ETA compacta 150L</b>	<b>(m)</b>	<b>(m)</b>	<b>(m²)</b>
caixa entrada / escada	6,72	6,55	44,02
tratamento	17,40	18,65	324,51
caixa saída	3,30	16,35	53,96
		<b>total</b>	<b>422,48</b>

<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>											
descrição	comprimento	largura	prof	sobrelarg	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
<b>ETA compacta 150L</b>											
sapatas (1600x100) x7	1,00	16,00	0,55	1,50	168,44	168,44				168,44	0,00
sapatas (1600x100) continuação	1,00	16,00	0,75	1,50	229,69	229,69				229,69	0,00
sapatas (120x120) x2	1,20	1,20	0,55	1,00	5,32	5,32				1,58	3,74
pilar sapatas (35x25) x2	1,20	1,20	0,75	1,00	7,26	7,26				0,13	7,13
sapatas (100x100) x4	1,00	1,00	0,55	1,00	8,80	8,80				2,20	6,60
pilar sapatas (25x25) x4	1,00	1,00	0,75	1,00	12,00	12,00				0,19	11,81
descarga lavagem filtros	1,40	18,65	0,19	0,50	5,09	5,09				4,96	0,13
descarga lavagem filtros (cont. N)	13,40	1,40	0,19	0,50	4,84	4,84				3,56	1,27
descarga lavagem filtros (cont. S)	10,10	1,40	0,19	0,50	3,65	3,65				2,69	0,96
caixa descarga canais	1,20	1,40	0,75	0,00	1,26	1,26				1,26	0,00
caixa saída ETA	3,30	16,35	0,42	0,50	23,35	23,35				22,66	0,69
					0,00	0,00				0,00	0,00
					0,00	0,00				0,00	0,00
					<b>469,70</b>	<b>469,70</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>437,36</b>	<b>32,34</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
				<b>469,70</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>469,70</b>
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	46,97	0,00	0,00	0,00	46,97
		mec.	90%	422,73	0,00	0,00	0,00	422,73
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
								<b>469,70</b>

<b>Resumo escavação por profundidade</b>			
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	46,97	0,00	<b>46,97</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	0,00	0,00	<b>0,00</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 4,01 A 6,00M	0,00	0,00	<b>0,00</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 6,01 A 8,00M	0,00	0,00	<b>0,00</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	422,73	0,00	<b>422,73</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	0,00	0,00	<b>0,00</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 6M	0,00	0,00	<b>0,00</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 8M	0,00	0,00	<b>0,00</b>
			<b>469,70</b>

reaterro necessário (m3)	32,34	manual	mecânica
reaterro disponível (m3)	469,70	10%	90%
reaterro realizado (m3)	32,34	3,23	29,11
carga de terra (m3)	437,36	43,74	393,62
distância DMT (Km)	35,48		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	13.120,82		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	2.396,74		
destin. final (m3)	437,36		

**REATERRO COM AREIA GROSSA COMPACTADA**

lastro de areia	escavação (m3)	volume ocupado (m3)	volume de areia (m3)
sapatas (1600x100) x7	168,44	61,60	106,84
sapatas (1600x100) continuação	229,69	0,38	229,31
			336,15

**CONCRETO**

descrição	comprimento	largura	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (40 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Viga)	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)	(m2)
<b>ETA compacta 150L</b>										
<b>FUNDAÇÃO</b>										
sapatas (1600x100) x2	16,00	1,00	34,00	0,25	0,05	1,60	8,00	17,00		
sapatas (1600x100) continuação	16,00	0,25	32,50	0,25			5,00			
sapatas (1600x100) continuação	16,00	0,25	32,50	1,25			10,00	81,25		
sapatas (1655x100) x5	16,55	1,00	35,10	0,25	0,05	4,14	20,69	43,88		
sapatas (1655x100) continuação	16,55	0,25	33,60	0,25			12,93			
sapatas (1655x100) continuação	16,55	0,25	33,60	1,25			25,86	210,00		
sapatas (120x120) x2	1,20	1,20	4,80	0,25	0,05	0,14	0,72	2,40		
sapatas (120x120) continuação	0,35	0,45	1,60	0,25			0,48			
sapatas (100x100) x4	1,00	1,00	4,00	0,25	0,05	0,20	1,00	4,00		
sapatas (100x100) x4	0,25	0,25	1,00	0,25			0,70			
pilar sapatas (35x25) x2	0,25	0,35	1,20	8,90			1,56	21,36		
pilar sapatas (25x25) x2	0,25	0,25	1,00	5,89			0,74	11,78		
pilar sapatas (25x25) x2	0,25	0,25	1,00	3,73			0,47	7,46		
<b>ENTRADA</b>										
viga	5,20	0,20	0,80	0,40			0,42		4,16	
viga	1,20	0,20	0,80	0,40			0,10		0,96	
laje	5,40	1,20	6,60	0,15			0,97			7,47
laje	5,37	1,25		0,20			1,34			6,71
laje	0,85	1,25			0,15		0,16			1,06
paredes	5,62	1,50	14,24	2,05	0,25		7,11	58,38		
paredes		1,50		1,30	0,15		0,29	3,90		
<b>MISTURA</b>										
parede	15,35	0,25		6,70			25,71	205,69		
parede	15,35	0,25		6,70			24,77	205,69		
<b>ENTRADA DECANTADOR</b>										

laje	15,35	2,05			0,25		7,87			31,47	
parede	15,35	0,25		6,70			25,22	205,69			
parede (diagonal)	15,36	0,25		3,70			13,83	113,68			
enchimento canal (cálculo a seguir)							20,73				
DECANTADOR											
paredes x2	6,10	0,25		6,70			20,44	81,74			
vigas x6	6,10	0,10	0,25	0,15			0,55		9,15		
vigas T invertido x6	6,10	0,35	0,65	0,15			1,92		23,79		
vigas T invertido continuação	6,10	0,15		0,45			2,47		32,94		
viga calha decantador x12	6,10	0,70	0,90		0,10		5,12		65,88		
viga calha decantador continuação	6,10	0,15		0,40			8,78		117,12		
parede	15,35	0,25		6,70			25,71	205,69			
enchimento canal (cálculo a seguir)							54,20				
SAÍDA DECANTADOR											
laje	15,35	0,80			0,20		2,46			12,28	
parede	15,35	0,25		6,55			25,14	201,09			
FILTROS											
viga fundo X2	3,10	0,15		0,30			0,28		1,86		
viga fundo X5	3,10	0,55		0,30			2,56		9,30		
paredes	3,10	0,25		6,25			23,46	193,75			
parede	15,35	0,25		6,55			25,14	201,09			
viga calha filtros	3,10		1,60		0,15		4,46		59,52		
ESTRUTURA EXTERNA											
laje fundo filtros e decantadores	15,85	16,00	63,70	0,25	0,05	12,68	63,40			15,93	
paredes externas	15,60	15,75	62,70	6,70	0,25		104,93	840,18			
pilar externo x5	0,55	0,25	1,35	6,80			4,68	45,90			
laje cx saída	16,35	3,50	39,70	0,20	0,05	2,86	11,45			7,94	
paredes cx saída	16,15	3,30	38,90	1,22	0,20		9,49	94,92			
laje cx descarga	15,85	1,20	34,10	0,20	0,05	0,95	3,80				
laje cx descarga (cont N)	16,00	1,40	18,80	0,20	0,05	1,12	4,48			3,76	
paredes cx descarga (cont N)			17,90	1,00	0,20		3,58	35,80			
laje cx descarga (cont S)	10,10	1,40	12,90	0,20	0,05	0,71	2,83			2,58	
paredes cx descarga (cont S)			12,50	1,00	0,20		2,50	25,00			
LAJE SOBRE ETA		1,10	38,25		0,15		6,31			53,55	
CASA OPERAÇÃO											
vigas x2	15,35	0,20	0,80	0,30			1,84		24,56		
laje	15,35	2,90			0,20		8,90			44,52	
pilares x8	0,20	0,20	0,80	2,60			0,83	16,64			
vigas		0,15	37,50	0,40			2,25		30,00		
vigas x2	3,00	0,15	0,95	0,40			0,36		5,70		
ESCADA (cálculo a seguir)	1,20	12,70		7,34			4,32			29,65	
vigas x2	0,95	0,25	0,89	0,32			0,15		1,69		
vigas x2	0,95	0,25	1,25	0,50			0,24		2,38		
VIGAS EM "V"							5,18		124,30		
BLOCO DE ANCORAGEM							0,96	1,89			
<b>total</b>							<b>100,29</b>	<b>585,92</b>	<b>3.135,83</b>	<b>513,30</b>	<b>216,91</b>

CÁLCULO CONCRETO ESCADA	largura	comprimento	h	H	área lateral	volume	Forma (Laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m2)	(m3)	(m2)
degrau 1	1,20	0,25	0,50	-	0,13	0,15	1,45
degraus 2 a 14 (x13)	1,20	0,30	0,18	0,36	0,08	1,24	2,07
degraus 2 a 14 continuação	1,20	5,01					6,01
vão degraus 14 e 15	1,20	0,34	0,20	-	0,03	0,04	0,07
patamar (degrau 15)	1,20	0,95	0,15	-	0,14	0,17	1,43
patamar (degrau 16)	1,20	0,95	0,15	-	0,14	0,17	1,43
degraus 17 a 26 (x10)	1,20	0,30	0,18	0,36	0,08	0,95	1,59
degraus 17 a 26 continuação	1,20	3,85					4,62
vão degraus 26 e 27	1,20	0,34	0,21	-	0,04	0,04	0,07
patamar (degrau 27)	1,20	0,95	0,15	-	0,14	0,17	1,43
patamar (degrau 28)	1,20	0,95	0,15	-	0,14	0,17	1,43
degraus 29 a 38 (x10)	1,20	0,30	0,18	0,36	0,08	0,95	1,59
degraus 29 a 38 continuação	1,20	3,85					4,62
vão degraus 38 e 39	1,20	0,34	0,21	-	0,04	0,04	0,07
patamar (degrau 39)	1,20	1,20	0,15	-	0,18	0,22	1,80
						<b>4,32</b>	<b>29,65</b>

#### CÁLCULO ENCHIMENTO

enchimento entrada decantador	área lateral	largura média	vol. enchimento
	(m2)	(m)	(m3)
concreto simples	20,22	1,03	<b>20,73</b>

enchimento decantador	vol. decantador	vol. sem preench.	vol. enchimento
	(m3)	(m3)	(m3)
concreto simples	90,59	36,39	<b>54,20</b>

#### CÁLCULO VIGAS EM "V"

vigas em "V" 9 vigas em 6 filtros	área lateral total	vão área lateral	área lateral conc.	comprimento	volume	Forma (Viga)
	(m2)	(m2)	(m2)	(m)	(m3)	(m2)
concreto estrutural FCK40MPa x54	0,05	0,01	0,04	2,27	<b>5,18</b>	<b>124,30</b>

#### CÁLCULO BLOCO DE ANCORAGEM

	largura	comprimento	altura	quantidade	volume	Forma (Pilar e Paredes)
	(m)	(m)	(m)			
bloco 70x70	0,34	0,34	1,06	6,00	0,74	1,44
bloco 34x34	0,34	0,34	0,33	6,00	0,23	0,45
					<b>0,96</b>	<b>1,89</b>

#### LANÇAMENTO

descrição	vol (m3)	lanç. mec. (90%)
CONCRETO SIMPLES E ESTRUTURAL	686,21	<b>686,21</b>

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-60 ø 5			
CA-50 ø 6,3	120	440	439
CA-50 ø 8	1.491	3.361	2.590
CA-50 ø 10	2.651	19.862	312
CA-50 ø12,5	3.796	28.055	12.988
CA-50 ø16	72	1.940	2.420
CA-50 ø20	3.323	469	
	<b>11.453</b>	<b>54.127</b>	<b>18.749</b>

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	comprimento	largura	perímetro	altura	polimérica (m2)	emulsão (m2)
<b>ETA compacta 150L</b>	(m)	(m)	(m)	(m)		
<b>FUNDAÇÃO</b>						
sapatas (1600x100) x2	16,00	1,00	34,00	0,25		17,00
sapatas (1600x100) continuação	16,00	0,25	32,50	1,25		81,25
sapatas (1655x100) x5	16,55	1,00	35,10	0,25		43,88
sapatas (1655x100) continuação	16,55	0,25	33,60	1,25		210,00
sapatas (120x120) x2	1,20	1,20	4,80	0,25		2,40
sapatas (100x100) x4	1,00	1,00	4,00	0,25		4,00
pilar sapatas (35x25) x2	0,25	0,35	1,20	0,75		1,80
pilar sapatas (25x25) x2	0,25	0,25	1,00	0,75		1,50
pilar sapatas (25x25) x2	0,25	0,25	1,00	0,75		1,50
<b>ENTRADA</b>						
laje	5,37	1,25		0,20	6,71	
paredes	4,52	1,50	12,04	1,25	15,05	
paredes		1,50		1,85	2,78	
paredes		1,50		1,30	1,95	
<b>MISTURA</b>						
parede	15,35	0,25		6,70	102,85	
parede	15,35	0,25		6,70	205,69	
<b>ENTRADA DECANTADOR</b>						
laje	15,35	2,05			31,47	
parede	15,35	0,25		6,70	205,69	
parede (diagonal)	15,36	0,25		3,70	113,68	
<b>DECANTADOR</b>						
paredes x2	6,10	0,25		6,70	81,74	
vigas x6	6,10	0,10	0,25	0,15	9,15	
vigas T invertido x6	6,10	0,35	0,65	0,15	23,79	
vigas T invertido continuação	6,10	0,15		0,45	32,94	
viga calha decantador x12	6,10		0,90		65,88	
viga calha decantador continuação	6,10	0,15		0,40	117,12	
parede	15,35	0,25		6,70	205,69	
<b>SAÍDA DECANTADOR</b>						
laje	15,35	0,80			12,28	
parede	15,35	0,25		6,55	201,09	
<b>FILTROS</b>						

viga fundo X2	3,10	0,15		0,30	<b>1,86</b>	
viga fundo X5	3,10	0,55		0,30	<b>9,30</b>	
paredes	3,10	0,25		6,25	<b>193,75</b>	
parede	15,35	0,25		6,55	<b>201,09</b>	
viga calha filtros	3,10		1,60		<b>59,52</b>	
<b>ESTRUTURA EXTERNA</b>						
laje fundo filtros e decantadores	15,85	16,00	63,70	0,25	<b>15,93</b>	
paredes externas	15,60	15,75	62,70	6,70	<b>420,09</b>	
pilar externo x5	0,55	0,25	1,35	0,75		<b>5,06</b>
laje cx saída	16,35	3,50	39,70	0,20	<b>7,94</b>	
paredes cx saída	16,15	3,30	38,90	1,22	<b>47,46</b>	
laje cx descarga	15,85	1,20	34,10	0,20	<b>19,02</b>	
laje cx descarga (cont N)	16,00	1,40	18,80	0,20	<b>3,76</b>	
paredes cx descarga (cont N)			17,90	1,00	<b>17,90</b>	<b>12,53</b>
laje cx descarga (cont S)	10,10	1,40	12,90	0,20	<b>2,58</b>	
paredes cx descarga (cont S)			12,50	1,00	<b>12,50</b>	<b>8,75</b>
<b>total</b>					<b>2.448,22</b>	<b>389,67</b>

**ALVENARIA**

descrição	perímetro (m)	altura (m)	esquadrias (m2)	Alv. de elevação (ESP.10) (m2)
CASA OPERAÇÃO	35,95	3,00	21,28	<b>86,57</b>
				<b>86,57</b>

**ESQUADRIAS**

	Comp. (m)	Larg. (m)	Quant. (m)	Área (m2)
P1	0,80	2,50	2,00	4,00
J1	2,40	1,20	6,00	17,28
				<b>21,28</b>

**REVESTIMENTO**

descrição	área (m2)	perímetro (m)	altura (m)	esquadrias (m2)	chapisco p/ parede externo (m2)	chapisco p/ parede interno (m2)	emboço externo (m2)	cerâm. parede 10x10 (m2)
ETA COMPACTA		62,70	6,95		435,77		435,77	435,77
CASA OPERAÇÃO		37,10	3,00	21,28	90,02	90,02	90,02	90,02
					<b>525,79</b>	<b>90,02</b>	<b>525,79</b>	<b>525,79</b>



<b>ESQUADRIAS</b>		área (m2)
PORTA EXTERNA DE ABRIR COMPLETA UMA FOLHA, EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM VIDRO TRANSPARENTE h=6mm		4,00
JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, COM VIDRO TEMPERADO 6 mm		17,28
VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO		17,28

<b>PINTURA</b>				
descrição	perímetro (m)	altura (m)	esquadrias (m2)	pintura (m2)
CASA OPERAÇÃO	37,10	3,00	21,28	90,02

<b>COBERTA</b>				
descrição	comp(m)	largura (m)	extensão (m)	área (m2)
cobertura de telha GALVALUME em aço trapezoidal	15,85	3,52		55,79
linha de massaranduba	86,05		86,05	36,14
CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm	15,85		31,70	

<b>PISO</b>		
PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)	(M2)	46,65

<b>DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO</b>			
GUARDA-CORPO EM FIBRA - ESCADAS	(m)	32,10	114,91
GUARDA-CORPO EM FIBRA - ETA	(m)	82,81	
GRADE EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA P/ CX DESCARGA		(m2)	54,15

<b>DIVERSOS</b>			
CALHA PARSHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ÁGUA W:12"		(UN)	1,00
PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO		(UN)	60,00
MÓDULOS DE DECANTAÇÃO EM PVC		(m2)	85,10

**MATERIAL PARA LEITO FILTRANTE**
**FILTRO DESCENDENTE**

Camadas	largura	comprimento	quantidade	área	Espessura	Volume
	(m)	(m)	(un)	(m2)	(m)	(m3)
Areia	2,35	3,10	6,00	43,71	0,80	<b>34,97</b>
PEDREGULHO 3,175 A 6,35MM	2,35	3,10	6,00	43,71	0,08	<b>3,50</b>
PEDREGULHO 6,35 A 12,70MM	2,35	3,10	6,00	43,71	0,08	<b>3,50</b>
PEDREGULHO 12,70 A 19,05MM	2,35	3,10	6,00	43,71	0,08	<b>3,50</b>
PEDREGULHO 19,05 A 25,40MM	2,35	3,10	6,00	43,71	0,08	<b>3,50</b>
PEDREGULHO 25,40 A 38,10MM	2,35	3,10	6,00	43,71	0,29	<b>12,68</b>
						<b>61,63</b>

COLOCAÇÃO DE MATERIAL FILTRANTE

**61,63**

**Locação**

Descrição	Extensão (m)
adutora de água bruta na área da ETA	<b>69,80</b>

**Movimento de terra (m³)**

		Ø	Extensão	Prof.	Largura da Vala	VOLUMES DE ESCAVAÇÃO	
						Volume Escavado	H < 1.5m
		(mm)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)
ÁGUA BRUTA - INTERLIGAÇÃO	F°F°	500	69,80	1,40	1,45	141,69	141,69
			<b>69,80</b>			<b>141,69</b>	<b>141,69</b>

Volume do tubo		
Ø	extensão	volume
(mm)	(m)	(m³)
500	69,80	<b>13,70</b>

categoria de solo adotada	mão de obra	até 1,5	total
		<b>141,69</b>	<b>141,69</b>
1ª cat.	man. 10%	3,06	3,06
	mec. 90%	27,57	27,57
2ª cat.	man. 10%	4,02	4,02
	mec. 90%	36,19	36,19
3ª cat.	50,00% rocha branda	70,85	70,85
	0% a fogo	0,00	0,00
	0% a frio	0,00	0,00

**Resumo da Escavação**

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	<b>3,06</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	<b>4,02</b>
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	<b>27,57</b>
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	<b>36,19</b>
ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	<b>70,85</b>

Volume do tubo (m3)	13,70		
Reaterro necessário (m3)	128,00	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
Reaterro disponível (m3)	58,78	<b>10%</b>	<b>90%</b>
Reaterro realizado (m3)	58,78	<b>5,88</b>	<b>52,90</b>
Aterro (m3)	69,21	<b>6,92</b>	<b>62,29</b>
Carga de terra (m3)	13,70	<b>1,37</b>	<b>12,33</b>
Distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		

transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	410,95
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	75,07
destin. final (m3)	13,70

Bloco de Ancoragem			
descrição	quant	fator	vol (m3)
CURVA 45 DN 500	2,00	0,78	1,56
CURVA 90 DN 500	1,00	1,62	1,62
			3,18

Assentamento / Fornecimento de Tubulação			
	Ø (mm)	extensão (m)	fornecimento de tubulação (m)
FºFº	500	69,80	72,00 m

Locação		
Descrição		Extensão (m)
interligação na área da ETA		<b>463,65</b>

**Movimento de terra (m³)**

							VOLUMES DE ESCAVAÇÃO	
			Ø	Extensão	Prof.	Largura da Vala	Volume Escavado	H < 1.5m
			(mm)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)
ABASTECIMENTO RAP SOHIDRA (existente)	FºFº		400	5,80	1,30	1,30	9,80	9,80
ABASTECIMENTO RAP SOHIDRA (existente)	DEFºFº		400	21,80	1,30	1,30	36,84	36,84
INTERLIGAÇÃO RAP RES. INT	FºFº		400	24,10	1,30	1,30	40,73	40,73
EXTRAVASOR RAP 150M3	DEFºFº		300	17,70	1,20	1,05	22,30	22,30
RECALQUE ÁGUA RECUPERADA	FºFº		150	5,80	1,05	0,75	4,57	4,57
RECALQUE ÁGUA RECUPERADA	FºFº		100	70,45	1,00	0,60	42,27	42,27
APLICAÇÃO DE POLÍMERO (LEITO DRENANTE)	PVC SOLD		32	103,00	0,93	0,77	73,92	73,92
APLICAÇÃO DE PAC - ETA	PVC SOLD		32	105,00	0,93	0,77	75,35	75,35
APLICAÇÃO DE POLÍMERO - ETA	PVC SOLD		32	110,00	0,93	0,77	78,94	78,94
				<b>463,65</b>			<b>384,72</b>	<b>384,72</b>

Volume do tubo		
Ø	extensão	volume
(mm)	(m)	(m³)
400	51,70	<b>6,49</b>
300	17,70	<b>1,25</b>
150	5,80	<b>0,10</b>
100	70,45	<b>0,55</b>
32	318,00	<b>0,26</b>
		<b>8,66</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 1,5	total
				<b>384,72</b>	<b>384,72</b>
1ª cat.	24,10%	man.	10%	9,27	9,27
		mec.	90%	83,45	83,45
2ª cat.	75,90%	man.	10%	29,20	29,20
		mec.	90%	262,80	262,80
3ª cat.	0,00%	rocha branda		0,00	0,00
	0%	a fogo		0,00	0,00
	0%	a frio		0,00	0,00

**Resumo da Escavação**

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	<b>9,27</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	<b>29,20</b>
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	<b>83,45</b>

ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m					M3	<b>262,80</b>
ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO					M3	<b>0,00</b>

Volume do tubo (m3)	8,66		
Reaterro necessário (m3)	376,07	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
Reaterro disponível (m3)	297,12	<b>10%</b>	<b>90%</b>
Reaterro realizado (m3)	297,12	<b>29,71</b>	<b>267,41</b>
Aterro (m3)	78,95	<b>7,89</b>	<b>71,05</b>
Carga de terra (m3)	87,60	<b>8,76</b>	<b>78,84</b>
Distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>2.628,04</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>480,05</b>		
destin. final (m3)	<b>87,60</b>		

**Bloco de Ancoragem**

descrição	quant	fator	vol (m3)
CURVA 90 DN 400	1,00	0,84	0,84
CURVA 45 DN 400	2,00	0,41	0,82
CURVA 22 DN 400	1,00	0,21	0,21
CURVA 22 DN 300	1,00	0,09	0,09
CURVA 90 DN 100	2,00	0,03	0,05
			<b>2,01</b>

**Assentamento / Fornecimento de Tubulação**

	Ø	extensão	fornecimento de tubulação (m)	
	(mm)	(m)		
F°F°	400	29,90	<b>30,00</b>	m
DEF°F°	400	21,80	<b>24,00</b>	m
DEF°F°	300	17,70	<b>18,00</b>	m
F°F°	150	5,80	<b>6,00</b>	m
F°F°	100	70,45	<b>72,00</b>	
PVC SOLD	32	318,00	<b>318,00</b>	



**DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN**  
**GPROJ - Gerência de Projetos**  
**SAA DE ITAPIPOCA**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - DRENAGEM NA ÁREA DA ETA**

**Locação**

Descrição	Extensão (m)
drenagem na área da ETA	<b>109,80</b> m

**Movimento de terra (m³)**

							VOLUMES DE ESCAVAÇÃO	
			Ø	Extensão	Prof.	Largura da Vala	Volume Escavado	H < 1.5m
			(mm)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)
DRENAGEM		PVC OCRE	300	109,80	1,30	1,05	149,88	149,88
				<b>109,80</b>			<b>149,88</b>	<b>149,88</b>

Volume do tubo		
Ø	extensão	volume
(mm)	(m)	(m³)
300	109,80	<b>7,76</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 1,5	total
				<b>149,88</b>	<b>149,88</b>
1ª cat.	32,61%	man.	10%	4,89	4,89
		mec.	90%	43,99	43,99
2ª cat.	51,30%	man.	10%	7,69	7,69
		mec.	90%	69,20	69,20
3ª cat.	16,09%	rocha branda		24,12	24,12
		a fogo		0,00	0,00
		a frio		0,00	0,00

**Resumo da Escavação**

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	<b>4,89</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	<b>7,69</b>
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	<b>43,99</b>
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	<b>69,20</b>
ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	<b>24,12</b>

Volume do tubo (m3)	7,76		
Reaterro necessário (m3)	142,12	manual	mecânica
Reaterro disponível (m3)	102,70	10%	90%
Reaterro realizado (m3)	102,70	<b>10,27</b>	<b>92,43</b>
Aterro (m3)	39,42	<b>3,94</b>	<b>35,48</b>
Carga de terra (m3)	23,07	<b>2,31</b>	<b>20,76</b>
Distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		

**DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN****GPROJ - Gerência de Projetos****SAA DE ITAPIPOCA****MEMÓRIA DE CÁLCULO - DRENAGEM NA ÁREA DA ETA**

transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>691,98</b>
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>126,40</b>
destin. final (m3)	<b>23,07</b>

**Bloco de Ancoragem**

descrição	quant	fator	vol (m3)
CURVA 45 DN 500	2,00	0,78	1,56
CURVA 90 DN 500	1,00	1,62	1,62
			<b>3,18</b>

**Assentamento / Fornecimento de Tubulação**

	Ø	extensão	fornecimento de tubulação (m)
	(mm)	(m)	
PVC OCRE	150	109,80	<b>108,00</b> m





## DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAPIPOCA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - LAJE PREMOLDADA PARA PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO

## LOCAÇÃO

descrição	largura (m)	comprimento (m)	área (m2)
laje EELF p/ Leito	1,80	8,53	15,35
laje ETA Compacta p/ unidade ETA 02	1,80	8,65	15,57
<b>total</b>			<b>30,92</b>

## MOVIMENTO DE TERRA

descrição	largura (m)	comprimento (m)	prof (m)	sobrelarg (m)	escavação	até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	carga	reaterro
laje EELF p/ Leito	2,20	8,53	1,25	1,00	38,12	38,12				23,46	14,66
laje ETA Compacta p/ unidade ETA 02	2,20	8,65	1,25	1,00	38,60	38,60				23,79	14,81
					<b>76,72</b>	<b>76,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>47,25</b>	<b>29,48</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	Total
1ª cat./2ª cat	100,00%	man.	10%	7,67	0,00	0,00	0,00	7,67
		mec.	90%	69,05	0,00	0,00	0,00	69,05
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				<b>76,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>76,72</b>

## Resumo escavação por profundidade

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	7,67	0,00	<b>7,67</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	69,05	0,00	<b>69,05</b>
			<b>76,72</b>

reaterro necessário (m3)	29,48	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
reaterro disponível (m3)	76,72	<b>10%</b>	<b>90%</b>
reaterro realizado (m3)	29,48	<b>2,95</b>	<b>26,53</b>
carga de terra (m3)	47,25	<b>4,72</b>	<b>42,52</b>
distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>1417,35</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>258,90</b>		
destin. final (m3)	<b>47,25</b>		

## ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO

perímetro	43,16
Esgotamento com conjunto moto-bomba (h)	<b>240,00</b>
Rebaix. de lençol freático (ponteira x dia)	<b>863,00</b>

**CONCRETO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	Conc. Magro (esp. 5cm)	Conc. Estrut (30 Mpa)	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	(m)	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )
laje EELF p/ Leito								
laje inferior	18,77	21,46	0,25	0,05	0,94	4,69		5,37
laje ETA Compacta p/ unidade ETA 02								
laje inferior	19,03	21,70	0,25	0,05	0,95	4,76		5,43
<b>total</b>					<b>1,89</b>	<b>9,45</b>	<b>0,00</b>	<b>10,79</b>

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-60 ø 5	0	0	20
CA-50 ø 8	0	0	477

**LAJE TRELIÇADA**

	área
	(m <sup>2</sup> )
laje EELF p/ Leito	
laje tampa	15,35
laje ETA Compacta p/ unidade ETA 02	
laje tampa	15,57
<b>total</b>	<b>30,92</b>

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

descrição	área	perímetro	altura	espessura	emulsão
	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	(m)	(m <sup>2</sup> )
laje EELF p/ Leito					
laje inferior	18,77	21,46		0,25	9,66
parede em alvenaria de pedra		17,06	1,00		17,06
laje ETA Compacta p/ unidade ETA 02					
laje inferior	19,03	21,70		0,25	9,77
parede em alvenaria de pedra		17,30	1,00		17,30
<b>total</b>					<b>53,78</b>

**ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA**

descrição	comprimento	perímetro	altura	espessura	Alv. de Pedra
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m <sup>3</sup> )
laje EELF p/ Leito					
parede	8,53	17,06	0,80	0,40	5,46
laje ETA Compacta p/ unidade ETA 02					
parede	8,56	17,12	0,80	0,40	5,48
<b>total</b>					<b>10,94</b>



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GPROJ - Gerência de Projetos

SAA DE ITAPIOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - DEMOLIÇÃO DE PAREDE DE CONCRETO EM RESERVATÓRIO APOIADO

DEMOLIÇÃO	área (m2)	espessura (m)	volume (m3)
	1,13	0,20	0,23

RECOMPOSIÇÃO (GROUT)	área (m2)	espessura (m)	vol. Tubo (m3)	abertura (m3)	volume (m3)
	0,50	0,20	0,10	0,23	0,13

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

<b>LOCAÇÃO</b>				
	comprimento	largura	quantidade	área
	(m)	(m)	(UN)	(m <sup>2</sup> )
leito drenante	22,65	28,90	1,00	654,59
caixa divisora	1,30	1,30	1,00	1,69
caixa entrada	1,75	2,30	2,00	8,05
caixa saída	0,90	0,90	4,00	3,24
caixa saída	1,00	1,00	4,00	4,00
				<b>671,57</b>

M2

<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							escavação			
	comprimento	largura	sobrelarg	prof	quantidade	volume escavado	até 2,00m	de 2,01 a 4,00	carga	reaterro
		(m)	(m)	(m)	(un)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
leito drenante	22,65	25,70	1,00	0,45	1,00	284,15	284,15	0,00	261,95	22,21
canal	22,65	0,80	1,00	0,92 - 0,49	4,00	131,28	131,28	0,00	58,35	72,93
caixa divisora	1,30	1,30	1,00	0,30	1,00	0,90	0,90	0,00	0,51	0,39
caixa entrada	1,76	2,30	1,00	0,33	2,00	4,18	4,18	0,00	2,66	1,52
caixa saída	0,90	0,90	1,00	0,34	4,00	2,33	2,33	0,00	1,10	1,22
caixa saída	1,00	1,00	0,00	1,07	4,00	4,28	4,28	0,00	4,28	0,00
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
						<b>427,12</b>	<b>427,12</b>	<b>0,00</b>	<b>328,85</b>	<b>98,27</b>

categoria de solo adotada		mão de obra		até 2	2 a 4	Total
				427,12	0,00	427,12
1ª cat.	60%	man.	10%	25,63	0,00	25,63
		mec.	90%	230,64	0,00	230,64
2ª cat.	40%	man.	10%	17,08	0,00	17,08
		mec.	90%	153,76	0,00	153,76
3ª cat.	rocha branda	a frio	0%	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a fogo	0%	0,00	0,00	0,00
	3ª cat.	a frio	0%	0,00	0,00	0,00
				<b>427,12</b>		

<b>Resumo escavação por profundidade</b>				
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		25,63	17,08	<b>42,71</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M		230,64	153,76	<b>384,41</b>
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M		0,00	0,00	<b>0,00</b>
ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M		0,00	0,00	<b>0,00</b>
				<b>427,12</b>

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE

reaterro necessário (m3)	98,27	<b>manual</b>	<b>mecânica</b>
reaterro disponível (m3)	375,86	<b>10%</b>	<b>90%</b>
reaterro realizado (m3)	98,27	<b>9,83</b>	<b>88,45</b>
carga de terra (m3)	328,85	<b>32,88</b>	<b>295,96</b>
distância DMT (Km)	<b>35,48</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	<b>11667,47</b>		
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	<b>1802,08</b>		
destin. final (m3)	<b>328,85</b>		

**CONCRETO**

	comprimento	largura	área	perímetro	altura / espessura	quantidade	concreto simples fck15	concreto estrutural fck30	Forma (Pilar e Paredes)	Forma (Laje)
								sem elevação (h<=2,00m)		
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(un)	(m3)	(m3)	(m2)	(m2)
<b>leito drenante</b>	22,65	28,90			0,05					
fundo	22,65	28,90	654,59	103,10	0,15	1,00	32,73	98,19		15,47
	22,35	7,08	158,24			4,00				
paredes canal	22,65	0,80	15,97	46,90	0,92 - 0,49	8,00		19,16	255,49	
paredes (comp-ext)	22,65	0,15	28,77		1,27	2,00		8,63	57,53	
paredes (comp-ext)	22,35		25,03		1,12	2,00			50,06	
paredes (comp-int)	22,35	0,15	25,03		1,12	3,00		11,26	150,19	
paredes (larg-ext)	0,15	28,90	36,70		1,27	2,00		11,01	73,41	
paredes (larg-ext)		7,03	7,87		1,12	4,00			62,99	
paredes (larg-int)	0,15	7,03	5,41		0,77	4,00		3,25	43,30	
parede anteparo entrada	1,00	0,97	0,97			4,00				
caixa entrada (2 UN)	1,76	2,30	4,05	5,82	1,30	2,00		2,27		15,13
	1,61	2,00		5,21	0,15	2,00			13,55	
caixa divisora	1,30	1,30	1,69	5,20	0,05	1,00	0,08			
	1,30	1,30	1,69	5,20	0,15	1,00		0,25		0,78
	1,30	1,30	1,69	5,20	1,78	1,00		1,39	18,51	
caixa saída (4 UN)	0,90	0,90	0,81	3,60	0,80	4,00		2,16	5,76	
	0,60	0,60	0,36	2,40	0,15	4,00			7,68	
	0,70	0,70	0,49	2,80	0,05	4,00		0,10		0,49
caixa coletora saída	0,90	0,90	0,81	3,60	0,10	4,00	0,16	0,32	1,44	0,06
	0,90	0,90	0,81	2,83	1,07	4,00				
tampa	0,90	0,90	0,64	2,83	0,05	4,00		0,13		3,11
bloco de ancoragem							1,46			
							<b>34,44</b>	<b>158,12</b>	<b>739,92</b>	<b>35,04</b>

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE

**BLOCO DE ANCORAGEM**

		quantidade (un)	vol. concreto por peça (m3)	total (m)
TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 300 x 300	UN	1,00	0,240	0,24
TE FoFo FF DN 300 x 300 PN10	UN	2,00	0,240	0,48
CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 300	UN	2,00	0,370	0,74
				<b>1,46</b> (m3)

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç. man. (10%)	lanç. mec. (90%)
concreto simples e estrutural	192,56	<b>19,26</b>	<b>173,30</b>

	BLOCO/ SAPATA/ VIGA BALDRAME	PILAR/ VIGA/ PAREDE	LAJE
CA-50 ø 6.3	<b>0</b>	<b>193</b>	<b>0</b>
CA-50 ø 8	<b>0</b>	<b>4236</b>	<b>7930</b>

**SUB-BASE EM PÓ DE PEDRA**

descrição	área (m2)	prof (m)	volume (m3)	lastro man (m3)	aterro mec (m3)
sub-base	654,59	0,05	32,73	<b>3,27</b>	<b>29,46</b>

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

	comprimento (m)	largura (m)	área (m)	perímetro (m)	altura / espessura (m)	quantidade (un)	argamassa polimérica (m2)	emulsão asfáltica (m2)
<b>leito drenante</b>	22,65	28,90			0,05			
fundo	22,65	28,90	654,59	103,10	0,15	1,00		15,47
	22,35	7,08	158,24			4,00	632,95	
paredes canal	22,65	0,80	15,97	46,90	0,92 - 0,49	8,00	127,75	127,75
paredes (comp-ext)	22,65	0,15	28,77		1,27	2,00		13,59
paredes (comp-ext)	22,35		25,03		1,12	2,00	50,06	
paredes (comp-int)	22,35	0,15	25,03		1,12	3,00	150,19	
paredes (larg-ext)	0,15	28,90	36,70		1,27	2,00		17,34
paredes (larg-ext)		7,03	7,87		1,12	4,00	62,99	
paredes (larg-int)	0,15	7,03	5,41		0,77	4,00	43,30	
parede anteparo entrada	1,00	0,97	0,97			4,00	7,76	
caixa entrada (2 UN)	1,76	2,30	4,05	5,82	1,30	2,00		3,84



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN  
GPROJ - Gerência de Projetos  
SAA DE ITAÍPOCA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - LEITO DRENANTE

	1,61	2,00		5,21	0,15	2,00		
caixa saída (4 UN)	0,90	0,90	0,81	3,60	0,80	4,00		0,24
	0,60	0,60	0,36	2,40	0,15	4,00		
	0,70	0,70	0,49	2,80	0,05	4,00		
caixa coletora saída	0,90	0,90	0,81	3,60	0,10	4,00		1,44
	0,90	0,90	0,81	2,83	1,07	4,00	12,10	12,10
tampa	0,90	0,90	0,64	2,83	0,05	4,00		
							<b>1.087,11</b>	<b>191,77</b>

ALVENARIA

	comprimento	largura	área	perímetro	altura / espessura	quantidade	alvenaria
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(un)	(m2)
leito drenante	22,65	28,90			0,05		
parede anteparo entrada	1,00	0,97	0,97			4,00	3,88
							<b>3,88</b>

REVESTIMENTO

	comprimento	largura	área	perímetro	altura / espessura	quantidade	alvenaria	chapisco	emboço
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(un)	(m2)	(m2)	(m2)
leito drenante	22,65	28,90			0,05				
parede anteparo entrada	1,00	0,97	0,97			4,00	3,88	7,76	7,76
							<b>3,88</b>	<b>7,76</b>	<b>7,76</b>

PINTURA

	comprimento	largura	área	perímetro	altura / espessura	quantidade	caiação
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(un)	(m2)
leito drenante	22,65	28,90			0,05		
paredes (comp-ext)	22,65	0,15	21,97		0,97	2,00	43,94
paredes (larg-ext)	0,15	28,90	28,03		0,97	2,00	56,07
caixa entrada (2 UN)	1,76	2,30	4,05	5,82	0,97	2,00	11,29
caixa saída (4 UN)	0,90	0,90	0,81	3,60	0,80	4,00	5,76
	0,70	0,70	0,49	2,80	0,05	4,00	0,49
							<b>117,55</b>

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

**MATERIAL DRENANTE**

	comprimento	largura	área	altura	quantidade	total
	(m)	(m)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(un)	(m <sup>3</sup> )
brita						
leito	21,63	7,00	151,41	0,10	4,00	60,56
canal	22,65	0,80	15,97	0,92 - 0,49	4,00	51,10
						<b>111,66</b>

**manta geotextil**

	comprimento	largura	perímetro	área	quantidade	total	total
	(m)	(m)	(m)	(m <sup>2</sup> )	(un)	(m)	(m <sup>2</sup> )
MANTA GEOTEXTIL	21,83	7,20	58,06	157,18	4,00		<b>628,70</b>
PERFIL EM MUIRACATIARA (2.5cmx5.00cmx2.29m)	21,63	7,00	57,26	151,41	4,00	<b>229,04</b>	

**CALÇADA**

	comprimento	largura	área	área leito	total
	(m)	(m)	(m)	(un)	(m)
CALÇADA	30,00	23,75	712,50	659,75	<b>52,75</b>

descrição	área total (m <sup>2</sup> )	área das estruturas (m <sup>2</sup> )	área (m <sup>2</sup> )	volume (m <sup>3</sup> )
leito drenante	712,50	659,75	<b>52,75</b>	<b>5,28</b>
		<b>total</b>	<b>total</b>	<b>5,28</b>



**LOCAÇÃO**

	comprimento	largura		área
	(m)	(m)		(m <sup>2</sup> )
kit dosagem polímero ETRG	3,00	1,00		3,00
kit dosagem polímero	2,50	1,00		2,50
kit dosagem pac	2,50	1,00		2,50
				<b>8,00</b> M2

**CONCRETO SIMPLES**

	comprimento	largura	área	perímetro	altura / espessura	concreto simples	Forma (laje)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m2)
kit dosagem polímero ETRG	3,00	1,00	3,00	8,00	0,10	0,30	0,80
kit dosagem polímero	2,50	1,00	2,50	7,00	0,10	0,25	0,70
kit dosagem pac	2,50	1,00	2,50	7,00	0,10	0,25	0,70
calha de drenagem	10,77	0,15	1,62	0,45	0,05	0,24	4,85
						<b>1,04</b>	<b>7,05</b>

**LANÇAMENTO**

descrição	vol (m3)	lanç. man.
concreto simples e estrutural	1,04	<b>1,04</b>

**demolição**

	comprimento (m)	área (m2)	volume (m3)
calha de drenagem	<b>10,77</b>	<b>1,62</b>	<b>0,24</b>

**BANCADA BOMBAS DOSADORAS**

	área (m2)
bancada em granito	<b>0,40</b>

  
**Têc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE

**Cálculo da área de corte e aterro**

estaca	extensão no perfil		área planta baixa	
	corte	aterro	corte	aterro
0+000.00	0,291	0,000	0,73	0,00
0+005.00	36,856	0,000	184,28	0,00
0+010.00	37,968	35,635	189,84	178,18
0+015.00	33,733	40,572	168,67	202,86
0+020.00	30,837	43,348	154,19	216,74
0+025.00	29,564	44,783	147,82	223,92
0+030.00	26,946	47,577	134,73	237,89
0+035.00	28,471	46,132	142,36	230,66
0+040.00	33,095	41,547	165,48	207,74
0+045.00	35,203	39,656	176,02	198,28
0+050.00	7,277	65,062	36,39	325,31
0+055.00	6,082	69,012	30,41	345,06
0+060.00	4,719	9,396	23,60	46,98
0+065.00	0,000	2,164	0,00	10,82
0+070.00	0,000	0,000	0,00	0,00

**área total (planta baixa)**

corte	(m2)	<b>1554,48</b>
aterro	(m2)	<b>2424,42</b>
locação		<b>3978,90</b>

**TERRAPLANAGEM**

Soma das áreas (m²)	
Tipo	Quantidade
Área de Corte (M2)	<b>1.554,48</b>
Área de Aterro (M2)	<b>2.424,42</b>

Volume do expurgo			
Área	Área(m²)	Altura do expurgo(m)	Volume do expurgo (m³)
Área total de corte	1.554,48	0,25	388,62
Área total de aterro	2.424,42	0,25	606,11
<b>Total</b>			<b>994,73</b>

Bota fora - Volume do expurgo	
Volume do expurgo	994,73

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA: 0612364348  
 GPROJ / CAGECE

Volume total de corte e aterro		
Volume	Quadro de Cubação	Volume Considerando Expurgo (m³)
Volume total de corte	278,33	<b>994,73</b>
Volume total de aterro	1128,82	<b>2123,55</b>

Volume de Corte a ser reaproveitado				Material para terraplenagem
Categoria	percentual	Unidade	Quantidade	
1ª	33,33%	m³	331,54	<b>530,50</b>
2ª	66,67%	m³	663,18	
3ª	0,00%	m³	0,00	

Material de Jazida (m³)	
Tipo	Quantidade
Terraplenagem	1.593,05
<b>Total</b>	<b>1.593,05</b>

Expurgo de Jazida (considerando um expurgo de 0,25 m)	Volume (m³)
Expurgo	199,13
<b>Total</b>	<b>199,13</b>

QUADRO RESUMO DE TRANSPORTE PARA ORÇAMENTO

	Volume	DMT	Total	Transp. até 30Km	Complemento de Transp.
Trasporte de jazida	1.593,05	39,00	62128,89	47791,46	14337,44
Transporte Bota-fora	464,23	35,48	16470,83	13926,86	2543,97
				<b>61718,31</b>	<b>16881,41</b>

Compactação de Aterro (selos+diques+terraplenagem)	Volume (m³)
Volume compactado	2.123,55
<b>Total</b>	<b>2.123,55</b>

  
**Têc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE



**DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN**  
**GPROJ - Gerência de Projetos**  
**SAA DE ITAPIPOCA**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - URBANIZAÇÃO**

**URBANIZAÇÃO**

**LOCAÇÃO**

descrição	largura (m)	comprimento (m)	área (Ha)
ETA ITAPIPOCA	118,00	105,00	1,24

	comprimento	largura	perímetro
muro em alvenaria padrão cagece	118,00	105,00	446,00

piso intertravado trafego de veículos (m2)	4274,00
piso intertravado passeio pedestre (m2)	144,00
área com brita h=5cm (m3)	135,65
arbusto ornamental (un)	80,00
meio fio (m)	1110,00
sarjeta de drenagem (m)	865,00

**DEMOLIÇÃO DE CERCA 7 FIOS COM MURO DE ALVENARIA**

	perímetro / comprimento	largura	H	Vol (m3)
mureta	446,00	0,15	0,70	46,83
estaca de concreto (2UN/m) x 223	2,20	0,10	0,10	4,91

carga de entulho (m3)	51,74
distância DMT (Km)	35,48
transp.carga terra (m3 x Km) até 30Km	1552,08
transp.carga terra (m3 x Km) acima de 30Km	283,51
destin. final (m3)	51,74

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE



**Cotação**



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ

DIRETORIA: DEN  
GERÊNCIA: GPROJ

PROJETISTA:	
ORÇAMENTISTA:	
DATA DA SOLICITAÇÃO DA COTAÇÃO:	

PLANILHA DE PREÇO MÉDIO ONERADA (SAA ITAPIPOCA)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	EMPRESAS														PREÇO UNITÁRIO MÉDIO (R\$)			
				VALOR (R\$)	FORNECEDOR	INFORMAÇÕES DE FORNECEDOR	IPI		ICMS		FRETE		INCC		VALOR FINAL (R\$)	VALORES USADO P/ ORÇAMENTO (R\$)	MEMÓRIA DE CÁLCULO	DATA C/ COTAÇÃO	DATA C/ VALIDADE	S/ BDI	C/ BDI
							%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$							
01.01.08	BANHEIRO QUÍMICO UNxMÉS	UNxMÉS	24	700,00	ECOBAN	CNPJ: 00.553.919/0001-05 / CONTATO: Rosilene Araújo / EMAIL/SITE: dep.ecoban@hotmail.com / TELEFONE: 3342 - 4396	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	-	700,00	700,00	PROPOSTA DA ECOBANRS 700 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:( CIF)	11/06/2021	16/06/2021	700,00	868,00
				800,00	SISAM	CNPJ: / CONTATO: Fernando / EMAIL/SITE: "fernando@sismasistemasbenfais.com.br" / TELEFONE: (85)3274-1604 / 3229-0032	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	-	800,00	800,00	PROPOSTA DA SISAMRS 800 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:( CIF)	10/06/2021	10/07/2021		
				500,00	LOCABAN	CNPJ: : 19.048.559/0001-10 / CONTATO: Eliane Gadelha / EMAIL/SITE: locaban@locaban.com.br / TELEFONE: 3077 7474	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	-	500,00	500,00	PROPOSTA DA LOCABANRS 500 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:( CIF)	18/03/2021	17/04/2021		
03.12.02	PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO OU PSAL (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-LUV, QUIMICAMENTE INERTES, ATÓXICO, ESPESURA 10mm. SISTEMA DE ENCAIXE TIPO MACHO / FEMEA	UNID.	60	2.741,76	FIBRATECNICA	CNPJ: 01.435.277/0001-00 / CONTATO: Fábio J. G. Danyalgi / EMAIL/SITE: fabio@fibratecnica.com.br / fibratecnica@fibratecnica.com.br / TELEFONE: (81) 3479-2106	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	2.741,76	2.741,76	PROPOSTA DA FIBRATECNICA RS 2741.76 + IPI: (INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:( CIF)	22/06/2021	21/08/2021	2.741,76	3.070,77	
				6.253,85	TECNOSAN	CNPJ: / CONTATO: JOÃO RODRIGUES / EMAIL/SITE: tecnosanprojeto@gmail.com / Joaorodriguestecnosan@gmail.com / TELEFONE: 88 2147.2323/ (88) 9.9884.7237/ JOAO (88) 9.9797-1412	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	6.253,85	6.253,85	PROPOSTA DA TECNOSANRS 6253,85 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:( CIF)	21/06/2021	19/10/2021			
					STRATUS																15/06/2021
03.12.03	MÓDULOS DE DECANTAÇÃO EM PVC / PSAL COR: PRETA (60 X50 X1200 mm) COM ESPESURA DE 2mm ADITIVOS ANTI-LUV, QUIMICAMENTE INERTES, ATÓXICO.MONTADOS COM ARBIBES METÁLICOS	m2	85,1	2.980,00	PETRANOVA	CNPJ: / CONTATO: Marcela / EMAIL/SITE: INFO@PETRANOVA.COM.BR / TELEFONE: (12) 3953 11 33 / Marcela (12) 87406 44 87	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	2.980,00	2.980,00	PROPOSTA DA PETRANOVARRS 2980 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:( CIF)	24/06/2021	23/08/2021	2.831,33	3.171,08	
				2.285,17	NETPLAST	CNPJ: / CONTATO: Eduardo Melo/ Anderson Campos / EMAIL/SITE: netplasto@netplastic.com.br / eduardodnetplastic.com.br@oswaldos@netplastic.com.br / TELEFONE: (11) 2276 0680 / (11)2496 22 58	INCLUSO	-	18,00%	411,33	5,00%	134,85	-	2.831,33	2.831,33	PROPOSTA DA NETPLASTRS 2285,1700602721 + IPI: (INCLUSO) + ICMS: (0,18) + FRETE:( 0,05)	23/06/2021	28/06/2021			
					YETE																15/06/2021
04.01.03	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA FOFO DN 500 COM ATUADOR ELÉTRICO TIPO MODULANTE C/ REGIME DE OPERAÇÃO CORRESPONDENTE E CIRCUITO INTEGRADO; MONITORAMENTO DE STATUS	UNID.	1	64.170,00	VCW VÁLVULAS	CNPJ: 08.739.643/0001-63 / CONTATO: Cezar Rodrigues / Juliana Celestrin / EMAIL/SITE: dig@vawt.com.br paulosegura@vcwvendas2@vcwvalvulas.com.br/ulas.com.br vendas@vcwvalvulas.com.br cezar@emilnet.com.br / TELEFONE: (85) 99981 4632 / (85) 98861 4632 (15) 3238.5300	ISENTO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	64.170,00	64.170,00	PROPOSTA DA VCW VÁLVULAS RS 64170 + IPI:(ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:( CIF)	10/06/2021	25/06/2021	52.766,00	59.097,92	
				70.850,00	HYDROSTEC	CNPJ: 08.874.534/0001-59 / CONTATO: Wesley Couto/Felipe Rosa / EMAIL/SITE: bruno.silva@hydrostec.com.br felipe.rosa@hydrostec.com.br wesley.couto@hydrostec.com.br gustavo.ramos@hydrostec.com.br macros.gomes@hydrostec.com.br / TELEFONE: (12) 3608.2717 (12) 3608.2707	ISENTO	-	9,20%	6.518,20	CIF	-	-	77.368,20	77.368,20	PROPOSTA DA HYDROSTEC RS 70850 + IPI:(ISENTO) + ICMS: (0,062) + FRETE:( CIF)	10/06/2021	10/07/2021			
				52.766,00	BERMAD	CNPJ: / CONTATO: Fernando / EMAIL/SITE: www.bermad.com.br fernando.br@bermad.com.br / TELEFONE: (11) 3074-1199	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	-	52.766,00	52.766,00	PROPOSTA DA BERMADRS 52766 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:( CIF)	18/06/2021			18/07/2021

04.02.05 / 04.04.05	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 250	UNID.	12	46.500,00	VCW VÁLVULAS	CNPJ: 08.739.643/0001-63 / CONTATO: Cesar Rodrigues / Juliana Celestrini / EMAIL/SITE: digo@avkbr.com.br pauloesegura@cvwvendas2@vcwvalvulas.com.br vendas@vcwvalvulas.com.br cezar@eminet.com.br / TELEFONE: (85) 99981 4632 / (85) 98861 4632 (15) 3238.5300	ISENTO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	46.500,00		PROPOSTA DA VCW VÁLVULAS R\$ 46500 + IPI (ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE (CIF)	10/06/2021	25/06/2021	37.128,00	41.583,36
				34.000,00	HYDROSTEC	CNPJ: 08.874.534/0001-59 / CONTATO: Wesley Couto/Felipe Rosa / EMAIL/SITE: bruno.silva@hydrostec.com.br filipe.rosa@hydrostec.com.br wesley.couto@hydrostec.com.br gustavo.ramos@hydrostec.com.br marcos.gomes@hydrostec.com.br / TELEFONE: (12) 3608.2717 (12) 3608.2707	ISENTO	-	9,20%	3.128,00	CIF	-	-	37.128,00	37.128,00	PROPOSTA DA HYDROSTEC R\$ 34000 + IPI (ISENTO) + ICMS: (0,092) + FRETE (CIF)	10/06/2021	10/07/2021		
				39.428,00	BERMAD	CNPJ: / CONTATO: Fernando / EMAIL/SITE: www.bermad.com.br fernando.br@bermad.com.br / TELEFONE: (11) 3074-1199	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	39.428,00	39.428,00	PROPOSTA DA BERMADR\$ 39428 + IPI (INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE (CIF)	18/06/2021	18/07/2021		
04.05.05	06.02.02	M2	54.15	1.002,20	ISOCOMPOSITOS	CNPJ: 02.261.542/0001-43 / CONTATO: comercial@isocompositos.com.br / EMAIL/SITE: comercial@isocompositos.com.br / TELEFONE: (51) 3667-1660	5,00%	50,11	18,00%	189,42	5,00%	62,09	-	1.303,81		PROPOSTA DA ISOCOMPOSITOS R\$ 1002.2 + IPI (0,05) + ICMS: (0,18) + FRETE (0,05)	05/07/2021	10/07/2021	1.859,00	2.082,08
				1.859,00	FIBRATECNICA	CNPJ: 01.435.277/0001-00 / CONTATO: Fabio J. G. Danyalgi / EMAIL/SITE: fabio@fibratecnica.com.br fibratecnica@fibratecnica.com.br / TELEFONE: (81) 3479-2108	INCLUSO	-	INCLUSO	-	cif	-	-	1.859,00	1.859,00	PROPOSTA DA FIBRATECNICA R\$ 1943.3333333333 + IPI (INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE (cif)	06/07/2021	04/09/2021		
				1.943,33	FIBRACO	CNPJ: 026931433000151 / CONTATO: fibraco@fibraco.com.br / EMAIL/SITE: Pedro Gerson Ganov / TELEFONE: 44 4044-79-79	ISENTO	-	INCLUSO	-	5,00%	97,17	-	-	2.040,50	2.040,50	PROPOSTA DA FIBRACO R\$ + IPI (ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE (0,05)	06/07/2021		
04.06.02	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 200	UNID.	3	44.619,00	VCW VÁLVULAS	CNPJ: 08.739.643/0001-63 / CONTATO: Cesar Rodrigues / Juliana Celestrini / EMAIL/SITE: digo@avkbr.com.br pauloesegura@cvwvendas2@vcwvalvulas.com.br vendas@vcwvalvulas.com.br cezar@eminet.com.br / TELEFONE: (85) 99981 4632 / (85) 98861 4632 (15) 3238.5300	ISENTO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	44.619,00		PROPOSTA DA VCW VÁLVULAS R\$ 44619 + IPI (ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE (CIF)	10/06/2021	25/06/2021	35.926,80	40.238,02
				32.900,00	HYDROSTEC	CNPJ: 08.874.534/0001-59 / CONTATO: Wesley Couto/Felipe Rosa / EMAIL/SITE: bruno.silva@hydrostec.com.br filipe.rosa@hydrostec.com.br wesley.couto@hydrostec.com.br gustavo.ramos@hydrostec.com.br marcos.gomes@hydrostec.com.br / TELEFONE: (12) 3608.2717 (12) 3608.2707	ISENTO	-	9,20%	3.026,80	CIF	-	-	35.926,80	35.926,80	PROPOSTA DA HYDROSTEC R\$ 32900 + IPI (ISENTO) + ICMS: (0,092) + FRETE (CIF)	10/06/2021	10/07/2021		
				37.013,00	BERMAD	CNPJ: / CONTATO: Fernando / EMAIL/SITE: www.bermad.com.br fernando.br@bermad.com.br / TELEFONE: (11) 3074-1199	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	37.013,00	37.013,00	PROPOSTA DA BERMADR\$ 37013 + IPI (INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE (CIF)	18/06/2021	18/07/2021		
04.07.02 / 04.08.02	VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300	UNID.	6	49.395,00	VCW VÁLVULAS	CNPJ: 08.739.643/0001-63 / CONTATO: Cesar Rodrigues / Juliana Celestrini / EMAIL/SITE: digo@avkbr.com.br pauloesegura@cvwvendas2@vcwvalvulas.com.br vendas@vcwvalvulas.com.br cezar@eminet.com.br / TELEFONE: (85) 99981 4632 / (85) 98861 4632 (15) 3238.5300	ISENTO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	49.395,00		PROPOSTA DA VCW VÁLVULAS R\$ 49395 + IPI (ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE (CIF)	10/06/2021	25/06/2021	39.366,60	44.090,59
				36.050,00	HYDROSTEC	CNPJ: 08.874.534/0001-59 / CONTATO: Wesley Couto/Felipe Rosa / EMAIL/SITE: bruno.silva@hydrostec.com.br filipe.rosa@hydrostec.com.br wesley.couto@hydrostec.com.br gustavo.ramos@hydrostec.com.br marcos.gomes@hydrostec.com.br / TELEFONE: (12) 3608.2717 (12) 3608.2707	ISENTO	-	9,20%	3.316,60	CIF	-	-	39.366,60	39.366,60	PROPOSTA DA HYDROSTEC R\$ 36050 + IPI (ISENTO) + ICMS: (0,092) + FRETE (CIF)	10/06/2021	10/07/2021		
				42.260,00	BERMAD	CNPJ: / CONTATO: Fernando / EMAIL/SITE: www.bermad.com.br fernando.br@bermad.com.br / TELEFONE: (11) 3074-1199	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	-	42.260,00	42.260,00	PROPOSTA DA BERMADR\$ 42260 + IPI (INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE (CIF)	18/06/2021	18/07/2021		

04.09.06	PEDREGULHO 25,40 A 38,10MM (1 1/2" A 1")	M3	26,23	1.300,00	ACQUATRAT	CNPJ: 02.191.235/0001-33 / CONTATO: Jose Ivo / EMAIL/SITE: Jose Ivo / TELEFONE: (84) 32025302	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	1.300,00	1.300,00	PROPOSTA DA ACQUATRAT R\$ 1300 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	21/06/2021	21/07/2021	1.300,00	1.456,00
				1.500,00	ACQUALITY	CNPJ: 06.376.868-0001-77 / CONTATO: acqualpe@terra.com.br / EMAIL/SITE: Samir Quintella / TELEFONE: (81) 34950005 (81) 34950406	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	1.500,00	1.500,00	PROPOSTA DA ACQUALITYR\$ 1500 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	11/06/2021	11/07/2021		
				EMAL.SOLIC.	CONSTRUTORA LAYSA														
05.14.01 / 11.07.01 / 13.08.25 / 13.09.26 / 13.10.28	ESCADA EM AÇO INOX AISI 316 CONFECCIONADO A PARTIR DE TUBOS 1" e 1,14" COM ESPESURA DE PAREDE MAIOR OU IGUAL A 3,0mm, COM BARRAS CHATAS #2"x1/4" e #3.1/2"x1/4" PARA FIXAÇÃO	M	2,95	1.050,00	PROJINOX	CNPJ: 66.975.749/0001-82 / CONTATO: Ana Camila / EMAIL/SITE: a.camila@projinox.com.br / TELEFONE: (11) 2480-3461	ISENTO	-	INCLUSO	-	5%	52,50	1.102,50	1.102,50	PROPOSTA DA PROJINOXRS 1050 + IPI(ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	14/06/2021	19/06/2021	540,00	604,80
				3.200,00	MONTINOX	CNPJ: 66.597.600/0001-97 / CONTATO: Darco L. Silva / EMAIL/SITE: darco.vendas@montinox.com.br / TELEFONE: (11) 2724-6999 (11) 9.9179-3755	ISENTO	-	INCLUSO	-	5%	160,00	3.360,00	3.360,00	PROPOSTA DA MONTINOX R\$ 3200 + IPI(ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	23/06/2021	28/06/2021		
				540,00	OFICINOX	CNPJ: 11.003.061/0001-29 / CONTATO: Danilo Martins / EMAIL/SITE: VENDAS4@OFICINOX.COM.BR / TELEFONE: (11) 2229-2323	ISENTO	-	INCLUSO	-	CIF	-	540,00	540,00	PROPOSTA DA OFICINOXRS 540 + IPI(ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	09/07/2021		
06.04.01	CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRIFUGA Q.96,0 L/4 AMT:13mca P:30CV ( 2 abvas + 1 reserva)	UNID.	2	33.572,57	GRUNDFOS	CNPJ: 02.599.377/0001-82 / CONTATO: Geraldo / EMAIL/SITE: agelr@agelr-eng.br / TELEFONE: (85) 3260.4950 / (85) 9.9991.9545	INCLUSO	-	16%	5.371,61	CIF	-	38.944,18	38.944,18	PROPOSTA DA GRUNDFOS R\$ 33572,57 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (0,16) + FRETE( CIF)	09/06/2021	16/06/2021	35.586,60	39.856,99
				30.545,00	KSB BOMBAS	CNPJ: 60.680.873/0001-14 / CONTATO: Luciano F. Araujo / EMAIL/SITE: lucianofofa@gmail.com / TELEFONE: (85) 3101-1881 (85) 9.9116-7273 (11) 4596-8743 (11) 4596-8706	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	30.545,00	30.545,00	PROPOSTA DA KSB BOMBAS R\$ 30545 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	07/07/2021	07/08/2021		
				32.060,00	IMBIL	CNPJ: 51.482.776/0001-26 / CONTATO: Luis Ricardo / EMAIL/SITE: luis.ricardo@hotmail.com / EMAIL/SITE: lma@imbi.com.br / TELEFONE: (11) 3843.9813	ISENTO	-	11,00%	3.526,60	CIF	-	35.586,60	35.586,60	PROPOSTA DA IMBILRS 32060 + IPI(ISENTO) + ICMS: (0,11) + FRETE( CIF)	05/07/2021	04/08/2021		
				NEGATIVA	AQUAMEC														
06.06.02	MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 250	UNID.	1	13.750,00	TECHMETER	CNPJ: 65.636.888/0001-07 / CONTATO: Hiroaki Kato / EMAIL/SITE: hiro@techmeter.com.br / TELEFONE: (11) 5071.1630	15,00%	2.062,50	14,00%	2.213,75	5,00%	901,31	18.927,56	18.927,56	PROPOSTA DA TECHMETER R\$ 13750 + IPI(0,15) + ICMS: (0,14) + FRETE( 0,05)	11/06/2021	21/06/2021	18.927,56	21.198,87
				23.369,00	CONAUT	CNPJ: / CONTATO: Ana Carolina Martins / EMAIL/SITE: vendas@conaut.com.br / EMAIL/SITE: luciaaces@conaut.com.br / andres.forghien@conaut.com.br / jair.rodrigues@conaut.com.br / TELEFONE: (11) 4785-6545	INCLUSO	-	11,00%	2.570,59	CIF	-	25.939,59	25.939,59	PROPOSTA DA CONAUT R\$ 23369 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (0,11) + FRETE( CIF)	08/06/2021	23/06/2021		
				30.144,00	NIVETEC	CNPJ: 07.040.108/0001-57 / CONTATO: / EMAIL/SITE: COMERCIAL@NIVETEC.COM.BR / TELEFONE: (11) 2627-6600	5,00%	1.507,20	11,00%	3.481,63	CF	-	35.132,83	35.132,83	PROPOSTA DA NIVETECRS 30144 + IPI(0,05) + ICMS: (0,11) + FRETE( CIF)	16/06/2021	14/09/2021		
				13.648,18	DIGITROL	CNPJ: 07.040.108/0001-57 / CONTATO: / EMAIL/SITE: COMERCIAL@NIVETEC.COM.BR / TELEFONE: (11) 2627-6600	15,00%	2.047,23	INCLUSO	-	5,00%	784,77	16.480,18	16.480,18	PROPOSTA DA DIGITROL R\$ 13648,18 + IPI(0,15) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	21/06/2021	26/06/2021		
10.01.01	BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA - PAC e POLÍMERO	UNID.	4	4.346,00	MACPLAT	CNPJ: 32.683.417/0001-02 / CONTATO: Roberto Kapon / EMAIL/SITE: vendas@macplastequipamentos.com.br / TELEFONE: (11) 4538-3566 (11) 9.5920-0801	ISENTO	-	INCLUSO	-	CIF	-	4.346,00	4.346,00	PROPOSTA DA MACPLAT R\$ 4346 + IPI(ISENTO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	11/06/2021	11/06/2021	5.104,89	5.717,48
				18.716,07	WATSON MARLOW	CNPJ: 079101910001-78 / CONTATO: Bruno Suzart Claudio Silva / EMAIL/SITE: claudio.silva@wmg.com.br / EMAIL/SITE: bruno.suzart@wmg.com.br / TELEFONE: (11) 2155-4004 (11) 2155-4000	ISENTO	-	14,00%	2.620,25	CIF	-	21.336,32	21.336,32	PROPOSTA DA WATSON MARLOWRS 18716,07 + IPI( ISENTO) + ICMS: (0,14) + FRETE( CIF)	11/06/2021	11/07/2021		
				4.599,00	NETZCH	CNPJ: 82.749.987/0001-06 / CONTATO: Vinícius Carvalho / EMAIL/SITE: vinicius@netzsch.com.br / EMAIL/SITE: gutenbergferraz@netzsch.com / TELEFONE: (85) 991444481 (85) 3022-8669	ISENTO	-	11,00%	505,89	CIF	-	5.104,89	5.104,89	PROPOSTA DA NETZCH R\$ 4599 + IPI( ISENTO) + ICMS: (0,11) + FRETE( CIF)	10/06/2021	10/07/2021		
				12.210,95	PROMINENT	CNPJ: 38.875.391/0001-25 / CONTATO: Caioque Silveiro / EMAIL/SITE: prominent.br@prominent.com / EMAIL/SITE: silveiro.caioque@prominent.com / "Fernanda Thays" <fernanda.thays@prominent.com> / TELEFONE: (11) 4176-0722	INCLUSO	-	18,00%	2.197,97	5,00%	720,45	15.129,37	15.129,37	PROPOSTA DA PROMINENT R\$ 12210,95 + IPI: (INCLUSO) + ICMS: (0,18) + FRETE( 0,05)	16/06/2021	16/06/2021		





14.18.02	MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 100	UNID.	1	7.600,00	TECHMETER	CNPJ: 65.636.888/0001-07 / CONTATO: Hiroaki Kato / EMAIL/SITE: hiroaki@techmeter.com.br / TELEFONE: (11) 5071-1630	15,00%	1.140,00	14,00%	1.223,60	5,00%	498,18		10.461,78	10.461,78	PROPOSTA DA TECHMETER R\$ 7600 + IPI(0,15) + ICMS: (0,14) + FRETE( 0,05)	11/06/2021	21/06/2021	10.461,78	11.717,19
				16.154,00	CONAUT	CNPJ: / CONTATO: Ana Carolina Martins / EMAIL/SITE: vendas@conaut.com.br / licitacoes@conaut.com.br / andres.forghieri@conaut.com.br / jaír.rodrigues@conaut.com.br / TELEFONE: (11) 4785-6545	INCLUSO	-	11,00%	1.778,94	CIF	-		17.930,94	17.930,94	PROPOSTA DA CONAUT R\$ 16154 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (0,11) + FRETE:( CIF)	08/06/2021	23/06/2021		
				19.534,70	NIVETEC	CNPJ: 07.040.108/0001-57 / CONTATO: / EMAIL/SITE: COMERCIAL@NIVETEC.COM.BR / TELEFONE: (11) 2627-6600	5,00%	976,74	11,00%	2.256,26	CIF	-		22.767,69		PROPOSTA DA NIVETEC R\$ 19534,7 + IPI(0,05) + ICMS (0,11) + FRETE( CIF)	16/06/2021	14/09/2021		
				7.196,73	DIGITROL	CNPJ: 07.040.108/0001-57 / CONTATO: / EMAIL/SITE: COMERCIAL@NIVETEC.COM.BR / TELEFONE: (11) 2627-6600	15,00%	1.079,51	INCLUSO	-	5,00%	413,81		8.690,05	8.690,05	PROPOSTA DA DIGITROL R\$ 7196,73 + IPI(0,15) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	21/06/2021	26/06/2021		
14.19.02	MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 400	UNID.	1	24.450,00	TECHMETER	CNPJ: 65.636.888/0001-07 / CONTATO: Hiroaki Kato / EMAIL/SITE: hiroaki@techmeter.com.br / vendas@techmeter.com.br / TELEFONE: (11) 5071-1630	15,00%	3.667,50	14,00%	3.936,45	5,00%	1.602,70		33.656,65	33.656,65	PROPOSTA DA TECHMETER R\$ 24450 + IPI(0,15) + ICMS: (0,14) + FRETE( 0,05)	11/06/2021	21/06/2021	33.815,04	37.872,84
				30.464,00	CONAUT	CNPJ: / CONTATO: Ana Carolina Martins / EMAIL/SITE: vendas@conaut.com.br / licitacoes@conaut.com.br / andres.forghieri@conaut.com.br / jaír.rodrigues@conaut.com.br / TELEFONE: (11) 4785-6545	INCLUSO	-	11,00%	3.351,04	CIF	-		33.815,04	33.815,04	PROPOSTA DA CONAUT R\$ 30464 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (0,11) + FRETE( CIF)	08/06/2021	23/06/2021		
				40.119,70	NIVETEC	CNPJ: 07.040.108/0001-57 / CONTATO: / EMAIL/SITE: COMERCIAL@NIVETEC.COM.BR / TELEFONE: (11) 2627-6600	5,00%	2.005,99	11,00%	4.633,83	CIF	-		46.759,51		PROPOSTA DA NIVETEC R\$ 40119,7 + IPI(0,05) + ICMS: (0,11) + FRETE( CIF)	16/06/2021	14/09/2021		
				31.759,73	DIGITROL	CNPJ: 07.040.108/0001-57 / CONTATO: / EMAIL/SITE: COMERCIAL@NIVETEC.COM.BR / TELEFONE: (11) 2627-6600	15,00%	4.763,96	INCLUSO	-	5,00%	1.626,16		38.349,87	38.349,87	PROPOSTA DA DIGITROL R\$ 31759,73 + IPI(0,15) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	21/06/2021	26/06/2021		
14.19.06 / 14.20.06	REGISTRO DE PITOMETRIA - TAP DN1"	UNID.	1	363,00	MECALTEC	EMPRESA: MECALTEC CNPJ: 66.977.489/0001-64 / CONTATO: Aline Dominato / EMAIL/SITE: vendas2@mecaltec.com.br / aline@mecaltec.com.br / TELEFONE: (11) 3974-6641	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		363,00		PROPOSTA DA MECALTEC R\$ 363 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	08/04/2021	08/05/2021	470,00	526,40
				510,00	B&G SINALIZAÇÃO	EMPRESA: B&G SINALIZAÇÃO CNPJ: 18.274.900/0001-92 / CONTATO: Andreza Cardoso / EMAIL/SITE: bgsinalizacao@bgsinalizacao.com.br / TELEFONE: (11) 4441-1410 / 4441-3213	INCLUSO	-	INCLUSO	-	5,00%	25,50		535,50	535,50	PROPOSTA DA B&G SINALIZADORES R\$ 510 + IPI( INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	12/04/2021	12/05/2021		
				470,00	SANETRON	EMPRESA: SANETRON CNPJ: 20.393.372/0001-32 / CONTATO: Anderson Portela / EMAIL/SITE: anderson@sanetron.com.br / contato@sanetron.com.br / TELEFONE: (11) 96994-6062 (11) 3297-2192	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		470,00	470,00	PROPOSTA DA SANETRON R\$ 470 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	08/04/2021	28/04/2021		
14.20.02	MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 500	UNID.	1	43.950,00	TECHMETER	CNPJ: 65.636.888/0001-07 / CONTATO: Hiroaki Kato / EMAIL/SITE: hiroaki@techmeter.com.br / vendas@techmeter.com.br / TELEFONE: (11) 5071-1630	15,00%	6.592,50	14,00%	7.075,95	5,00%	2.880,92		60.499,37	60.499,37	PROPOSTA DA TECHMETER R\$ 43950 + IPI(0,15) + ICMS: (0,14) + FRETE( 0,05)	11/06/2021	21/06/2021	60.499,37	67.759,29
				37.520,00	CONAUT	CNPJ: / CONTATO: Ana Carolina Martins / EMAIL/SITE: vendas@conaut.com.br / licitacoes@conaut.com.br / andres.forghieri@conaut.com.br / jaír.rodrigues@conaut.com.br / TELEFONE: (11) 4785-6545	INCLUSO	-	11,00%	4.127,20	CIF	-		41.647,20		PROPOSTA DA CONAUT R\$ 37520 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (0,11) + FRETE:( CIF)	08/06/2021	23/06/2021		
				52.665,00	NIVETEC	CNPJ: 07.040.108/0001-57 / CONTATO: / EMAIL/SITE: COMERCIAL@NIVETEC.COM.BR / TELEFONE: (11) 2627-6600	5,00%	2.633,25	11,00%	6.082,81	CIF	-		61.381,06	61.381,06	PROPOSTA DA NIVETEC R\$ 52665 + IPI(0,05) + ICMS: (0,11) + FRETE( CIF)	16/06/2021	14/09/2021		
				39.371,45	DIGITROL	CNPJ: 07.040.108/0001-57 / CONTATO: / EMAIL/SITE: COMERCIAL@NIVETEC.COM.BR / TELEFONE: (11) 2627-6600	15,00%	5.905,72	INCLUSO	-	5,00%	2.263,86		47.541,03	47.541,03	PROPOSTA DA DIGITROL R\$ 39371,45 + IPI(0,15) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	21/06/2021	26/06/2021		
16.02.02	CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRIFUGA Q=112,50L/s (441,00M3/H); Hman=17,00mca; P=40,00CV	UNID.	2	44.512,37	GRUNDFOS	CNPJ: 02.599.377/0001-92 / CONTATO: Gerardo / EMAIL/SITE: agefor@agefor.eng.br / gerardo@agefor.eng.br / TELEFONE: (85) 3280-4950 / (85) 9-9991-9545	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		44.512,37	44.512,37	PROPOSTA DA GRUNDFOS R\$ 44512,37 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	05/07/2021	03/10/2021	44.512,37	49.853,85
				40.129,00	KSB BOMBAS	CNPJ: 60.680.873/0001-14 / CONTATO: Luciano F. Araújo / EMAIL/SITE: lucianofof@gmail.com / TELEFONE: (85) 3101-1951 (85) 9-9116-8727 (11) 4596-8743 (11) 4596-8706	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		40.129,00		PROPOSTA DA KSB BOMBAS R\$ 40129 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	07/07/2021	07/08/2021		
				41.499,00	IMBIL	CNPJ: 51.482.776/0001-26 / CONTATO: Lúcio Ricardo / EMAIL/SITE: lucio.ricardo@gmail.com / ima@imbi.com.br / vb@imbi.com.br / TELEFONE: (19) 3843-9813	ISENTO	-	11,00%	4.564,89	CIF	-		46.063,89	46.063,89	PROPOSTA DA IMBIL R\$ 41499 + IPI( ISENTO ) + ICMS: (0,11) + FRETE( CIF)	05/07/2021	04/08/2021		
				NEGATIVA	AQUAMEC													05/07/2021		

19.07.01	PAINEL ANALITICO DE AGUA BRUTA	UN	1	RS 217.424,72	SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTS	CNPJ: 32.924.777/0001-39 / CONTATO: Milka de Macedo / EMAIL: milka.macedo@swandobrasil.com.br / SITE: / TELEFONE: (11) 4509-5990	INCLUSO	-	INCLUSO	-	5,00%	10.871,24		228.295,96	228.295,96	PROPOSTA DA SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTSRS 217424,72 + IPI (INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	15/06/2021	13/09/2021	123.440,50	138.253,36
				RS 274.295,07	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL	CNPJ: 04.858.243/0001-16 / CONTATO: Arivaldo Passos / EMAIL: ar@delmarcbr.com.br / SITE: / TELEFONE: (71) 3379-7347	0%	-	INCLUSO	-	CF	-		274.295,07		PROPOSTA DA DELMAR ANALYTICAL DO BRASILRS 274295,07 + IPI(0) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	09/07/2021		
				RS 123.440,50	NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA	CNPJ: 66.747.627/0001-19 / CONTATO: ADILSON BARBOSA / EMAIL: vendas@nivetec.com.br / SITE: / TELEFONE: (11) 2627 6618	0%	-	INCLUSO	-	CF	-		123.440,50	123.440,50	PROPOSTA DA NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA RS 123440,5 + IPI(0) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	07/09/2021		
				RS 84.000,00	DIGIMED	CNPJ: 60.160.546/0001-31 / CONTATO: ERICA / EMAIL: erica@digimed.ind.br / SITE: / TELEFONE: (11) 5633 2200	0%	-	7%	5.880,00	CF	-		89.880,00		PROPOSTA DA DIGIMEDRS 84000 + IPI(0) + ICMS: (0,07) + FRETE( CIF)	09/06/2021	19/06/2021		
19.07.02	PAINEL ANALITICO DE AGUA COAGULADA	UN	1	RS 703.677,68	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL	CNPJ: 04.858.243/0001-16 / CONTATO: Arivaldo Passos / EMAIL: ar@delmarcbr.com.br / SITE: / TELEFONE: (71) 3379-7347	0%	-	INCLUSO	-	CF	-		703.677,68		PROPOSTA DA DELMAR ANALYTICAL DO BRASILRS 703677,68 + IPI(0) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	09/07/2021	251.410,57	281.579,84
				RS 251.410,57	NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA	CNPJ: 66.747.627/0001-19 / CONTATO: ADILSON BARBOSA / EMAIL: vendas@nivetec.com.br / SITE: / TELEFONE: (11) 2627 6618	0%	-	INCLUSO	-	CF	-		251.410,57	251.410,57	PROPOSTA DA NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA RS 251410,57 + IPI(0) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	07/09/2021		
				RS 226.000,00	DIGIMED	CNPJ: 60.160.546/0001-31 / CONTATO: ERICA / EMAIL: erica@digimed.ind.br / SITE: / TELEFONE: (11) 5633 2200	0%	-	7%	15.820,00	CF	-		241.820,00	241.820,00	PROPOSTA DA DIGIMEDRS 226000 + IPI(0) + ICMS: (0,07) + FRETE( CIF)	09/06/2021	19/06/2021		
				RS 456.770,99	SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTS	CNPJ: 32.924.777/0001-39 / CONTATO: Milka de Macedo / EMAIL: milka.macedo@swandobrasil.com.br / SITE: / TELEFONE: (11) 4509-5990	INCLUSO	-	INCLUSO	-	5,00%	22.838,55		479.609,54	479.609,54	PROPOSTA DA SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTSRS 456770,99 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	15/06/2021	13/09/2021		
19.07.03	PAINEL ANALITICO DE AGUA FILTRADA	UN	1	RS 290.517,73	SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTS	CNPJ: 32.924.777/0001-39 / CONTATO: Milka de Macedo / EMAIL: milka.macedo@swandobrasil.com.br / SITE: / TELEFONE: (11) 4509-5990	INCLUSO	-	INCLUSO	-	5,00%	14.525,89		305.043,62	305.043,62	PROPOSTA DA SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTSRS 290517,73 + IPI (INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	15/06/2021	13/09/2021	198.285,49	222.079,75
				RS 603.720,77	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL	CNPJ: 04.858.243/0001-16 / CONTATO: Arivaldo Passos / EMAIL: ar@delmarcbr.com.br / SITE: / TELEFONE: (71) 3379-7347	0%	-	INCLUSO	-	CF	-		603.720,77		PROPOSTA DA DELMAR ANALYTICAL DO BRASILRS 603720,77 + IPI(0) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	09/07/2021		
				RS 198.285,49	NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA	CNPJ: 66.747.627/0001-19 / CONTATO: ADILSON BARBOSA / EMAIL: vendas@nivetec.com.br / SITE: / TELEFONE: (11) 2627 6618	0%	-	INCLUSO	-	CF	-		198.285,49	198.285,49	PROPOSTA DA NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA RS 198285,49 + IPI(0) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	07/09/2021		
				RS 128.000,00	DIGIMED	CNPJ: 60.160.546/0001-31 / CONTATO: ERICA / EMAIL: erica@digimed.ind.br / SITE: / TELEFONE: (11) 5633 2200	0%	-	7%	8.960,00	CF	-		138.960,00	138.960,00	PROPOSTA DA DIGIMEDRS 128000 + IPI(0) + ICMS: (0,07) + FRETE( CIF)	09/06/2021	19/06/2021		
19.07.04	PAINEL ANALITICO DE AGUA TRATADA	UN	1	RS 280.726,96	SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTS	CNPJ: 32.924.777/0001-39 / CONTATO: MILKA DE MACEDO / EMAIL: milka.macedo@swandobrasil.com.br / SITE: / TELEFONE: (11) 4509-5990	INCLUSO	-	INCLUSO	-	5,00%	14.036,35		294.763,31	294.763,31	PROPOSTA DA SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTSRS 280726,96 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( 0,05)	15/06/2021	13/09/2021	256.504,17	287.284,87
				RS 565.591,69	DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL	CNPJ: 04.858.243/0001-16 / CONTATO: Arivaldo Passos / EMAIL: ar@delmarcbr.com.br / SITE: / TELEFONE: (71) 3379-7347	0%	-	INCLUSO	-	CF	-		565.591,69		PROPOSTA DA DELMAR ANALYTICAL DO BRASILRS 565591,69 + IPI(0) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	09/07/2021		
				RS 256.504,17	NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA	CNPJ: 66.747.627/0001-19 / CONTATO: ADILSON BARBOSA / EMAIL: vendas@nivetec.com.br / SITE: / TELEFONE: (11) 2627 6618	0%	-	INCLUSO	-	CF	-		256.504,17	256.504,17	PROPOSTA DA NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA RS 256504,17 + IPI(0) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE( CIF)	09/06/2021	07/09/2021		
				RS 188.000,00	DIGIMED	CNPJ: 60.160.546/0001-31 / CONTATO: ERICA / EMAIL: erica@digimed.ind.br / SITE: / TELEFONE: (11) 5633 2200	0%	-	7%	13.160,00	CF	-		201.160,00	201.160,00	PROPOSTA DA DIGIMEDRS 188000 + IPI(0) + ICMS: (0,07) + FRETE( CIF)	09/06/2021	19/06/2021		

**ECOBAN  
SISAM  
LOCABAN**

01.01.08 BANHEIRO QUÍMICO UNxMÊS



FABIANO PEREIRA DE OLIVEIRA - ME  
CNPJ: 00.563.915/0001-05  
Rua: Dr. José Dias, 23  
Bairro: Centro  
Telefone: (85) 3342 - 4396  
www.ecobanbanheiros.com.br

IE: 06.409815-0  
Quixeramobim - CE  
CEP: 60.800-000

e-mail: dep.ecoban@hotmail.com

Caucaia, 11 de junho de 2021.

Para: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE  
Att: GISLLAYNNY NOGUEIRA MENDES

Orçamento N° 002760/2021

CODIGO	DESCRIÇÃO	PERIODO	QTDE	VALOR UNIT	SUBTOTAL
945	CAMINHÃO PIPA 20000L C/ O		5	R\$ 3.500,0	R\$ 17.500,00
1	BANHEIRO(S) QUIMICO(S)	MENSAL	8	R\$ 700,00	R\$ 5.600,00
				SUBTOTAL	R\$ 23.100,00
				DESCONTO	R\$ 0,00
				FRETE	R\$ 0,00
				TOTAL	R\$ 23.100,00

Cliente: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA Comprador: GISLLAYNNY NOGUEIRA MENDES  
CNPJ/CPF: 07.040.108/0001-57  
Endereço: R LAURO VIEIRA CHAVES, 1030, AEROPORTO , FORTALEZA-CE  
Cep: 60.422-700  
Telefone: ,  
E-mail: gisllaynny.mendes@cagece.com.br

Condições de pagamento: BOLETO BANCARIO

Transportadora: ECOBAN BANHEIROS QUIMICOS

Período: MENSAL

Local: Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 - Vila União - Fortaleza/CE.

Observações Gerais:

\*\*\* 03 limpezas semanais.

Este orçamento tem validade de 05 dias. Após este período, favor consulte-nos novamente. Todos os preços informados estão expressos em Reais (R\$) e são exclusivos para este orçamento.

Atenciosamente,

Orçamento emitido em: 11 de junho de 2021

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**RE: Atualização de proposta obra ETA Itapipoca**

---

**De :** ECOBAN DEPARTAMENTO PESSOAL  
<dep.ecoban@hotmail.com>

sex, 11 de jun de 2021 08:22

 1 anexo

**Assunto :** RE: Atualização de proposta obra ETA Itapipoca

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

Segue.

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Enviado:** quinta-feira, 10 de junho de 2021 09:37

**Para:** dep ecoban <dep.ecoban@hotmail.com>

**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>; MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Assunto:** Atualização de proposta obra ETA Itapipoca

Bom dia, Maciel! Tudo bem?  
Por gentileza, poderia atualizar a proposta anexa?

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**02760 - CAGECE.pdf**  
243 KB

---

**SISAM SISTEMAS AMBIENTAIS LTDA**

Locação de Sanitários Portáteis  
Fone:(85)3274-1604 / 3229-0032

Ficha de Locação N°: 004727/2021

**PROPOSTA DE LOCAÇÃO DE SANITÁRIOS PORTÁTEIS****ITEM I - CONTRATADA**

**SISAM SISTEMAS AMBIENTAIS LTDA** - AV. DOM ALMEIDA LUSTOSA, 142 - PARQUE ALBANO - CAUCAIA - CE  
CNPJ:03.344.236/0001-33 - Telefone: (85) 3274-1604 - -

**ITEM II - CONTRATANTE**

**À COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARA**

**Contato:** Gisele Teofilo  
**Tel/Fax:** (85)3101-1881  
**E-mail:** giselle.teofilo@cagece.com.br

**ITEM III - PERÍODO - INSTALAÇÃO - QUANTIDADE**

Quantidade:	Equipamento(S):	Valor Unitário:	Sub Total:	Valor Total:
12	.SANITÁRIO PJ 3	R\$800,00	R\$ 9.600,00	9.600,00

**Local de Instalação:** ITAPIPOCA - CE

**Período:** MENSAL

**Validade da Proposta:** 30 DIAS

**Mobilização e Desmobilização:** SISAM

**Quantidade de Higienização:** 02 VEZES POR SEMANA

**Observação:** MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO: CORTESIA

**ITEM IV - FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** 30 DIAS APÓS A EMISSÃO DA NOTA FISCAL

Os valores acima incluem:

- Autorização da **IBAMA, SEMACE, IMAC;**
- Modelo de Sanitário: STANDARD;
- Condições Contratuais: QUANTIDADE MÍNIMA DE 12 UNIDADES;
- Produto Químico: DESORIL E SAMMER LIN;
- Sucção de dejetos e higienização com bactericida;
- Destino final: FORTECH SOLUÇÕES AMBIENTAIS;
- Fornecimento de 02 rolos de papel higiênico a cada higienização; .

A **CONTRATADA** garante que o local onde os sanitários serão instalados ficará livre de qualquer tipo de contaminação bacteriana, não recebendo nenhuma quantidade de impureza, seja sólida ou líquida, nem possíveis vazamentos acidentais ou despejos propositais. A contratada garante que os produtos utilizados na higienização são registrados no Ministério da Saúde e agem reagindo com os materiais orgânicos, neutraliza os odores e previne o desenvolvimento de micro-organismos.

A **CONTRATANTE** assegura a proteção e segurança dos **SANITÁRIOS PORTÁTEIS** bem como dos funcionários engajados na operacionalização, estando inclusive de acordo, no ressarcimento de quaisquer despesas com avarias ocasionadas pelo mau uso dos mesmos. A **CONTRATANTE** se responsabiliza por disponibilizar acesso adequado ao local onde serão instalados os sanitários portáteis. Caso a contratada verifique que não existe condições de acesso ao local onde os sanitários portáteis serão instalados independentemente do tipo de pavimentação, não realizará a entrega dos mesmos, notificando a contratante que deverá pagar os custos da viagem infrutífera e das horas improdutivas.

CAUCAIA, 10/06/2021

\_\_\_\_\_  
**SISAM SISTEMAS AMBIENTAIS LTDA**  
CNPJ:03.344.236/0001-33

\_\_\_\_\_  
**COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARA**



Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br


---

**RES: Orçamento ETA Itapipoca**

---

**De :** Fernando da Frota  
<fernando@sisamsistemasambientais.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 11:54

 2 anexos

**Assunto :** RES: Orçamento ETA Itapipoca

**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ'  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** 'ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ'  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, 'HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ'  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

Bom dia,

Conforme solicitado, segue em anexo a proposta comercial. Estou à disposição para esclarecer as dúvidas e/ou negociar.

Grato,

**Fernando da Frota**  
**Comercial**

**Contato: (85) 3274.1604 / (85) 99149.1484**



Av. Dom Almeida Lustosa, 142 -  
Parque Albano Caucaia - CE  
CEP 61. 645-000

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ [mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br]

**Enviada em:** quinta-feira, 10 de junho de 2021 09:46

**Para:** fernando

**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ

**Assunto:** Orçamento ETA Itapipoca

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação para o tubo abaixo (água):  
(Informar os impostos **ICMS**, **IPI** e frete **CIF** ou **FOB**)

Locação de Banheiro Químico ----- 24 UNxMÊS

Atenciosamente

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

### Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **Proposta Comercial - Cagece - 10.06.2021.pdf**  
34 KB

---



## 01 - PROPOSTA COMERCIAL P/ LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO N° 1212/2021

A  
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ – CAGECE

### 02 - NOSSA EMPRESA

LOCABAN AMBIENTAL, com sede na Rua José Bonifácio, 85 – Parque do Castelo - Aquiraz/CE, especializada e com objetivo único em FABRICAR e LOCAR Banheiros Químicos e Módulos Sanitários, além de realizar serviços de COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES SANITÁRIOS líquidos e sólidos, para as estações de tratamento.

LOCABAN consolidou-se hoje como uma das maiores empresas brasileiras do ramo, conquista essa através de uma prestação de serviços realizada com eficiência e responsabilidade, aliada ao comprometimento de todos os colaboradores da empresa.

### 03 - DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL/REGISTROS E LICENCIAMENTO

Seguimos rigorosamente a Legislação Ambiental Federal, Estadual e Municipal, possuindo todas as licenças necessárias ao amplo desenvolvimento de nossa operacionalidade tais como:

- ❖ REGISTRO NO CREA (CE)
- ❖ REGISTRO NO CRQ (CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA CE)
- ❖ LICENÇA DA ANVISA
- ❖ LICENÇA DO IBAMA
- ❖ LICENÇA DE OPERAÇÃO DA SEMACE
- ❖ LICENÇA SANITÁRIA MUNICIPAL

### 04 - DOS RESPONSÁVEIS OPERACIONAIS

GERENTE /COMERCIAL

MACIEL PEREIRA  
Celular: (85) 9 9174-1225  
[comercial@locaban.com.br](mailto:comercial@locaban.com.br)

LOCABAN AMBIENTAL LTDA ME - C.N.P.J.: 19.048.559/0001-10  
Rua: José Bonifácio nº 85 – Parque do Castelo – Aquiraz – Ceará. CEP. 61.700-000  
Fone: 3077 7474

E-mail: [locaban@locaban.com.br](mailto:locaban@locaban.com.br)  
[www.locaban.com.br](http://www.locaban.com.br)



## FATURAMENTO/CONTRATOS

GLAUCIA  
Telefone: (85) 3077-7474  
cobranca@locaban.com.br

### 05 - DA OPERACIONALIDADE

Prestamos nossos serviços dentro das exigências legais ambientais e corretas, tais como somente transportar os dejetos e efluentes em veículos próprios para este fim, assim como a coleta, transporte e disposição final destes efluentes somente em estações de tratamento devidamente licenciados.

Na lavagem dos banheiros utilizamos produtos bactericidas, detergente, cloro e shampoo, todos c/ licença ANVISA.

O produto bactericida é um produto de marca Walex (Importado dos EUA).

### 06 - DA OPERACIONALIDADE

Devido a Pandemia do COVID-19 estamos higienizando nossos Banheiros Químicos e containers com cloro puro, tanto na parte interna quanto externa do equipamento.

### 07 - DOS VEICULOS

Todos os veículos da LOCABAN são de uso no máximo de dois anos, estando perfeitamente equipados com o mais moderno sistema de sucção de anel líquido que além de não causar poluição, não produzem odores e barulho, possuindo também licença ambiental de operação.

### 08 - DA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA E SECUNDARIA

São de inteira responsabilidade da LOCABAN todos e quaisquer encargos trabalhistas, previdenciário e social, em relação aos empregados envolvidos na execução dos serviços, bem como o cumprimento com todas as obrigações sociais, acidentários e securitários decorrentes dos serviços propostos.

A LOCABAN assume integral responsabilidade pelos danos causada ao CONTRATANTE ou a terceiros, durante a execução dos serviços e obras contratadas, inclusive morte, acidentes perdas ou destruição, isentando ao CONTRATANTE de todas as reclamações e ônus que possam surgir, pois possuímos seguro para todos estes itens.

Todos nossos funcionários recebem treinamento constante para exercer eficientemente suas funções, assim como obrigações de uso permanente das EPI'S, que recebeu da empresa.



### 09 - DO BANHEIRO QUÍMICO

A LOCABAN desenvolveu pioneiramente, a nível Brasil, um modelo de banheiro químico que atendesse as exigências da NR 18 e NR 24 do MINISTÉRIO DO TRABALHO, modelo este denominado FIELD.

É o único tipo de banheiro químico que está rigorosamente nas normas do Ministério do Trabalho, pois possui pia d'água, descarga e reservatório de água.

### 10 - PROPOSTA COMERCIAL (VALOR MENSAL)

QUANT.	ITEM	VALOR UNIT.	LOCAL	PERÍODO	VALOR TOTAL:
08	BANHEIROS QUÍMICOS 02 (DUAS) LIMPEZAS SEMANAL	R\$ 500,00	MARACANAÚ- CE	MENSAL	R\$ 4,000,00
<b>VALOR MENSAL TOTAL COM TAXA DE ENTREGA, RECOLHIMENTO TAXA DE LIMPEZA COM PAPEL HIGIÊNICO ÁLCOOL EM GEL TUDO INCLUSO</b>					<b>R\$ 4,000,00</b>

PARA A ASSINATURA DO PRESENTE CONTRATO SE FAZ NECESSÁRIO O DEPÓSITO DE CAUÇÃO COMO GARANTIA DO EQUIPAMENTO LOCADO NO VALOR REFERENTE A UM MÊS DA LOCAÇÃO PACTUADA.

ESTA CAUÇÃO SERÁ DEVOLVIDA AO FINAL DO ÚLTIMO MÊS DO PRESENTE CONTRATO IMEDIATAMENTE APÓS A DEVOLUÇÃO DO EQUIPAMENTO A NOSSA EMPRESA

### 11- FORMAS DE PAGAMENTO

**Pagamento antecipado  
PRIMEIRO MÊS  
VIA TRANSFERENCIA**

**BANCO : BRADESCO  
AGÊNCIA: 607  
CONTA: 30433-6  
CNPJ:07.339.628/0001-65**

LOCABAN AMBIENTAL LTDA ME - C.N.P.J.: 19.048.559/0001-10  
Rua: José Bonifácio nº 85 – Parque do Castelo – Aquiraz – Ceará. CEP. 61.700-000  
Fone: 3077 7474

E-mail: [locaban@locaban.com.br](mailto:locaban@locaban.com.br)  
[www.locaban.com.br](http://www.locaban.com.br)



**CEARA AMBIENTAL EIRELI**  
**(CHAVE PIX: 07339628000165)**

## **12- DO PRAZO DE MOBILIZAÇÃO**

**12.1** O pedido de recolhimento do Banheiro Químico e dos demais equipamentos solicitado pela CONTRATANTE, o mesmo será recolhido no prazo de 03 (Três) a 05 (Cinco) dias. Solicitado o recolhimento ou o encerramento do serviço de sucção a partir do dia 15 (quinze) de cada mês, será cobrado um valor proporcional total mensal

## **13 - DA VALIDADE DA PROPOSTA/CONTRATO**

A proposta tem validade de 30 dias.  
Ficamos no aguardo de uma positiva resposta,  
Cordial e atentiosamente.

**SETOR COMERCIAL**

**(85) 30777474 / 99174-1225**

Aquiraz - CE, 17 de MARÇO de 2021.

—

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br


---

**Fwd: Atualização de proposta EWTA Itapipoca**

---

**De :** ERNANDES - GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

sex, 18 de jun de 2021 10:29

 1 anexo

**Assunto :** Fwd: Atualização de proposta EWTA Itapipoca

**Para :** maciel@locaban.com.br

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

Maciel, bom dia!

Estamos no aguardo da atualização da proposta, conforme contatos.

---

**Ernandes Freire Alves**

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Para:** "maciel" <maciel@locaban.com.br>, "locaban" <locaban@locaban.com.br>

**Cc:** "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>, "HUMBERTO NUNES"  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

**Enviadas:** Quinta-feira, 10 de junho de 2021 9:33:20

**Assunto:** Atualização de proposta EWTA Itapipoca

Bom dia, Maciel! Tudo bem?

Por gentileza, poderia atualizar a proposta anexa?

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

## Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **1.1 2021.03.18 Cotação\_Locação Banheiro Quimico\_Locaban.pdf**  
149 KB

---



## FIBRATECNICA TECNOSAN

03.12.02 PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO  
OU PSAL (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-UV,  
QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO. ESPESSURA 10mm.  
SISTEMA DE ENCAIXE TIPO MACHO /

**Cliente:** CAGECE - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ**Obra:** SAA ITAPIPOCA - 150 l/s**Atenção:** Eng<sup>a</sup>. *Giselle Marie Teofilo de Moura*

Ref. Nº 21/06.221-2

Prezado Senhor:

A presente planilha refere-se aos custos para fornecimento de materiais, conforme as especificações e condições comerciais que seguem:

**PLANILHA PROPOSTA**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	QUANT	VR UNITÁRIO	VR TOTAL
<b>FORNECIMENTO E TRANSPORTE</b>					
01.1	PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO OU PSAI (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO. ESPESSURA 10mm. SISTEMA DE ENCAIXE TIPO MACHO / FEMEA	UN	196,00	2.741,76	537.384,96
<b>TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>					<b>537.384,96</b>
<b>VALOR TOTAL DA PROPOSTA</b>					
R\$	537.384,96 (QUINHENTOS E TRINTA E SETE MIL TREZENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS) INCLUSO TODOS OS IMPOSTOS COM ALIQUOTA TOTAL.				

**CONDIÇÕES COMERCIAIS**PRAZO DE ENTREGA

Até 30 (trinta) dias.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

50% no pedido E 50% em até 10 dias após o embarque do material.

**GARANTIA**

Todos os materiais em PRFV da FIBRA TÉCNICA, têm uma garantia integral de até 01 (um) ano.

Atenciosamente,

**FIBRA TÉCNICA**Eng<sup>o</sup> Fábio J. G. Danyalgil

(81) 9 87576820

VALIDADE DA PROPOSTA

60 (sessenta) dias

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

CIF | RMF | CE

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br****RES: Orçamento ETA Itapipoca****De :** fabio@fibratecnica.com.br

ter, 22 de jun de 2021 16:13

**Assunto :** RES: Orçamento ETA Itapipoca

3 anexos

**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA - GPROJ'  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>**Cc :** 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ'  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, 'ERNANDES  
FREIRE ALVES, GPROJ'  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Boa tarde Giselle,

Atendendo a vossa solicitação, segue o presente anexo.

Atenciosamente,

**Fábio Danyalgil**  
**Diretor Técnico e Comercial**Rua Palmeirim, 106 - Prazere - CEP 54.340-160  
Jaboatão dos Guararapes - PE Tel. 81 3479 2106  
fabio@fibratecnica.com.br | www.fibratecnica.com.br**P Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade e compromisso com o Meio Ambiente!**

Este e-mail não tem a finalidade de controle e supervisão de trabalho, devendo o recebimento desta mensagem e a integridade de seus anexos serem confirmados em horário de expediente.

CONFIDENCIALIDADE

Esta mensagem e seus anexos podem conter informações confidenciais e/ou privilegiadas. Caso você não seja o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não utilize, copie ou divulgue as informações nela contidas. Se você recebeu esta mensagem por engano, avise imediatamente ao remetente e, em seguida, apague-a. Fica sem eficácia e validade a mensagem que contiver vínculos obrigacionais, expedida por quem não detenha poderes de representação.

**De:** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Enviada em:** segunda-feira, 14 de junho de 2021 16:16**Para:** fabio <fabio@fibratecnica.com.br>**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>;  
ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>**Assunto:** Orçamento ETA Itapipoca

Por gentileza veja como nos fornecer uma cotação deste ítem abaixo com os seguintes impostos (IPI ou ICMS) frete (CIF ou FOB):

PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO OU PSAI (6,40X1,00M) COM  
ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO. ESPESSURA 10mm.

SISTEMA DE ENCAIXE TIPO MACHO / FEMEA --- 196 unidades

Atenciosamente

| |

| | | | | | |

---

 **PO - CAGECE - SAA ITAPIPOCA - PLACAS DE DECANTAÇÃO EM PRFV.pdf**  
49 KB


---

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**Fwd: Orçamento ETA Itapipoca****De :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

ter, 15 de jun de 2021 08:36

 1 anexo**Assunto :** Fwd: Orçamento ETA Itapipoca**Para :** MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>**Giselle Marie Teofilo de Moura**Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece***De:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Para:** "fabio" <fabio@fibratecnica.com.br>**Cc:** "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ"  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, "ERNADES FREIRE ALVES, GPROJ"  
<ernandes.alves@cagece.com.br>**Enviadas:** Segunda-feira, 14 de junho de 2021 16:15:35**Assunto:** Orçamento ETA Itapipoca

Por gentileza veja como nos fornecer uma cotação deste ítem abaixo com os seguintes impostos (IPI ou ICMS) frete (CIF ou FOB):

PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO OU PSAI (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO. ESPESSURA 10mm. SISTEMA DE ENCAIXE TIPO MACHO / FEMEA --- 196 unidades

Atenciosamente

**Giselle Marie Teofilo de Moura**Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**SAA Itapipoca - 18 ETA Vazão 150L - Detalhes.pdf**

875 KB

---

Proposta de fornecimento de Placas de  
Floculação em PRFV para ETA  
em Itapipoca - CE



Morada Nova, 21 de Junho de 2021



**Francisco Diego de Paula Silveira**  
Diretor de Produção Técnica  
Esp. Em Engenharia de Sane. Básico  
CREA – 49432

**Calixto José de Oliveira Nogueira**  
Responsável Técnico Área Civil  
Engenheiro Civil  
CREA – 47945

**Jorge Alisson Oliveira Cunha**  
Responsável Técnico Área Meio Ambiente  
Engenheiro Sanitarista e Ambiental  
CREA – 324737

**Maria Carina Maia Bezerra**  
Responsável Técnica Área Civil  
Engenheira Civil  
CREA – 061949368-2

**Mariane Gomes Temoteo**  
Tecnóloga em Saneamento Ambiental

**Francisco Bonyeks Lima Silva**  
Técnico Projetista  
Técnico em Edificações

**Marcelo Lima dos Santos**  
Técnico em Edificações

**João Rodrigues Souza Neto**  
Analista de Produção  
Técnico em Edificações



## PRINCIPAIS CLIENTES



TECNOSAN PROJETOS E SOLUÇÕES EM SANEAMENTO AMBIENTAL / CNPJ: 26.775.721.0001/67  
Avenida B, N° 1123 Planalto do Aeroporto, CEP: 62940-000, Morada Nova - CE  
Contato: (88) 2147.2323/ (88) 9.9684.7237

E-Mail: [tecnosanprojetos@gmail.com](mailto:tecnosanprojetos@gmail.com) / Site: [www.tecnosansolucoes.com.br](http://www.tecnosansolucoes.com.br)



**A proposta solicitada pelo Sra. Giselle Marie, na seguinte proposta está incluso os itens:**

**PROCESSO DE FABRICAÇÃO:** SEGUIRÁ AS ESPECIFICAÇÕES DAS NORMAS, ORIENTANDO PARA QUE O SEU PROCESSO DE FABRICAÇÃO SEJA COMPOSTO PELAS ETAPAS SEGUINTE: SUPERFÍCIE INTERNA FORMADA DE UMA CAMADA DE VÉU SINTÉTICO, IMPREGNADAS COM RESINA ORTOFTÁLICA, PELO PROCESSO MANUAL, FORMANDO UMA BARREIRA QUÍMICA INERTE À HIDRÓLISE E ATAQUES DE SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS UTILIZADAS NO PROCESSO AUXILIAR DE FILTRAÇÃO E ABRASÃO. CAMADA ESTRUTURAL FORMADA POR FIOS PICADOS, PELO PROCESSO DE SPRAY-UP COM RESINA ORTOFTÁLICA. NA SUPERFÍCIE EXTERNA SERÁ EFETUADO LIXAMENTO MANUAL, OBJETIVANDO RETIRAR ALGUMAS FIBRAS EXPOSTAS, PARA POSTERIOR PINTURA À BASE DE GEL-COAT ADITIVADO COM AGENTES TIXOTRÓPICOS, PIGMENTO NA COR DESEJADA E INIBIDORES DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA.

**Itens a serem fornecidos conforme solicitação:**

DESCRIÇÃO DO ITEM	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO. ESPESSURA 10mm.	196	R\$ 6.253,85	R\$ 1.225.754,6

**Valor total R\$ R\$ 1.225.754,6 (Um milhão e duzentos e vinte e cinco mil e setecentos e cinquenta e quatro reais e sessenta centavos)**

**Itens Incluso:**

- Fornecimento dos equipamentos apresentados na proposta conforme especificações de fabricação;
- Frete CIF;
- Todos impostos;
- Garantia de 5,0 anos dos equipamentos em PRFV.

**Itens não incluso:**

- Instalação *In Loco*
- Suportes de fixação
- O que não tiver descrito na proposta.

## Cronograma de Execução

- 60 dias para confecção dos equipamentos em fibra de vidro e entrega em loco;
- 05 dias para as transporte dos equipamentos.

## Cronograma de Pagamento

A combinar.

## Garantias

A empresa, bem como os profissionais aqui listados, se compromete a prestar os serviços ora contratados, obedecendo a todos os requisitos técnicos exigidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e legislações Ambientais vigentes, assim como os prazos aqui avençados.

Caso seja constatada alguma divergência, incoerência e/ou erro em algum produto, caberá a empresa Tecnosan realizar a devida correção, sem qualquer ônus para o Contratante.

Essa proposta tem validade de 120 dias, contados a partir de sua apresentação. Os equipamentos fabricados em fibra terão garantia de 5,0 anos.

Morada Nova, 21 de junho de 2021

*João Rodrigues de Souza Neto*

*João Rodrigues de Souza Neto*

Técnico de Planejamento de Produção

[joaorodriguestecnosan@gmail.com](mailto:joaorodriguestecnosan@gmail.com) / (88) 9 9797-1412

*Solicitante da proposta*

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_



**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Re: Orçamento ETA Itapipoca**

---

**De :** tecno san <tecnosanprojetos@gmail.com>

seg, 21 de jun de 2021 16:36

**Assunto :** Re: Orçamento ETA Itapipoca 1 anexo**Para :** ERNANDES - GPROJ

&lt;ernandes.alves@cagece.com.br&gt;

**Cc :** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA, GPROJ

&lt;anamaria.moreira@cagece.com.br&gt;, GISELLE

MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ

&lt;giselle.teofilo@cagece.com.br&gt;, LEANDRO

SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB

&lt;leandro.siqueira@cagece.com.br&gt;, MARIANA

MEDEIROS CAMARA, GPROJ

&lt;mariana.camara@cagece.com.br&gt;, HUMBERTO

OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ

&lt;humberto.nunes@cagece.com.br&gt;

Segue proposta conforme solicitado.

Att

João Rodrigues  
(88) 9 9797-1412

Em seg., 21 de jun. de 2021 às 10:51, ERNANDES - GPROJ

<[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)> escreveu:

Ana maria, por favor, veja como atender a solicitação abaixo:

## Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**De:** "tecno san" <[tecnosanprojetos@gmail.com](mailto:tecnosanprojetos@gmail.com)>

**Para:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ"  
<[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>

**Cc:** "ERNANDES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>, "HUMBERTO NUNES"  
<[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Quarta-feira, 16 de junho de 2021 14:25:56

**Assunto:** Re: Orçamento ETA Itapipoca

Boa tarde! Conforme conversado com Hernandes ele solicitou que fosse incluso montagem das placas.

Teria como enviar mais detalhes(Dwg e/ou pdfs) dessas placas para fazer o levantamento de custo de instalação?

Att

João Rodrigues  
(88) 9 9797-1412



Em ter., 15 de jun. de 2021 às 08:16, GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)> escreveu:

Por gentileza veja como nos fornecer uma cotação deste ítem abaixo com os seguintes impostos (IPI ou ICMS) frete (CIF ou FOB):

PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO OU PSAI (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO. ESPESSURA 10mm.

SISTEMA DE ENCAIXE TIPO MACHO / FEMEA --- 196 unidades

Atenciosamente

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I

GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras

(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**PROPOSTA 106 - PLACAS FLOCULADOR ETA ITAPIPOCA.pdf**

650 KB

---

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**Fwd: Orçamento ETA Itapipoca****De :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

ter, 15 de jun de 2021 08:37

 1 anexo**Assunto :** Fwd: Orçamento ETA Itapipoca**Para :** MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>**Giselle Marie Teofilo de Moura**Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece***De:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Para:** "tecnosanprojetos" <tecnosanprojetos@gmail.com>**Cc:** "ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ" <ernandes.alves@cagece.com.br>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <humberto.nunes@cagece.com.br>**Enviadas:** Terça-feira, 15 de junho de 2021 8:16:25**Assunto:** Orçamento ETA Itapipoca

Por gentileza veja como nos fornecer uma cotação deste ítem abaixo com os seguintes impostos (IPI ou ICMS) frete (CIF ou FOB):

PLACAS DE FLOCULAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO OU PSAI (6,40X1,00M) COM ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO. ESPESSURA 10mm. SISTEMA DE ENCAIXE TIPO MACHO / FEMEA --- 196 unidades

Atenciosamente

**Giselle Marie Teofilo de Moura**Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**SAA Itapipoca - 18 ETA Vazão 150L - Detalhes.pdf**

875 KB

---

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br


---

**Solicitação de orçamento () | ETA ITAPIPOCA**

---

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qui, 17 de jun de 2021 09:50

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação de orçamento () | ETA ITAPIPOCA

**Para :** diego@grabe.com.br

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>

Bom dia, Diego! Tudo bem?

Por gentileza, gostaria de solicitar cotação para o seguinte item, informando os impostos ( **ICMS**, **IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** ):

*TANQUE EM PRFV CAP.1000L, COM AGITADOR BOIA E DRENO --- 1 und*  
Conforme detalhes em anexo.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*







**SAA Itapipoca - tanque agitador boia e dreno.pdf**

1 MB

---

# **PETRA NOVA NETPLAST**

03.12.03

MÓDULOS DE DECANTAÇÃO EM PVC / PSAI COR PRETA (90 X50 X1200 mm) COM ESPESSURA DE 2mm ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO.MONTADOS COM ARREBITES METÁLICOS



Jacareí, 24 de junho de 2021.

**Proposta n.º 130/2021**

À

CAGECE – ETA Itapipoca

Att.: Eng<sup>a</sup> Giselle Marie Teófilo de Moura

Fone: (85) 3101-1881

E-mail: giselle.teofilo@cagece.com.br

Prezada Senhora,

Passamos a seguir, orçamento para fornecimento de perfis tubulares para decantadores.

Item	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Total (R\$)
1	Fornecimento de perfis tubulares para decantadores, modelo <b>"Macho e Fêmea"</b> , fabricados em PVC rígido, dimensões nominais, 50 x 90 x 1.200mm, espessura 2,00mm, cortados nas 2 extremidades com ângulo de 60º.  Pré-furados, gabaritados para fixação mecânica, com fixadores mecânicos metálicos, em alumínio <b>(sem a utilização de cola, conforme padrão e especificações Sabesp)</b> , inclusos no preço.  <b>Obs:</b> Considerar 107 peças/m².	m²	29,40	2.980,00	87.612,00
	<b>Valor Total</b>				<b>87.612,00</b>

**Valor Total da Proposta: R\$ 87.612,00 (Oitenta e sete mil, seiscentos e doze reais).**

**Condições Gerais:**

- Condição de pagamento: 30 DDL.
- Prazo de Entrega: 10 dias úteis.
- Fretes: CIF – Itapipoca/CE.
- Validade da proposta: 60 dias.

Atenciosamente,

Adriane Castro  
Gerente Comercial

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: PETRANOVA - Orçamento ETA Itapipoca**

---

**De :** Comercial 01 <comercial01@petranova.com.br>      qui, 24 de jun de 2021 10:58  
**Assunto :** RES: PETRANOVA - Orçamento ETA Itapipoca      5 anexos  
**Para :** giselle teofilo <giselle.teofilo@cagece.com.br>,  
         ernandes alves <ernandes.alves@cagece.com.br>  
**Cc :** humberto nunes  
         <humberto.nunes@cagece.com.br>, mariana camara  
         <mariana.camara@cagece.com.br>

Bom dia Giselle,

Conforme solicitação e informações recebidas, apresentamos orçamento em anexo.

Qualquer dúvida, estamos à disposição.  
Atenciosamente,

**ADRIANE CASTRO - COMERCIAL**  
Fone: (12) 3953-1133 - Cel. (12) 97402-4992  
e-mail: [comercial01@petranova.com.br](mailto:comercial01@petranova.com.br)  
site: [www.petranova.com.br](http://www.petranova.com.br)



P Antes de imprimir pense em sua responsabilidade e compromisso com o MEIO AMBIENTE

---

**De:** Comercial 01 [mailto:comercial01@petranova.com.br]  
**Enviada em:** quinta-feira, 17 de junho de 2021 14:42  
**Para:** 'giselle.teofilo@cagece.com.br' <giselle.teofilo@cagece.com.br>; 'ernandes.alves@cagece.com.br' <ernandes.alves@cagece.com.br>  
**Cc:** 'humberto.nunes@cagece.com.br' <humberto.nunes@cagece.com.br>; 'mariana.camara@cagece.com.br' <mariana.camara@cagece.com.br>  
**Assunto:** PETRANOVA - Orçamento ETA Itapipoca

Boa tarde Giselle,

Confirmo o recebimento de sua solicitação, estamos preparando o orçamento.

Grata.

Atenciosamente,

**ADRIANE CASTRO - COMERCIAL**  
Fone: (12) 3953-1133 - Cel. (12) 97402-4992  
e-mail: [comercial01@petranova.com.br](mailto:comercial01@petranova.com.br)



site: [www.petranova.com.br](http://www.petranova.com.br)

P Antes de imprimir pense em sua responsabilidade e compromisso com o MEIO AMBIENTE

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ [<mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br>]

**Enviada em:** terça-feira, 15 de junho de 2021 10:34

**Para:** [info@petranova.com.br](mailto:info@petranova.com.br)

**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>; ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>; MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>

**Assunto:** Att Marcela Orçamento ETA Itapipoca

Bom dia Marcela, conversei com a Roberta por telefone. Ela me passou seu contato e solicitou que enviasse este email aos seus cuidados.

Por gentileza veja como nos fornecer uma cotação deste item abaixo com os seguintes impostos (IPI ou ICMS) frete (CIF ou FOB):

MÓDULOS DE DECANTAÇÃO EM PVC / PSAI COR PRETA (90 X50 X1200 mm) COM ESPESSURA DE 2mm ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO.MONTADOS COM ARREBITES METÁLICOS--- 1 unidade

Atenciosamente

---

### Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **Prop1302021 - CAGECE ETA Itapipoca.doc**  
835 KB

 **Catálogo Técnico Petranova.pdf**

2 MB

---



Rofa Ind. Com. de Componentes Plásticos Ltda  
CNPJ nº 11. 274. 118/0001-24

---

**Para: Giselle TEÓFILO**

Empresa: CAGECE

Departamento:

Telefones: 85-98877-0489

e-mail: giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**De: Oswaldo**

Tel/Fax: 011 – 2276-0680

e-mail: oswaldo@netplastic.com.br

---

**Orçamento nº 0230062021 A**

**Data : São Paulo , 23 de junho de 2021**

---

Prezados Senhores:

Conforme solicitado, segue nossa proposta para fornecimento de tubos decantadores.

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:**

**Características Técnicas dos Tubos de decantação:**

- Os tubos de decantação serão de PVC rígido preto
- Os tubos são de seção retangular de 50 mm x 90mm, espessura máxima 2,0mm, sendo que depois dos módulos montados com área aproximada do tubo de 0,0045m<sup>2</sup>.
- O comprimento dos tubos de 1,200 m/m
- As fixações dos tubos serão mecânicas, através de trilhos em toda a extensão e soldados com a Solução Adesiva Net Plastic, com resistência à circulação de pessoas sobre suas instalações, nas operações de limpeza e manutenção.
- A espessura dos tubos não será superior a 2,0 milímetros.
- A soldagem dos entre tubos deverá ser obrigatoriamente através de solda química volátil (SOLUÇÃO ADESIVA NET PLASTIC), que promove a fusão dos materiais plásticos sem deixar resíduos tóxicos na água.

**Av. Jabaquara 99, conj.23 – Mirandópolis – São Paulo – Cep:04045-000 – SP**



NET PLASTIC

## CONDIÇÕES COMERCIAIS

Item	Descrição	Qtd	P. Unit. (R\$)	P. Total (R\$)
01	Tubo de Decantação, Marca Net Plastic, em pvc preto, em seção retangular de 50 mm x 90mm, comprimento do tubo de 1,200 m/m	3.400 pçs	R\$ 19,76	R\$ 67.184
02	Solução Adesiva Net Plastic 900 ml	-0-	-0-	-0-
03				
04	<b>Transporte FOB SP</b>	Material retirado em nossa fábrica Sorocaba - SP		
05	<b>IMPOSTOS</b>	Havendo SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA, o valor dos impostos deverá ser depositado antecipadamente pelo comprador.		
06	<b>IMPOSTOS</b>	EMPRESA ISENTA DE INSCRIÇÃO ESTADUAL – GERA IMPOSTO ANTECIPADO CALCULADO O CLIENTE FARÁ O PAGAMENTO ENVIARÁ O COMPROVANTE PARA SEGUIR JUNTO A NOTA FISCAL.		
07	<b>ICMS</b>			
08	<b>IPI</b>	Isento conforme decreto nº 5468 de 15/06/05		
09	<b>PAGAMENTO</b>	<b>30% sinal , saldo 28 DD</b>		
	<b>TUBOS</b>			
10	<b>PAGAMENTO SOLUÇÃO ADESIVA</b>	À Vista Antecipado (Produto importado )		
11	<b>FATURAMENTO</b>	Mediante aprovação da ficha cadastral		
12	<b>ENTREGA</b>	20 dias após confirmação do pedido		
13	<b>REAJUSTE</b>	Preços fixo e irredutível durante o período de validade da proposta		
14	<b>VALIDADE</b>	05 dias, após o que estará sujeita a nossa confirmação		





NET PLASTIC

**OBS:** Não faz parte do escopo de fornecimento, serviços de campo para colocação e instalação dos blocos dentro dos decantadores, bem como os suportes de sustentação.

**GARANTIA:** Nossa garantia é de 18 meses da entrega, contra defeitos de material ou fabricação, prevalecendo o prazo que vencer primeiro.

A presente garantia não cobre os danos causados por negligência, abusos, aplicações, manutenção ou armazenagem inadequada (Sol ou Calor), não abrange defeitos ou danos causados por obras de engenharia civil defeituosa ou de montagem inadequada, bem como danos ou defeitos causados por força da natureza ou outros fatores independentes de nossa vontade tais como raios, enchentes, incêndios, etc.

Obs.: Visite nosso site: [www.netplastic.com.br](http://www.netplastic.com.br), clicar em “produto” e “serviços” e você irá tirar qualquer dúvida dos nossos produtos e após o pedido formalizado enviamos fotos explicativas de como montar a estrutura de madeira dentro do tanque e como fazer e colar os módulos de decantação.

#### **Estocagem**

**Antes da instalação, armazenar os materiais em áreas cobertas e ventiladas protegendo-os das intempéries, pois os mesmos são fabricados em PVC que sofrem deformação com o calor.**

**Amarrados com 10 peças, empilhamento máximo 3mt Alt. X 1,5 m2**

Atenciosamente

Oswaldo

**Av. Jabaquara 99, conj.23 – Mirandópolis – São Paulo – Cep:04045-000**

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---


**=?utf-8?Q?RE: Or=C3=A7amento ETA Itapipoca?=  

---****De :** oswaldo@netplastic.com.br

qua, 23 de jun de 2021 16:27

**Assunto :** =?utf-8?Q?RE: Or=C3=A7amento ETA  
Itapipoca?=  

---

 1 anexo**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA -  
GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Responder para :** oswaldo@netplastic.com.br

Boa Tarde !

Segue em anexo ,conforme sua solicitação ,orçamento dos perfis de decantação .

Grato  
Oswaldo  
11-2276-0680

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Enviado:** 15/06/2021 08:34**Para:** netplastic@netplastic.com.br, eduardo@netplastic.com.br,  
oswaldo@netplastic.com.br**Cc:** "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <humberto.nunes@cagece.com.br>,  
"ERNADES FREIRE ALVES, GPROJ" <ernandes.alves@cagece.com.br>**Assunto:** Orçamento ETA Itapipoca

Bom dia

Por gentileza veja como nos fornecer uma cotação deste ítem abaixo com os seguintes  
impostos (IPI ou ICMS) frete (CIF ou FOB):MÓDULOS DE DECANTAÇÃO EM PVC / PSAI COR PRETA (90 X50 X1200 mm) COM  
ESPESSURA DE 2mm ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES.  
ATÓXICO.MONTADOS COM ARREBITES METÁLICOS--- 1unidade

Atenciosamente

---

 **Orç. Cagece.docx**  
42 KB


---

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**Fwd: Att Valdir Orçamento ETA Itapipoca****De :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

ter, 15 de jun de 2021 08:37

 1 anexo**Assunto :** Fwd: Att Valdir Orçamento ETA Itapipoca**Para :** MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>**Giselle Marie Teofilo de Moura**Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece***De:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Para:** "comercial" <comercial@yete.com.br>**Cc:** "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ"  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, "ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ"  
<ernandes.alves@cagece.com.br>**Enviadas:** Terça-feira, 15 de junho de 2021 8:28:19**Assunto:** Att Valdir Orçamento ETA Itapipoca

Bom dia Valdir, conforme nossa conversa ao telefone hoje.  
Por gentileza veja como nos fornecer uma cotação deste ítem abaixo com os seguintes impostos (IPI ou ICMS) frete (CIF ou FOB):

MÓDULOS DE DECANTAÇÃO EM PVC / PSAI COR PRETA (90 X50 X1200 mm) COM ESPESSURA DE 2mm ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO.MONTADOS COM ARREBITES METÁLICOS--- 1 unidade

Atenciosamente

**Giselle Marie Teofilo de Moura**Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**SAA Itapipoca - 18 ETA Vazão 150L - Detalhes.pdf**

875 KB

---

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Solicitação de orçamento (Módulo de decantação) | ETA ITAPIPOCA**

---

**De :** andre camargo <andre.camargo@ecosan.com> qui, 17 de jun de 2021 10:24

**Assunto :** RES: Solicitação de orçamento (Módulo de decantação) | ETA ITAPIPOCA 6 anexos

**Para :** 'MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ' <mariana.camara@cagece.com.br>

**Cc :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ' <giselle.teofilo@cagece.com.br>, 'ERNANDES' <ernandes.alves@cagece.com.br>, 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ' <humberto.nunes@cagece.com.br>, 'LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB' <leandro.siqueira@cagece.com.br>

Bom dia

Agradecemos a consulta, porém, o material solicitado não faz parte do nosso escopo de fornecimento.

Att,

**André Luiz Camargo**  
[andre.camargo@ecosan.com](mailto:andre.camargo@ecosan.com)



Cel +55 11 9.9444.0398  
PABX +55 11 3468.3800

[ecosan.com](http://ecosan.com) ....



---

**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>  
**Enviada em:** quinta-feira, 17 de junho de 2021 10:10  
**Para:** andre.camargo@ecosan.com  
**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>; ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>  
**Assunto:** Solicitação de orçamento (Módulo de decantação) | ETA ITAPIPOCA

Bom dia, André! Tudo bem?

Por gentileza, gostaria de solicitar cotação para o seguinte item, informando os impostos ( ICMS, IPI ) e frete (CIF ou FOB):

*MÓDULO DE DECANTAÇÃO EM PVC / PSAI COR PRETA (90 X50 X1200 mm) COM ESPESSURA DE 2mm ADITIVOS ANTI-UV, QUIMICAMENTE INERTES. ATÓXICO.MONTADOS COM ARREBITES METÁLICOS --- 1und*  
Conforme detalhes em anexo.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

| |

| | | | | | | |

---

---

VCW VÁLVULAS  
HYDROSTEC  
BERMAD

04.01.03 VÁLVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA FOFO DN 500 COM ATUADOR ELÉTRICO TIPO MODULANTE C/ REGIME DE OPERAÇÃO CORRESPONDENTE E CIRCUITO INTEGRADO; MONITORAMENTO DE STATUS

04.02.05 / 04.04.05 VÁLVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 250

04.06.02 VÁLVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 200

04.06.04.07.02 / 04.08.02 VÁLVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300





VCW Válvulas - Indústria, Comércio e Representação Ltda

Fone: +55 (15) 3238 5300 / (15) 3238 5305

Rua: Yashica, 487 - Jd Gonçalves

Sorocaba / São Paulo

CNPJ 08.739.643/0001-63 IE 669.607.318.118

[www.vcwvalvulas.com.br](http://www.vcwvalvulas.com.br)



<b>Para:</b>	<b>CAGECE</b>
<b>Att.:</b>	<b>LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO</b>
<b>Fone:</b>	<b>(85) 3101-5630</b>
<b>E.mail:</b>	<a href="mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br">leandro.siqueira@cagece.com.br</a>
<b>Sua Ref:</b>	Solicitação de proposta para orçamento obra SAA ITAPIOCA
<b>Nossa Ref:</b>	<b>15146</b>
<b>Contato:</b>	<b>Daniela Silva</b>
<b>Fone:</b>	<b>(15) 3238 5300</b>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:dansil@avkbr.com.br">dansil@avkbr.com.br</a>
<b>Data:</b>	<b>10/06/2021</b>
<b>Assunto:</b>	<b>Proposta - Válvula</b>

<b>Representante:</b>	<b>CEZAR RODRIGUES</b>
<b>Fone:</b>	<b>85 99981 4632 / 85 98861 4632</b>
<b>E.mail:</b>	<a href="mailto:cezar@emilnet.com.br">cezar@emilnet.com.br</a>

ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTDE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	PRAZO DE ENTREGA
1		VÁLVULA BORBOLETA BI-EXCÊNTRICA - FLANGEADA - Construção AWWA C504 - Face a Face AWWA C504 - Corpo Curto - Diâmetro 500mm (20") - Classe de Pressão PN 10 - Para ser instalada entre flanges NBR 7675 - Corpo em Ferro Fundido Nodular ASTM A 536 GR 65-45-12 - Disco em Ferro Fundido Nodular ASTM A536 GR 65-45-12 - Sede (Guarnição) no Disco em aço Inox CF8M - Haste em Aço Inox Tipo 410 - Vedação no Corpo Substituível em Buna-N com alma de aço - Buchas em Bronze SAE 660 - Pintura padrão Fabricante - Aacionamento Através de Atuador Elétrico MODULANTE - CLASSE III - Trifásico - 380VCA/60HZ COMPOSIÇÃO BÁSICA DO ATUADOR: • 01 Atuador com redutor mecânico e volante para o acionamento manual; • 01 Motor elétrico trifásico 380VCA/60HZ; • 01 Sensor eletrônico de posição; • 01 Sensor eletrônico de torque; • 01 Interface de controle com Posicionador e Indicador 4-20mA; • 01 Painel de Controle com botoeira e display gráfico; • 01 Caixa de controle com indicador mecânico de posição externo; • 01 Caixa de ligação; • 03 Entradas para conexão de cabos do circuito de força e rede; • 01 Acoplamento conforme a Norma ISO-5210; • 01 Pintura;	1,00	64.170,00	64.170,00	ATÉ 85 DIAS
2		VÁLVULA BORBOLETA BI-EXCÊNTRICA - FLANGEADA - Construção AWWA C504 - Face a Face AWWA C504 - Corpo Curto - Diâmetro 300mm (12") - Classe de Pressão PN 10 - Para ser instalada entre flanges NBR 7675 - Corpo em Ferro Fundido Nodular ASTM A 536 GR 65-45-12 - Disco em Ferro Fundido Nodular ASTM A536 GR 65-45-12 - Sede (Guarnição) no Disco em aço Inox CF8M - Haste em Aço Inox Tipo 410 - Vedação no Corpo Substituível em Buna-N com alma de aço - Buchas em Bronze SAE 660 - Pintura padrão Fabricante - Aacionamento Através de Atuador Elétrico MODULANTE - CLASSE III - Trifásico - 380VCA/60HZ COMPOSIÇÃO BÁSICA DO ATUADOR: • 01 Atuador com redutor mecânico e volante para o acionamento manual; • 01 Motor elétrico trifásico 380VCA/60HZ; • 01 Sensor eletrônico de posição; • 01 Sensor eletrônico de torque; • 01 Interface de controle com Posicionador e Indicador 4-20mA; • 01 Painel de Controle com botoeira e display gráfico; • 01 Caixa de controle com indicador mecânico de posição externo; • 01 Caixa de ligação; • 03 Entradas para conexão de cabos do circuito de força e rede; • 01 Acoplamento conforme a Norma ISO-5210; • 01 Pintura;	6,00	49.395,00	296.370,00	ATÉ 85 DIAS

3	<p>VÁLVULA BORBOLETA BI-EXCÊNTRICA - FLANGEADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção AWWA C504</li> <li>- Face a Face AWWA C504 - Corpo Curto</li> <li>- Diâmetro 250mm (10")</li> <li>- Classe de Pressão PN 10</li> <li>- Para ser instalada entre flanges NBR 7675</li> <li>- Corpo em Ferro Fundido Nodular ASTM A 536 GR 65-45-12</li> <li>- Disco em Ferro Fundido Nodular ASTM A536 GR 65-45-12</li> <li>- Sede (Guarnição) no Disco em aço Inox CF8M</li> <li>- Haste em Aço Inox Tipo 410</li> <li>- Vedação no Corpo Substituível em Buna-N com alma de aço</li> <li>- Buchas em Bronze SAE 660</li> <li>- Pintura padrão Fabricante</li> <li>- Acionamento Através de Atuador Elétrico MODULANTE - CLASSE III - Trifásico - 380VCA/60HZ</li> </ul> <p>COMPOSIÇÃO BÁSICA DO ATUADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Atuador com redutor mecânico e volante para o acionamento manual;</li> <li>• 01 Motor elétrico trifásico 380VCA/60HZ;</li> <li>• 01 Sensor eletrônico de posição;</li> <li>• 01 Sensor eletrônico de torque;</li> <li>• 01 Interface de controle com Posicionador e Indicador 4-20mA;</li> <li>• 01 Painel de Controle com botoeira e display gráfico;</li> <li>• 01 Caixa de controle com indicador mecânico de posição externo;</li> <li>• 01 Caixa de ligação;</li> <li>• 03 Entradas para conexão de cabos do circuito de força e rede;</li> <li>• 01 Acoplamento conforme a Norma ISO-5210;</li> <li>• 01 Pintura;</li> </ul>	12,00	46.500,00	558.000,00	ATÉ 85 DIAS
4	<p>VÁLVULA BORBOLETA BI-EXCÊNTRICA - FLANGEADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção AWWA C504</li> <li>- Face a Face AWWA C504 - Corpo Curto</li> <li>- Diâmetro 200mm (8")</li> <li>- Classe de Pressão PN 10</li> <li>- Para ser instalada entre flanges NBR 7675</li> <li>- Corpo em Ferro Fundido Nodular ASTM A 536 GR 65-45-12</li> <li>- Disco em Ferro Fundido Nodular ASTM A536 GR 65-45-12</li> <li>- Sede (Guarnição) no Disco em aço Inox CF8M</li> <li>- Haste em Aço Inox Tipo 410</li> <li>- Vedação no Corpo Substituível em Buna-N com alma de aço</li> <li>- Buchas em Bronze SAE 660</li> <li>- Pintura padrão Fabricante</li> <li>- Acionamento Através de Atuador Elétrico MODULANTE - CLASSE III - Trifásico - 380VCA/60HZ</li> </ul> <p>COMPOSIÇÃO BÁSICA DO ATUADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Atuador com redutor mecânico e volante para o acionamento manual;</li> <li>• 01 Motor elétrico trifásico 380VCA/60HZ;</li> <li>• 01 Sensor eletrônico de posição;</li> <li>• 01 Sensor eletrônico de torque;</li> <li>• 01 Interface de controle com Posicionador e Indicador 4-20mA;</li> <li>• 01 Painel de Controle com botoeira e display gráfico;</li> <li>• 01 Caixa de controle com indicador mecânico de posição externo;</li> <li>• 01 Caixa de ligação;</li> <li>• 03 Entradas para conexão de cabos do circuito de força e rede;</li> <li>• 01 Acoplamento conforme a Norma ISO-5210;</li> <li>• 01 Pintura;</li> </ul>	3,00	44.619,00	133.857,00	ATÉ 85 DIAS
5	<p>VÁLVULA BORBOLETA BI-EXCÊNTRICA - FLANGEADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção AWWA C504</li> <li>- Face a Face AWWA C504 - Corpo Curto</li> <li>- Diâmetro 300mm (12")</li> <li>- Classe de Pressão PN 10</li> <li>- Para ser instalada entre flanges NBR 7675</li> <li>- Corpo em Ferro Fundido Nodular ASTM A 536 GR 65-45-12</li> <li>- Disco em Ferro Fundido Nodular ASTM A536 GR 65-45-12</li> <li>- Sede (Guarnição) no Disco em aço Inox CF8M</li> <li>- Haste em Aço Inox Tipo 410</li> <li>- Vedação no Corpo Substituível em Buna-N com alma de aço</li> <li>- Buchas em Bronze SAE 660</li> <li>- Pintura padrão Fabricante</li> <li>- Acionamento Através de Atuador Elétrico MODULANTE - CLASSE III - Trifásico - 380VCA/60HZ</li> </ul> <p>COMPOSIÇÃO BÁSICA DO ATUADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Atuador com redutor mecânico e volante para o acionamento manual;</li> <li>• 01 Motor elétrico trifásico 380VCA/60HZ;</li> <li>• 01 Sensor eletrônico de posição;</li> <li>• 01 Sensor eletrônico de torque;</li> <li>• 01 Interface de controle com Posicionador e Indicador 4-20mA;</li> <li>• 01 Painel de Controle com botoeira e display gráfico;</li> <li>• 01 Caixa de controle com indicador mecânico de posição externo;</li> <li>• 01 Caixa de ligação;</li> <li>• 03 Entradas para conexão de cabos do circuito de força e rede;</li> <li>• 01 Acoplamento conforme a Norma ISO-5210;</li> <li>• 01 Pintura;</li> </ul>	6,00	49.395,00	296.370,00	ATÉ 85 DIAS
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.348.767,00</b>	

GARANTIA: 12 MESES

[CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO:](#)

VALIDADE DA PROPOSTA: 15 DIAS

COND. PAGTO: 20% ANTECIPADO // 30% CONTRA EMBARQUE // 50% A 28 DDL

FRETE: CIF - FORTALEZA/CE

IMPOSTOS:

ICMS: INCLUSO

VALVULA BORBOLETA: 7%

IPI (ISENTO ATÉ 31/12/2020)

PIS/COFINS: INCLUSO 3,65%

SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA (NÃO INCLUSO) - CASO APLICÁVEL

Diferencial de alíquota Interestadual de ICMS "DIFAL" - (INCLUSO) - CASO APLICÁVEL

\* O PRAZO DE ENTREGA SOMENTE INICIARÁ APÓS APROVAÇÃO DOS DESENHOS E/OU PROPOSTA TÉCNICA

**CLASSIFICAÇÃO FISCAL:**

VÁLVULA BORBOLETA: 8481.8097

**MULTAS POR CANCELAMENTO**

Para o caso de cancelamento de pedido(s) por solicitação do cliente, acordam as partes que, a título de cláusula penal, será paga pelo cliente multa contratual no importe de 50% (por cento) do valor do(s) pedido(s) cancelado(s), sem prejuízo das demais perdas e danos eventualmente incorridas pela VCW Válvulas Indústria Comércio e Representações Ltda.

Havendo o cancelamento até 7 dias da colocação do pedido ou 1/10 do prazo contratual, prevalecendo o que for menor, o mesmo estará isento de multa.

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**RES: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA**

**De :** Daniela Martins Candido Silva <dansil@avkbr.com.br> qui, 10 de jun de 2021 15:40  
**Assunto :** RES: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA 2 anexos  
**Para :** mariana camara <mariana.camara@cagece.com.br>  
**Cc :** Flavio Rodriguez <flarod@avkbr.com.br>, EMIL / Cezar <cezar@emilnet.com.br>

Prezada Mariana, boa tarde!

Segue nossa proposta VCW N°15146 revisada conforme solicitado.

Qualquer dúvida estamos à disposição.

Atenciosamente,

**Daniela Silva**

Vendas  
Sales

**AVK Válvulas do Brasil**

Rua Professora Aloysia Amparo, 889 | Iporanga  
CEP 18087-156 | Sorocaba/SP | Brasil

[www.avkbr.com.br](http://www.avkbr.com.br)

[www.vcwvalvulas.com.br](http://www.vcwvalvulas.com.br)

Tel: +55 15 3238.5300  
Celular:  
E-mail: [dansil@avkbr.com.br](mailto:dansil@avkbr.com.br)



**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>  
**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 11:02  
**Para:** vendas3 <[vendas3@vcwvalvulas.com.br](mailto:vendas3@vcwvalvulas.com.br)>  
**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>; ERNANDES <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>  
**Assunto:** Re: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Proposta anexa do email anterior.

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**De:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ" <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>  
**Para:** "vendas3" <[vendas3@vcwvalvulas.com.br](mailto:vendas3@vcwvalvulas.com.br)>  
**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ" <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>, "LEANDRO

SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>, "ERNADES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Quarta-feira, 9 de junho de 2021 11:00:54

**Assunto:** Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Acrescentando o seguinte item:

VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300--- 6 unidades  
Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** )

Agradeço, desde já!

### Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União


CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

#### Mariana Medeiros Camara

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



 **PROPOSTA VCW Nº 15146 - CAGECE REV01.pdf**  
646 KB

**De :** Flavio Rodriguez <[flarod@avkbr.com.br](mailto:flarod@avkbr.com.br)>

qui, 10 de jun de 2021 15:26

**Assunto :** RES: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

 3 anexos

**Para :** Daniela Martins Candido Silva <[dansil@avkbr.com.br](mailto:dansil@avkbr.com.br)>, mariana camara <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>

**Cc :** Juliana Cristine Celetrim <[juce@avkbr.com.br](mailto:juce@avkbr.com.br)>

Sem ANEXO...  
Favor reenviar.

#### Flávio Rodriguez

Gerente de Negócios  
Business Development Manager

#### AVK Válvulas do Brasil

Rua Professora Aloysia Amparo, 889 | Iporanga  
CEP 18087-156 | Sorocaba/SP | Brasil

[www.avkbr.com.br](http://www.avkbr.com.br)

[www.vcwvalvulas.com.br](http://www.vcwvalvulas.com.br)

Tel: +55 15 3238.5300  
Celular: +55 15 99795.7438  
Celular: +55 11 97311.3102  
E-mail: [flarod@avkbr.com.br](mailto:flarod@avkbr.com.br)



---

**De:** Daniela Martins Candido Silva <dansil@avkbr.com.br>  
**Enviada em:** quinta-feira, 10 de junho de 2021 15:22  
**Para:** mariana.camara@cagece.com.br  
**Cc:** Juliana Cristine Celetrim <juce@avkbr.com.br>; Flavio Rodriguez <flarod@avkbr.com.br>  
**Assunto:** RES: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Prezada Mariana, boa tarde!

Segue nossa proposta VCW N°15146 revisada conforme solicitado.

Qualquer dúvida estamos à disposição.

Atenciosamente,

**Daniela Silva**

Vendas  
Sales

**AVK Válvulas do Brasil**

Rua Professora Aloysia Amparo, 889 | Iporanga  
CEP 18087-156 | Sorocaba/SP | Brasil

[www.avkbr.com.br](http://www.avkbr.com.br)

[www.vcwvalvulas.com.br](http://www.vcwvalvulas.com.br)

Tel: +55 15 3238.5300  
Celular:  
E-mail: [dansil@avkbr.com.br](mailto:dansil@avkbr.com.br)



---

**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>  
**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 11:02  
**Para:** vendas3 <[vendas3@vcwvalvulas.com.br](mailto:vendas3@vcwvalvulas.com.br)>  
**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>; ERNANDES <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>  
**Assunto:** Re: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Proposta anexa do email anterior.

---

**De:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ" <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>  
**Para:** "vendas3" <[vendas3@vcwvalvulas.com.br](mailto:vendas3@vcwvalvulas.com.br)>  
**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ" <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>, "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>, "ERNANDES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>  
**Enviadas:** Quarta-feira, 9 de junho de 2021 11:00:54  
**Assunto:** Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Acrescentando o seguinte item:

VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300--- 6 unidades  
Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** )

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

| |

| | | | | | |

**De :** Daniela Martins Candido Silva <dansil@avkbr.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 15:22

**Assunto :** RES: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA  
ITAPIPOCA

📎 1 anexo

**Para :** mariana camara <mariana.camara@cagece.com.br>

**Cc :** Juliana Cristine Celetrim <juce@avkbr.com.br>, Flavio Rodriguez  
<flarod@avkbr.com.br>

Prezada Mariana, boa tarde!

Segue nossa proposta VCW N°15146 revisada conforme solicitado.

Qualquer dúvida estamos à disposição.

Atenciosamente,

**Daniela Silva**

Vendas  
Sales

**AVK Válvulas do Brasil**

Rua Professora Aloysia Amparo, 889 | Iporanga  
CEP 18087-156 | Sorocaba/SP | Brasil

[www.avkbr.com.br](http://www.avkbr.com.br)

[www.vcwvalvulas.com.br](http://www.vcwvalvulas.com.br)

Tel: +55 15 3238.5300

Celular:

E-mail: [dansil@avkbr.com.br](mailto:dansil@avkbr.com.br)



**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 11:02

**Para:** vendas3 <[vendas3@vcwvalvulas.com.br](mailto:vendas3@vcwvalvulas.com.br)>

**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES,

GPROJ <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>; ERNANDES <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>  
**Assunto:** Re: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Proposta anexa do email anterior.

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ" <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>

**Para:** "vendas3" <[vendas3@vcwvalvulas.com.br](mailto:vendas3@vcwvalvulas.com.br)>

**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ" <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>, "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>, "ERNANDES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Quarta-feira, 9 de junho de 2021 11:00:54

**Assunto:** Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Acrescentando o seguinte item:

VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300--- 6 unidades  
Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** )

Agradeço, desde já!

---

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770


*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*





**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 11:01

 1 anexo

**Assunto :** Re: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

**Para :** vendas3 <vendas3@vcwvalvulas.com.br>

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, LEANDRO SIQUEIRA DO  
NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>,  
HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Proposta anexa do email anterior.

---

### Mariana Medeiros Camara

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De :** "MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ" <mariana.camara@cagece.com.br>

**Para :** "vendas3" <vendas3@vcwvalvulas.com.br>

**Cc :** "GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>, "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <leandro.siqueira@cagece.com.br>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <humberto.nunes@cagece.com.br>, "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Enviadas:** Quarta-feira, 9 de junho de 2021 11:00:54

**Assunto:** Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Acrescentando o seguinte item:

VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300--- 6 unidades  
Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete (**CIF** ou **FOB**)

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

### Mariana Medeiros Camara

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



 **2020.10.07\_Cotação\_Válvulas com Atuador\_VCW Válvulas.pdf**  
213 KB

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 11:00

**Assunto :** Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

**Para :** vendas3 <vendas3@vcwvalvulas.com.br>

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, LEANDRO SIQUEIRA DO  
NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>,  
HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Acrescentando o seguinte item:

VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300--- 6 unidades  
Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete (**CIF** ou **FOB**)

Agradeço, desde já!

### Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

#### Mariana Medeiros Camara

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*





Taubaté, 10 de Junho de 2020.  
PRO1076/20\_Rev01

À

**COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ – CAGECE**  
At.: Leandro Siqueira do Nascimento  
E-mail: leandro.siqueira@cagece.com.br  
Tel.: (85) 3101-1881

**Assunto: VÁLVULA BORBOLETA**

**PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL ESTIMATIVA**

Prezados Senhores,

Pela presente temos a satisfação de apresentar a V.S.as nossa Proposta Técnica e Comercial Estimativa para o fornecimento de Válvula Borboleta.

Esta proposta é válida por um período de 30 (trinta) dias corridos a partir da data de apresentação.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que sejam necessários.

Atenciosamente,

**Bruno Silva**  
**Assistente Técnico Comercial**

Tel.: +55 12 3608.2717  
Fax: +55 12 3608.2707  
E-mail: bruno.silva@hydrostec.com.br

**Marcos José Marçon Gomes**  
**Gerente Comercial**

Tel.: +55 12 3608.2719  
Fax: +55 12 3608.2707  
E-mail: marcos.gomes@hydrostec.com.br

## 1. ESCOPO E DESCRIÇÃO DO FORNECIMENTO

1.1 01 (uma) Válvula borboleta corpo curto, DN 500 mm x PN10 bar, duplo-excêntrico, fabricadas conforme a norma AWWA C-504, com flanges conforme norma ABNT NBR 7675, com acionamento elétrico, sendo constituída dos seguintes elementos:

- 01 (um) corpo flangeado em ferro fundido com dois mancais e um anel de chapa de aço inoxidável;
- 01 (um) obturador tipo disco plano em ferro fundido com dois mancais para alojamento dos eixos de articulação;
- 01 (um) conjunto de articulação com dois eixos de aço inoxidável, duas buchas, gaxetas e tampas;
- 01 (um) conjunto de vedação do obturador em borracha fixado por placas de aperto e parafusos de aço inoxidável;
- 01 (um) conjunto de acionamento motorizado, com um atuador elétrico modelo modulante e sem protocolo, um redutor mecânico para acionamento da válvula borboleta, alimentado em 340Vca, trifásico, 60Hz, grau de proteção IP68, contra poeira e imersão temporária (144h-5,5m) composto de:
  - 01 redutor mecânico com volante para o acionamento manual;
  - 01 motor elétrico trifásico;
  - 02 chave de posição;
  - 01 chave de torque;
  - 01 resistência de aquecimento;
  - 01 régua de bornes para interligações externas;
  - 01 indicador mecânico de posição tipo dial;
  - 01 acoplamento.
- 01 (uma) placa de identificação em aço inoxidável.

1.2 12 (doze) Válvulas borboleta corpo curto, DN 300 mm x PN10 bar, duplo-excêntrico, fabricadas conforme a norma AWWA C-504, com flanges conforme norma ABNT NBR 7675, com acionamento elétrico, sendo cada constituída dos seguintes elementos:

- 01 (um) corpo flangeado em ferro fundido com dois mancais e um anel de chapa de aço inoxidável;
- 01 (um) obturador tipo disco plano em ferro fundido com dois mancais para alojamento dos eixos de articulação;
- 01 (um) conjunto de articulação com dois eixos de aço inoxidável, duas buchas, gaxetas e tampas;
- 01 (um) conjunto de vedação do obturador em borracha fixado por placas de aperto e parafusos de aço inoxidável;
- 01 (um) conjunto de acionamento motorizado, com um atuador elétrico modelo standard (on/off) e sem protocolo, um redutor mecânico para acionamento da válvula borboleta, alimentado em 340Vca, trifásico, 60Hz, grau de proteção IP68, contra poeira e imersão temporária (144h-5,5m) composto de:
  - 01 redutor mecânico com volante para o acionamento manual;
  - 01 motor elétrico trifásico;
  - 02 chave de posição;

- 01 chave de torque;
  - 01 resistência de aquecimento;
  - 01 régua de bornes para interligações externas;
  - 01 indicador mecânico de posição tipo dial;
  - 01 acoplamento.
- 01 (uma) placa de identificação em aço inoxidável.

**1.3** 12 (doze) Válvulas borboleta corpo curto, DN 250 mm x PN10 bar, duplo-excêntrico, fabricadas conforme a norma AWWA C-504, com flanges conforme norma ABNT NBR 7675, com acionamento elétrico, sendo cada constituída dos mesmos elementos do item 1.2.

**1.4** 03 (três) Válvulas borboleta corpo curto, DN 200 mm x PN10 bar, duplo-excêntrico, fabricadas conforme a norma AWWA C-504, com flanges conforme norma ABNT NBR 7675, com acionamento elétrico, sendo cada constituída dos mesmos elementos do item 1.2.

## **2. NORMAS TÉCNICAS**

Para o projeto, fabricação, inspeção e testes, serão consideradas as seguintes Normas Técnicas, quando estas se fizerem aplicáveis:

ABNT	- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
AISI	- AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE
API	- AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE
ASTM	- AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS
AWWA	- AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION
DIN	- DEUTSCHE INDUSTRIE NORMEN
ISO	- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
SAE	- SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS

## **3. MATERIAIS UTILIZADOS**

Os materiais utilizados na fabricação dos equipamentos serão novos e de boa qualidade, sem defeitos ou imperfeições que possam comprometer sua segurança e bom funcionamento. Serão utilizadas as seguintes especificações:

- Corpo:	ASTM A536 GR 65-45-12;
- Obturador:	ASTM A536 GR 65-45-12;
- Eixos:	AISI 410/420;
- Sede de Vedação:	AISI 304;
- Borracha de Vedação:	EPDM;
- Placa de Identificação:	AISI 304.

## **4. INSPEÇÕES, TESTES E ENSAIOS**

- Serão empregados os mais modernos métodos e processos de fabricação, garantindo dessa forma a alta qualidade dos produtos.
- Todas as fases de fabricação serão acompanhadas pelo Controle de Qualidade da **hydrostec**.

- Será executado teste hidrostático com pressão de 1,5 vezes a pressão nominal.
- Será executado teste de estanqueidade com pressão de 1,1 vezes a pressão nominal.

## 5. PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

A proteção anticorrosiva será de acordo com a aplicação abaixo:

### Superfícies internas e externas

- Preparação da superfície:  
Jato de granalha ao metal quase branco, Norma SSPC-SP10, padrão SA 2½.
- Tinta Primer/ Acabamento:  
01 demão de tinta epóxi poliamida AR com alta resistência química e abrasão, Macropoxy 646 da Sherwin Williams ou similar, espessura mínima da película 150 micrometros.
- Padrão de cor: Azul RAL 5005.

### Superfícies usinadas

- Preparação da superfície:  
Limpeza com solvente.
- Tinta primer:  
Verniz removível.

### Superfícies de inox

- Sem pintura.

## 6. PREÇOS ESTIMATIVOS

Os preços dessa proposta são para entrega CIF – Itapipoca/CE, estão em Reais, referem-se à base econômica de Junho/2020 com condições de pagamento e reajuste indicados nos próximos capítulos desta proposta.

**Nos preços incidem e estão INCLUSOS, PIS, COFINS e os seguintes impostos:**

EQUIPAMENTO	IPI (%)	ICMS (%)
Válvula Borboleta (NCM: 8481.80.97)	0,0	8,8

A alíquota de IPI não destacada está suspensa pelo Decreto 8950.

Nos preços a seguir não estão inclusos a ST – Substituição Tributária. Se for o caso, será calculada no momento da emissão da NF conforme legislação em vigor.

Além do ICMS (do Estado de destino) destacado acima, está incluso nos preços o diferencial de alíquota interestadual, conforme Emenda Constitucional (EC) 87/2015 que entrou em vigor a partir de 01/01/2016

ITEM	EQUIPAMENTO	Q T D	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.1	Válvula borboleta corpo curto, DN 500 mm x PN10 bar, duplo-excêntrico, fabricadas conforme a norma AWWA C-504, com flanges conforme norma ABNT NBR 7675, com acionamento elétrico.	01	70.850,00	70.850,00
1.2	Válvulas borboleta corpo curto, DN 300 mm x PN10 bar, duplo-excêntrico, fabricadas conforme a norma AWWA C-504, com flanges conforme norma ABNT NBR 7675, com acionamento elétrico	12	36.050,00	432.600,00
1.3	Válvulas borboleta corpo curto, DN 250 mm x PN10 bar, duplo-excêntrico, fabricadas conforme a norma AWWA C-504, com flanges conforme norma ABNT NBR 7675, com acionamento elétrico	12	34.000,00	408.000,00
1.4	Válvulas borboleta corpo curto, DN 200 mm x PN10 bar, duplo-excêntrico, fabricadas conforme a norma AWWA C-504, com flanges conforme norma ABNT NBR 7675, com acionamento elétrico	03	32.900,00	98.700,00
<b>TOTAL: (Um milhão, dez mil cento e cinquenta Reais)</b>				<b>1.010.150,00</b>

Qualquer alteração das condições descritas nesta proposta, bem como qualquer alteração da legislação fiscal/ trabalhista/ previdenciária vigente na data de apresentação desta proposta, que por modificação das alíquotas e/ou criação de outros impostos, taxas ou encargos, ou mesmo limitação de isenção ou de direito de crédito de impostos, venha onerar os preços ora ofertados permitirá, após sua constatação, a devida correção dos mesmos preços em qualquer época.

## 7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 100% (cem por cento) do valor total do contrato com os produtos entregues na obra.

### Observação

- Ocorrendo atraso de pagamento de quaisquer das parcelas como previsto nesta Proposta, o pagamento sofrerá, uma compensação financeira de 4% (quatro por cento) ao mês ou fração, conforme artigo 40, inciso XIV, alínea D da Lei 8666/93, alterada em parte pela Lei 8883/94.

## 8. CONDIÇÕES DE REAJUSTES

Esta Proposta é celebrada sob a égide da Lei 9069 de 29/06/95 e Medida Provisória referente à mesma publicada anteriormente a sua conversão em Lei e considera, que os preços serão fixos por um período de 01 (um) ano. Após este período somente para as parcelas de pagamento que possam legalmente ser reajustada, aplicar-se-á a seguinte fórmula de reajuste, contando-se o prazo legal para incidência do reajuste a partir da base econômica do preço indicado na Proposta:

$$R = V \frac{I - I_0}{I_0} \quad \text{onde:}$$

R = é o valor do reajustamento procurado.

V = é o valor a ser reajustado.

I<sub>0</sub> = é o índice de preço conforme (COD. 1420787 col. 30) da Fundação Getúlio Vargas, relativo ao mês da base da Proposta.

I = é o índice de preço conforme (COD. 1420787 col. 30) da Fundação Getúlio Vargas, relativo ao mês da execução do evento gerador de pagamento.

### BASE ECONÔMICA: JUNHO/2020

Caso os índices utilizados na fórmula de reajuste não estejam disponíveis na ocasião da apresentação da Nota de Débito, deverão ser utilizados reajustes provisórios repetindo-se variações dos índices ocorridos entre os dois últimos índices conhecidos, fazendo-se o respectivo acerto tão logo o mesmo esteja disponível.

Após a divulgação oficial do índice previsto no contrato, o ajuste definitivo será calculado e a diferença encontrada será paga no prazo de 15 (quinze) dias ao beneficiário, contratado.

O menor prazo de reajuste previsto em Legislação superveniente será automaticamente aplicado na presente Proposta.

## 9. PRAZO DE ENTREGA

O prazo de entrega dos equipamentos será de até 120 (cento e vinte) dias corridos.

O prazo estabelecido acima é contado em dias a partir do recebimento da ordem de fornecimento e considera que o contrato seja assinado dentro do período de validade desta Proposta, estando ainda condicionados a que todos os dados técnicos e/ou desenhos de caráter essencial, tenham sido devidamente esclarecidos e/ou fornecidos até essa data, de forma a permitir o livre desenvolvimento das atividades de projeto e aprovisionamento dos materiais pela Hydrostec.

Constituirão justa causa para prorrogação contratual dos prazos de entrega, os motivos de atraso não imputáveis à Hydrostec, tais como os relacionados a seguir:



- Casos fortuitos ou de força maior, nos termos do parágrafo único do Artigo do Código Civil Brasileiro;
- Modificação por parte do cliente ou do engenheiro consultor, de desenhos ou ainda modificações introduzidas no objeto do fornecimento;
- Não observância, pelo cliente, de suas obrigações contratuais.
- Não aprovação dos desenhos com até 05 (cinco) dias corridos do seu envio.
- Não comparecimento dos inspetores do cliente nas datas convocadas.

Os prazos serão, no mínimo, acrescidos de tantos dias quantos durarem as ocorrências impeditivas descritas neste capítulo, devendo ainda ser mutuamente acordados novos prazos, caso ocorram outras consequências impeditivas da execução das obrigações contratuais.

## **10. GARANTIA**

Assumiremos total responsabilidade pela qualidade, execução, acabamento e perfeito funcionamento de todos os equipamentos, objeto desta Proposta, dentro das respectivas características indicadas nesta Proposta durante 18 (dezoito) meses a partir da entrega, ou 12 (doze) meses de operação dos equipamentos, o que ocorrer primeiro.

Dentro dos prazos de garantia estipulados, comprometemo-nos a substituir ou reparar, nas mesmas bases desta oferta, qualquer peça ou equipamento que apresente ou venha a apresentar defeito intrínseco de fabricação, quando submetidos a uso e conservação normais. Para isso deveremos dispor de prazo razoável a ser determinado em cada caso particular, para execução dos reparos ou fornecimento das partes a serem repostas.

Quaisquer reparos a serem realizados nos equipamentos, objetos desta Proposta, somente poderão ser efetuados pela Hydrostec ou por terceiros se recomendados pela mesma, sem o que perderão automaticamente a garantia do equipamento.

Nos termos desta garantia assumiremos a responsabilidade apenas pelos defeitos acima referidos, sempre dentro das Especificações Técnicas, não assumindo, portanto, quaisquer outras responsabilidades, inclusive de danos e perdas, diretas ou indiretas, a coisas ou pessoas, lucros cessantes, prejuízo provenientes de desgaste normal, tratamento inadequado ou descuidado, construção civil ou fundações defeituosas, terrenos impróprios para construção, efeitos químicos ou elétricos e ações de intempéries.

O início e o fim do período de garantia deverão ser formalizados entre a Hydrostec e o cliente.

Em caso de atraso na montagem dos equipamentos, por motivos não imputáveis à Hydrostec, os termos de aceitação provisória para todos os fins, serão emitidos por V.S.a, no mais tardar, após decorrido o prazo de 12 (doze) meses a partir da entrega dos equipamentos.

## **11. RESPONSABILIDADES**

Todas as penalidades contratuais terão caráter compensatório (liquidated damages).

As penalidades contratuais, compreendidas as multas e bloqueio não ultrapassarão 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

As responsabilidades civis da Hydrostec por danos diretos, materiais e/ou pessoais, causados ao cliente e/ou terceiros, ficam limitados a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato. Quaisquer indenizações que superem esse limite não serão de responsabilidade da Hydrostec ainda que por via regressiva ou em razão de sub-rogação.

A responsabilidade total da Hydrostec, em virtude deste Contrato, referente aos itens acima descritos, fica limitada a 10% (dez por cento) do valor total do Contrato.

A Hydrostec não será, em hipótese alguma, responsável por danos indiretos ou consequentes e/ou lucros cessantes.

O disposto neste capítulo prevalecer, mesmo no caso de conflitos ou colidência, com qualquer outra disposição deste Contrato ou dos documentos que o integram.

## **12. LIMITE DE FORNECIMENTO**

Não fazem parte do fornecimento os seguintes equipamentos e/ou serviços:

- a) Projeto e execução de obra civil, concretagem, fundação ou chumbamento;
- b) Supervisão de montagem / Montagem dos equipamentos na obra;
- c) Instalação de sistemas de iluminação temporária ou permanente;
- d) Descarga e movimentação das válvulas na obra;
- e) Custos com visitas técnicas/inspeção do cliente ou terceiros;
- f) Ferramentas necessárias para a montagem e/ou manutenção dos equipamentos;
- g) Peças sobressalentes;
- h) Painel elétrico;
- i) Protocolo de comunicação (Modbus, Profibus, etc...)
- j) Elementos de ligação da válvula com a tubulação;
- k) Quaisquer despesas com inspetores/inspeção do cliente;
- l) De modo geral qualquer serviço, equipamentos ou materiais não descritos na presente proposta.

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**RES: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA - PRO1076/20\_Rev01**

**De :** Bruno Silva <bruno.silva@hydrostec.com.br> qui, 10 de jun de 2021 17:57  
**Assunto :** RES: Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA - PRO1076/20\_Rev01 2 anexos  
**Para :** 'MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ' <mariana.camara@cagece.com.br>  
**Cc :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ' <giselle.teofilo@cagece.com.br>, 'LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB' <leandro.siqueira@cagece.com.br>, 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ' <humberto.nunes@cagece.com.br>, 'ERNANDES' <ernandes.alves@cagece.com.br>, 'Marcos Gomes' <marcos.gomes@hydrostec.com.br>, gustavo ramos <gustavo.ramos@hydrostec.com.br>

Prezada Mariana,

Conforme solicitado através do contato abaixo, segue em anexo nossa Proposta Técnica Comercial Estimativa Revisada PRO1076/20\_Rev01, visando a atualização dos valores para embasamento de vosso processo.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

**Bruno Carvalho Rezende da Silva**

Assistente Técnico Comercial / Commercial Assistant

Tel / phone: +55 (12) 3608.2717

Fax: +55 (12) 3608.2707

[bruno.silva@hydrostec.com.br](mailto:bruno.silva@hydrostec.com.br)<http://www.hydrostec.com.br>[linkedin.com/grupo-hydrostec](https://www.linkedin.com/grupo-hydrostec)

*Esta mensagem e seus anexos são confidenciais e talvez privilegiados. Se você não é o destinatário, por favor notifique o remetente imediatamente e não divulgue o conteúdo para terceiros, tampouco use para outros propósitos ou armazene tais informações.*

**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ [mailto:mariana.camara@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 11:04

**Para:** bruno.silva@hydrostec.com.br

**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB;

HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ; ERNANDES

**Assunto:** Atualização de proposta (Válvula com atuador) | ETA ITAPIPOCA

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Acrescentando o seguinte item:

VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300--- 6 unidades

Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** )

Agradeço, desde já!

### Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

#### Mariana Medeiros Camara

Est Niv Superior


GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras

(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **PRO1076\_20\_Rev01.pdf**  
291 KB

---

**Guarulhos, 21 de junho de 2021**  
BV 0161/21

**A**  
CAGECE – COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ.  
Fortaleza - CE

At.: Sr. Ernandes Freire

Ref.: Cotação de Preços nr. 054390 de seu emai de 04/06/21

=====  
Prezados Senhores,

Atendendo a sua consulta acima referenciada, apresentamos a seguir nossa proposta, para fornecimento dos seguintes materiais:

I) Ref.: Serie VA-505-NS

Válvula borboleta, corpo curto, classe PN-10, **tipo Bi-excêntrica**, projeto e construção conforme a norma AWWA C 504/06, com extremidades flangeadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN-10

Corpo em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12

Disco em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12;

Semi-eixos do disco em aço inoxidável AISI 410, inseridos nos cubos do disco da válvula.

A fixação dos semi-eixos ao disco será através de elementos mecânicos desmontáveis em aço inoxidável AISI 304, assegurando a rigidez necessária ao conjunto para as mais severas condições operacionais, evitando desgaste prematuro, soldura ou movimentação de componentes.

Mancais de escora do eixo em bronze

Sede de vedação 360º em EPDM, encaixada ao corpo da válvula e fixada através de anel de retenção, com possibilidade de substituição sem que haja a necessidade da remoção da válvula da rede.

Acionamento através de atuador elétrico, **versão Modulante**, à prova de tempo, composto de:

- 01 Redutor Motorizado com Acionamento Manual;
- 01 Volante Manual para Operações de Emergência;
- 01 Motor Elétrico–**Trifásico 220 VAC- 60 Hz** - Grau de Proteção **IP-68**;
- 01 Sensor de Posição para abertura e fechamento;

- 01 Sensor de Torque para abertura e fechamento;
- 01 Indicador Mecânico de Posição;
- 01 Resistência Desumidificadora;
- 01 Painel Elétrico Local;
- 01 Indicador digital de posição;
- 01 Display eletrônico de posição;
- 01 Transmissor de posição com sinal de 4-20 mA.



Item	DN	Qtde	P.unit. s/IPI	P.total s/IPI	P.entrega
01	500 mm	01	52.766,00	52.766,00	90/120 dias
02	300 mm	06	42.260,00	253.560,00	90/120 dias
03	250 mm	12	39.428,00	473.136,00	90/120 dias
04	200 mm	03	37.013,00	111.039,00	90/120 dias

### **CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

**IDENTIFICAÇÃO:** - As Válvulas serão fornecidas com placa de identificação em material inoxidável fixada em seu corpo, contendo as seguintes informações: Marca; Modelo; Ano de Fabricação; DN; Classe de Pressão e Número de Série.

**INSPEÇÃO E TESTES:** As Válvulas estarão sujeitas a inspeção em fábrica visando assegurar o bom fornecimento e o atendimento as normas técnicas descritas nesta especificação técnica. Durante o processo de inspeção serão realizados ensaios hidráulicos conforme descritos abaixo:

Ensaio Visual: Dimensional das peças

Ensaio Hidrostático: Corpo = 1,5 Pressão Nominal  
Vedação = 1,1 Pressão Nominal

**PINTURA:**- Revestimento interno e externo (válvulas) em epóxi RESICOAT (Atóxica) da AKZO NOBEL, depositado por projeção eletrostática a pó na cor Azul, com espessura mínima de 150 micras

Valor total de nossa proposta básica sem IPI R\$ 890.501,00 (oitocentos e noventa mil, quinhentos e um reais-----)

=====

### **Condições de Fornecimento**

**PREÇOS:** – CIF – Entendem-se líquidos para material posto Almox. da Cagece – Fortaleza - CE

**COND.PAGTO.:** 30 DDL

**IMPOSTOS:** IPI: Alíquota reduzida a 0% conforme Dec. 7879/12

ICMS: Inclusos

ICMS-IST: Não inclusa no preço apresentado

**GARANTIA:** as válvulas estão garantidas contra qualquer defeito de fabricação por um prazo de 12 (doze) meses a partir da entrada em operação ou 18 (dezoito) meses a partir da data da entrega, prevalecendo o que primeiro ocorrer.

**EMBALAGEM:** as válvulas serão embaladas em engradados de madeira, próprio para transporte rodoviário.

**VALIDADE DA PROPOSTA:** 30 dias



**REAJUSTE**: os preços apresentados são fixos e irremovíveis

Atenciosamente,

Marcio Luis Leite  
Ger. Comercial



**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Fwd: Alert when Lead was not created - From Brazil**

---

**De :** ERNANDES - GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

seg, 21 de jun de 2021 17:43

 11 anexos

**Assunto :** Fwd: Alert when Lead was not created - From Brazil

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>

Para conhecimento

---

**Ernandes Freire Alves**

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "Marcio Luis Leite" <Marcio.Br@bermad.com>

**Para:** "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Cc:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ" <Mariana.camara@cagece.com.br>

**Enviadas:** Segunda-feira, 21 de junho de 2021 16:50:49




**Assunto:** Alert when Lead was not created - From Brazil

Olá Ernandes, boa tarde

Atendendo a sua prezada consulta segue em anexo arquivo com a nossa Proposta BV 0161/21, para a sua análise e apreciação

**Márcio Leite**

Gerente Comercial - Saneamento  
Sales Manager - Waterworks

 (55) 11 98183-6457  
 (55) 11 30741199  
 RAMAL: 131



---

**De:** interfaces User <[interfaces@bermad.com](mailto:interfaces@bermad.com)>

**Enviada em:** sexta-feira, 18 de junho de 2021 22:32

**Para:** Marcio Luis Leite <[Marcio.Br@bermad.com](mailto:Marcio.Br@bermad.com)>

**Cc:** Bernhard Kiep <[Bkiep.br@bermad.com](mailto:Bkiep.br@bermad.com)>; Matheus Murati <[mkt.br@bermad.com](mailto:mkt.br@bermad.com)>; Eyal Geller <[Eyal@bermad.com](mailto:Eyal@bermad.com)>

**Assunto:** Alert when Lead was not created - From Brazil

**Prioridade:** Alta

Hi,

A new Lead was open for your attention from Bermad world wide web activities, please take care of it.

Thanks

Bermad Marketing Dep.

Contact Record:

Bermad Segment: waterworks

First Name: ERNANDES FREIRE

Last Name: ALVES

Email: [ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)

Phone: 85 98877-0489

Country: Brazil

State (IF applicable): ceara

How Can We Help Response: Request for quote

Comments: Passamos um e-mail para "Fernando Br" solicitando cotação para umas válvulas: Conforme especificações em anexo. - VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA FOFO DN 500 COM ATUADOR ELÉTRICO TIPO MODULANTE C/ REGIME DE OPERAÇÃO CORRESPONDENTE E CIRCUITO INTEGRADO; MONITORAMENTO DE STATUS ----- 1 und - VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 250 ----- 12 und - VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 200 ----- 3 und - VALVULA BORBOLETA BIEXCENTRICA COM ATUADOR ELÉTRICO FOFO DN 300 ----- 6 und e-mail enviado por [Mariana.camara@cagece.com.br](mailto:Mariana.camara@cagece.com.br)

Link: <https://app.hubspot.com/contacts/2377786/contact/67626101/>

---

 **Proposta Cagece - BV 0161.21.pdf**

138 KB

---

**ISOCOMPOSITOS  
FIBRATECNICA  
FIBRACO**

**04.05.05 GRADE DE PISO EM PERFIS PULTRUDADOS 38  
mm, COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE, NA COR CINZA**

**Cliente:** COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA - CAGECE**Telefone:** (85) 3101- 1881**Comprador:** Leandro Siqueira**Dados para Faturamento:** COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE

LAURO VIEIRA CHAVES, 1030 Fortaleza/ CE - 60420-280

**Cnpj:** 07.040.108/0001-57 **IE:** 06.859.236-1**Endereço de Entrega:** COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE

LAURO VIEIRA CHAVES, 1030 Fortaleza/ CE - 60420-280

**Cond. Pagamento:** 28 Dias**Frete:** FOB**Validade:** 05 Dias**Prazo de Embarque:** 20 dias**Projeto/Obra:****Garantia:** 3 anos contra defeito de fabricação**Características dos Produtos:**

- Produto produzido em plástico reforçado com fibra de vidro pelo processo de pultrusão;
- Com Proteção Contra Radiação UV;
- Auto-extingüível;
- Elevada resistência à corrosão de agentes químicos agressivos e salinidade marítima.

**Resina:** Isoftálica**Fixação:** Aço Inox 304**Cor:** Amarelo Segurança/Cinza**Classificação Fiscal:** 39259090

Descrição	Quantidade	Preço Unitário	Desc.(%)	Preço
Grade de Piso GI38 - Larg. 1000 Compr. 300 - S/ Pintura 0 S/ Fixação -	10,00 un	R\$ 300,66	0,00	R\$ 3.006,60

**Observações:**

Materiais destinados a COMERCIALIZAÇÃO estão sujeitos a SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA, calculado sobre o valor total desta cotação.

Materiais destinados a CONSUMO estão sujeitos a DIFAL (Diferencial de Alíquota) , calculado sobre o valor total desta cotação.

Materiais destinados a INDUSTRIALIZAÇÃO não estão sujeitos a SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA e nem DIFAL.

Prazo de embarque começa a contar após aprovação do projeto.

<b>Total s/ IPI</b>	R\$ 3.006,60
Impostos (IPI)	150.33
<b>Total</b>	R\$ 3.156,93

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Atualização Obra SAA Itapipoca**

---

**De :** Franciani - ISOCOMPÓSITOS  
<comercial@isocompositos.com.br>

seg, 05 de jul de 2021 16:36

📎 5 anexos

**Assunto :** RES: Atualização Obra SAA Itapipoca

**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ'  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, 'vPaulo'  
<vendas@isocompositos.com.br>

**Cc :** 'ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ'  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, 'HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ'  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, 'MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ'  
<mariana.camara@cagece.com.br>

Boa tarde Giselle.

Conforme solicitado, segue cotação atualizada.

Ficamos à disposição.

Atenciosamente,

**Franciani Santos**

Departamento Comercial  
Rua Severiano Rodrigues da Silva, 1092  
Santa Rita - Três Cachoeiras - RS - 95580-000  
[comercial@isocompositos.com.br](mailto:comercial@isocompositos.com.br) |  
[www.isocompositos.com.br](http://www.isocompositos.com.br)  
Tel +55 51 3667-1660 | 51 3667-1840

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Enviada em:** segunda-feira, 5 de julho de 2021 14:04

**Para:** comercial <comercial@isocompositos.com.br>; vPaulo  
<vendas@isocompositos.com.br>

**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>; MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Assunto:** Atualização Obra SAA Itapipoca

Boa tarde, caros! Por gentileza, poderiam atualizar a proposta anexa

Agradeço, desde já!

| |

| | | | | | | |

---

**COTAÇÃO 7880-2020 COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA -**



**CAGECE - Rev.C.pdf**

36 KB

---

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Fwd: Atualização de proposta**

---

**De :** ERNANDES - GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

ter, 06 de jul de 2021 10:33

 2 anexos

**Assunto :** Fwd: Atualização de proposta

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ANDSON  
SOUSA SANTOS, 215159 - GPROJ  
<andson.sousa@cagece.com.br>

Segue proposta atualizada e corrigida

---

**Ernandes Freire Alves**

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De :** "fabio" <fabio@fibratecnica.com.br>

**Para :** "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Enviadas:** Terça-feira, 6 de julho de 2021 10:30:41

**Assunto:** Atualização de proposta

Bom dia Ernandes,

Segue proposta revisada e atualizada.

Atenciosamente,



**Fábio Danyalgil**  
**Diretor Técnico e Comercial**

Rua Palmeirim, 106 - Prazere - CEP 54.340-160  
Jaboatão dos Guararapes - PE Tel. 81 3479 2106  
fabio@fibratecnica.com.br | www.fibratecnica.com.br

**P Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade e compromisso com o Meio Ambiente!**

Este e-mail não tem a finalidade de controle e supervisão de trabalho, devendo o recebimento desta mensagem e a integralidade de seus anexos serem confirmados em horário de expediente.

**CONFIDENCIALIDADE**

Esta mensagem e seus anexos podem conter informações confidenciais e/ou privilegiadas. Caso você não seja o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não utilize, copie ou divulgue as informações nela contidas. Se você recebeu esta mensagem por engano, avise imediatamente ao remetente e, em seguida, apague-a. Fica sem eficácia e validade a mensagem que contiver vínculos obrigacionais, expedida por quem não detenha poderes de representação.



**PO - CAGECE - GRADE PULTRUDADA - R.01.pdf**

50 KB

---



**Cliente:** COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE**Obra:** GPROJ**Atenção:** Sr. Leandro Siqueira

Ref. Nº 21/07.063-2

Prezado Senhor:

A presente planilha refere-se aos custos para fornecimento de materiais, conforme as especificações e condições comerciais que seguem.

**PLANILHA PROPOSTA**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	QUANT	VR UNITÁRIO	VR TOTAL
<b>FORNECIMENTO E TRANSPORTE</b>					
<b>01.1</b>	<b>GRADES DE PISO GP.FT</b>				<b>3.903,90</b>
01.1.1	GRADE DE PISO EM PERFIS PULTRUDADOS 38 mm, COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE, MEDINDO 0,30 m x 1,00 m NA COR CINZA	UN	7,00	557,70	3.903,90
<b>TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>					<b>3.903,90</b>

**VALOR TOTAL DA PROPOSTA**

R\$ 3.903,90 (TRÊS MIL NOVECENTOS E TRÊS REAIS E NOVENTA CENTAVOS) - INCLUSO 12 % DE ICMS - IPI ISENTO.

**CONDIÇÕES COMERCIAIS**PRAZO DE ENTREGA

Até 10 (dez) dias úteis

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

100% Contra entrega do material

**GARANTIA**

Todos os materiais em PRFV da FIBRA TÉCNICA, têm uma garantia integral de até 05 (cinco) anos. Neste período a FIBRA TÉCNICA se compromete a reparar quaisquer falhas de fabricação, não incluindo defeitos ocorridos por falhas nas estruturas de apoio e sustentação ou por operações indevidas.

Desde já, agradecemos a consulta, pela qual, nos colocamos ao vosso inteiro dispor.

Atenciosamente,

**FIBRA TÉCNICA**

Engº Fábio J. G. Danyalgil

Diretor Técnico e Comercial

Cel. +55.81.987576820

VALIDADE DA PROPOSTA

60 (sessenta) dias

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

CIF | RMF | CE

Cliente: CAGECE

Para: SRTA. GISELLE MARIE TEOFILO

Setor: FISCAL DE OBRAS

Tel.: -

S/Ref.: CONSULTA VIA EMAIL 30/06/2020

-

E-mail: [giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)

PROPOSTA Nº P21 - 11421 Rev. 0

Data: 06/07/2021

Validade: 3 dias

Folha: 1 / 1



1-) Cotação (materiais FOT Fibraco / Diadema - SP).

Descritivo Técnico...: Elementos Gradeados Padrão Fibraco®, produzidos em plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV) pelo processo de pultrusão, com proteção contra radiação UV.

Modelo da grade: GFP-25 **Pultrudada** ; Resina : **Isoftálica** Malha: 38 x 150 mm ; Altura: 25 mm ; Cor : CINZA Superfície : **Antiderrapante**

Item	Quant.	Largura (vão de apoio) x Comprimento	Preço Unit.	Preço Total
1	7 pçs	300 mm x 1000 mm	R\$ 583,00	R\$ 4.081,00

ÁREA TOTAL: 2,10 m<sup>2</sup> QUANTIDADE TOTAL DE PEÇAS: 7

**Subtotal** 4.081,00

Notas:

\*\*Enviaremos desenho Fibraco com a disposição construtiva das peças para sua apreciação / aprovação , quando da efetivação da encomenda  
\*\*Quando da efetivação da encomenda, deverá(ão) nos ser enviado(s) o(s) desenho(s) da(s) peça(s) em revisão final liberada para fabricação (em formato autocad .DWG)

**TOTAL COM IMPOSTOS INCLUSOS:** R\$ 4.081,00

2-) Destinação :  Consumo  Industrialização  Revenda, com Subst. tributária conf. Dec. 53511/2008/SP.

3-) IPI: não incidente ; ICMS: Destacado em nota fiscal, conf. Art. 23 da L.C. 123/2006.

\*\*\*Cotação elaborada com a consideração de cliente contribuinte do ICMS (operação isenta de DIFAL).

4-) Classificação Fiscal: **NCM 3925-9090**

6-) Acabamento  Ao Natural

7-) Finalidade ---Grade de piso em modelo dimensionado para o tráfego de pedestres

8-)Importante--- Preço(s) válido(s) para o escopo total desta proposta. Favor mencionar o número de nossa proposta no pedido de compra a nos ser enviado.

9-)Prazo para Fabricação ----- 15 dias úteis após o recebimento da ordem de compra e aprovação do desenho Fibraco®.

10-) Certificado(s) de Qualidade (com rastreabilidade)-----Matéria-Prima, desde que solicitado(s) e aplicável(is).

11-) Condição de Pagamento ----- 15 dias corridos da conclusão de fabricação (mediante aprovação da ficha cadastral).

12-) Itens Excluídos de nossa proposta -----Frete ; Recorte nas peças ; Acessórios de fixação; Embalagem ; Rodapé(s) ; Confirmação de medidas no local da obra e instalação.

#### 5-) Dados cadastrais de faturamento

Robusta Grades Ind. Com. De Est. e Art. Met.

Eireli

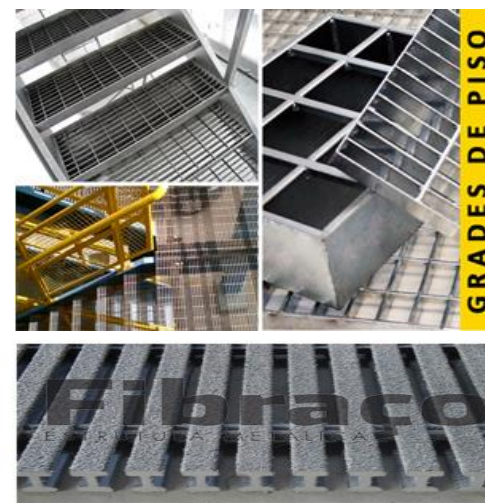
Rua Virginia, nº 116 – Jd. Inamar / Diadema - SP -

Cep: 09981-050

Cnpj.....: 35.502.176/0001-26

Inscrição Estadual...: 286.576.636.118

Inscrição Municipal : 79.333



Cordialmente

Eng. Pedro Gerson  
Engenharia Comercial



Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**Re: Atualização ETA Itapipoca - PROPOSTA FIBRAÇO (P21-11421) GRADES EM FIBRA DE VIDRO**

---

**De :** Fibraco \_ <fibraco@fibraco.com.br>

ter, 06 de jul de 2021 16:11

**Remetente :** adm@fibraco.com.br

2 anexos

**Assunto :** Re: Atualização ETA Itapipoca - PROPOSTA FIBRAÇO (P21-11421) GRADES EM FIBRA DE VIDRO**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>

Prezada Srta. Giselle



Boa tarde.

Face ao solicitado, em anexo à este email lhes enviamos com as condições técnico-comerciais nossa proposta P21 - 11421 rev 0.

Seguimos à disposição de V.Sas. para todo os esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Eng Pedro Gerson Gancev

[www.fibraco.com.br](http://www.fibraco.com.br)[fibraco@fibraco.com.br](mailto:fibraco@fibraco.com.br)[www.gradesdepisofibraco.com.br](http://www.gradesdepisofibraco.com.br)PABX: (11) 4044-7979 / (11) 3230-7979 /  (11) 9 9542-9258 

Em seg., 5 de jul. de 2021 às 14:08, GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)> escreveu:

Boa tarde

Boa tarde, caros! Por gentileza, poderiam atualizara proposta anexa Agradeço, desde já!

---

## Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **CAGECE (P21-11421) GRADES EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA.pdf**  
237 KB

---

ACQUATRAT  
ACQUALITY


04.09.06 PEDREGULHO 25,40 A 38,10MM (1 1/2" A 1")



**ETA ITAPIPOCA**

**De :** ACQUALITY LTDA  
<acquape@terra.com.br>

sex, 11 de jun de 2021 15:36

 1 anexo

**Assunto :** ETA ITAPIPOCA

**Para :** mariana camara  
<mariana.camara@cagece.com.br>

**Responder para :** acquape@terra.com.br

MARIANA BOA TARDE , SEGUE ORÇAMENTO ATUALIZADO .  
OBRIGADO

ACQUALITY COMERCIO E SERVIÇOS LTDA  
CNPJ: 06.376.868/0001-77  
FONE: 81-34950005 / 34950406

Em Sex 11/06/21 11:19, MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
mariana.camara@cagece.com.br escreveu:

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**  
Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*




---

 **ORCAMENTO CAGECE 110621.xlsx**  
246 KB

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

sex, 11 de jun de 2021 11:19

 1 anexo

**Assunto :** Atualização de proposta (Padregulho 25, 40 a 38) |  
ETA ITAPIPOCA

**Para :** acquape@terra.com.br

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

### **Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

#### **Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**1 2020.10.20\_Cotação\_Pedregulho\_Acquality..pdf**

99 KB

---



**COTAÇÃO DE PREÇO DO MATERIAL****COTAÇÃO Nº 047/06/2021****EMPRESA: Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece****CONTATO: Ernandes Freire****EMAIL: ernandes.alves@cagece.com.br**

ÍTEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
1	Pedregulho 25.40 a 38.10mm (1 1/2" a 1" )	m <sup>3</sup>	26,23	R\$ 1.300,00	R\$ 34.099,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 34.099,00</b>

**TOTAL DO ORÇAMENTO: R\$ 34.099,00**

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30 DIAS

PRAZO DE ENTREGA 3 DIAS

LOCAL DE ENTREGA DO MATERIAL: FORTALEZA/CE

VALIDADE DA PROPOSTA 30 DIAS

**OBSERVAÇÃO:**

I) DISPOMOS DE LICENÇA AMBIENTAL/IDEMA Nº 2015-084385/TEC/RLS-0057.

II) AMN: ALVARÁ DE PESQUISA 6471.

III) DADOS BANCÁRIOS: BANCO DO BRASIL - AGÊNCIA 22-1 CONTA CORRENTE: 116.774-X;

IV) NOSSO MATERIAL FILTRANTE É PRODUZIDO ATENDENDO NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.

V) DESCARREGO POR CONTA DO CLIENTE

**NATAL, 22 DE JUNHO DE 2021.**

ACQUATRAT DO NORDESTE LTDA

VANESSA KAROLINE MONTEIRO

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Fwd: ETA - Itapipoca**

---

**De :** ERNANDES - GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

ter, 22 de jun de 2021 11:04

 1 anexo

**Assunto :** Fwd: ETA - Itapipoca

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

Para conhecimento

---

**Ernandes Freire Alves**

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "acquatrat" <acquatrat@uol.com.br>

**Para:** "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Enviadas:** Terça-feira, 22 de junho de 2021 11:02:48

**Assunto:** RE: ETA - Itapipoca

Bom dia,

Segue anexo cotação de preço, conforme solicitado.

Att,

Vanessa Monteiro  
ACQUATRAT DO NORDESTE LTDA  
fone: 084 3202 5302  
fax: 084 3202 5603  
celular: 084 9983 9137 (TIM)  
e-mail: acquatrat@uol.com.br  
site: www.acquatrat.com.br

---

**De:** "ERNANDES - GPROJ" <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Enviada:** 2021/06/21 09:45:19

**Para:** giselle.teofilo@cagece.com.br

**Cc:** acquatrat@uol.com.br, leandro.siqueira@cagece.com.br,  
humberto.nunes@cagece.com.br

**Assunto:** ETA - Itapipoca

Bom dia!

Por favor, vejam como nos encaminhar proposta para o item abaixo, informando IPI , ICMS e frete (CIF ou FOB):

1- Pedregulho 25.40 a 38.10mm (1 1/2" a 1" ) - 26,23 m<sup>3</sup>

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


### Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **COTACAO 047.06.2021xlsx.pdf**

148 KB

---

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**

---

**Orçamento ETA Itapipoca**

---

**De :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA - GPROJ      qua, 07 de jul de 2021 11:49  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Assunto :** Orçamento ETA Itapipoca

**Para :** CONSTRUTORA LAYSA  
<CONSTRUTORA.LAYSA@COM.BR>

Prezados(as), solicito orçamento para o item abaixo: Por gentileza, informa IPI, ICMS e frete (CIF ou FOB).

MATERIAL: AREIA PARA LEITO DE FILTRO ASCENDENTE (TAMANHO EFETIVO = 1,41mm; 1,19mm <= TAMANHO DOS GRÃOS <= 3,36 mm; COEFICIENTE DE DESUNIFORMIDADES; 1,40 A 1,45 COEFICIENTE DE ESFERICIDADE: 0,70 A 0,80 ; POROSIDADE =0,42 E MASSA ESPECÍFICA APARENTE=2,650 kg/m<sup>3</sup>) M<sup>3</sup> 127,23 AREIA PARA LEITO DE FILTRO ASCENDENTE (TAMANHO EFETIVO = 0,42mm; 0,30mm <= TAMANHO DOS GRÃOS <= 1,41 mm; COEFICIENTE DE DESUNIFORMIDADES; 1,65 A 1,70 COEFICIENTE DE ESFERICIDADE: 0,74 A 0,80 ; POROSIDADE =0,42 E MASSA ESPECÍFICA APARENTE=2,650 kg/m<sup>3</sup>) M<sup>3</sup> 33,67  
Atenciosamente,

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



PROJINOX  
MONTINOX  
OFICINOX

05.14.01 / 11.07.01 / 13.08.25 / 13.09.26 / 13.10.28 ESCADA  
EM AÇO INÓX AISI 316 CONFECCIONADO A PARTIR DE  
TUBOS 1" e 1.1/4" COM ESPESSURA DE PAREDE MAIOR  
OU IGUAL A 3,0mm, COM BARRAS CHATAS #2"x1/4" e  
#3.1/2"x1/4" PARA FIXAÇÃO

ORÇAMENTO N° 33219 - 1

DATA: 14/06/2021



PABX: (11) 2480-3461 | (11) 2489-4433

Projinox Industria e Comercio LTD

Rua Joaquim Moreira , 531 PQ São Miguel

Guarulhos / SP - CEP 07260-220

CNPJ:03.872.011/0001 - 50 Ins. Est.336.646.156.113

Vendedora: Ana Camila

E-mail: a.camila@projinox.com.br

Tel: (11) 2480 3461 Ramal 27

## Dados para Faturamento

Cliente: Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece

Att: LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO.

Fone Fax: (85) 3101 - 1881

Email: [leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)

## Entrega do Material / Obra

## Entrega da Cobrança

Obra:

Endereço:

Bairro:

CEP:

UF/Munic:

Tel:

Obra:



Endereço:

Bairro:

CEP:

UF/Munic:

Tel:

ITEM	IMAGEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO	QUANT	UN.	VL UNIT	R\$ TOTAL
1	 IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA	<b>ESCADA MARINHEIRO SEM PROTEÇÃO</b> <i>Em aço inox AISI 316. Liga 18.8. Acabamento Polido. Em tubo de Ø1½" com parede 1,5mm nas laterais e vergalhão maciço Ø3/4" para pisada. Contendo Guarda Corpo com 03 lances em tubo Ø1½".</i>	39,60	m	1.050,00	41.580,00
2	 IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA	<b>ESCADA MARINHEIRO COM PROTEÇÃO</b> <i>Em aço inox AISI 316. Liga 18.8. Acabamento Polido. Em tubo de Ø1½" com parede 1,5mm nas laterais e vergalhão maciço Ø3/4" para pisada. Contendo Guarda Corpo com 03 lances em tubo Ø1½".</i>	10,30	m	1.320,00	13.596,00

Prazo de Entrega	Á COMBINAR	Última Alteração	14/06/2021	Validade do Orçamento	05 DIAS
Cond. Pagto.:	50% Sinal / Saldo 28 dias no boleto.			SUB TOTAL:	41.580,00
Transportadora:	O PROPRIO			Embalagem 4%	1.663,20
Observações				Frete e instalação por conta do destinatário	
				TOTAL:	R\$ 43.243,20

## LEIA ATENTAMENTE INFORMAÇÕES ABAIXO

Retira de materiais das 7:45 as 11:45 e das 13:00 as 16:30, após esse horário nenhum material poderá ser retirado em nossa expedição

1- Caso haja desistência do produto após aprovação do pedido haverá incidência de multa de 20% sobre o produto mais perdas e danos

2- Por se tratar de material especial, não aceitaremos alterações ou cancelamentos após o material entrar e processo de produção

3- O prazo para a entrega do material começará a contar a partir da efetiva aprovação dos projetos pelo cliente.

4- Caso o pagamento seja realizado através de cartão BNDES haverá um acréscimo de 3% sobre o valor total dos produtos.

5- Havendo a necessidade de contratar alguma empresa para transportar o material, este transporte correrá exclusivamente por conta do destinatário - FRETE FOB

6- Certifique-se de que as dimensões do produto estão adequadas aos elevadores, portas e corredores do local de entrega.

7- Entrega Inclusa para cidade de São Paulo, Grande SP e ABC (Para pedido acima de R\$ 500,00)

8 - Não está incluso em nosso frete subida de escadas e içamento por fora do prédio.

9- Quando houver contratação de instalação que necessitem de polimento em obra, existirá a possibilidade de resíduos que podem sujar o local. Portanto informamos que após o serviço prestado, poderão ser necessários retoques na pintura que não estão inclusos em nossos custos.

10- Quando a contratação contemplar medição in loco, será necessário um acompanhante para orientações que se façam necessárias e para assinatura da ordem de serviço.

11- Caso a medição ou instalação seja solicitada pelo contratante e não esteja em ponto de medição ou sem frente de serviço liberada será cobrado o valor da visita.

---

*Ana Camila*

---

*Aceite do Comprador*

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**Fwd: RES: Atualizaçãode proposta obra ETA Itapipoca**

---

**De :** ERNANDES - GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

seg, 14 de jun de 2021 11:31

📎 2 anexos

**Assunto :** Fwd: RES: Atualizaçãode proposta obra ETA Itapipoca

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>, LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>

**Cc :** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

Para conhecimento

---

**Ernandes Freire Alves**

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "a camila" <a.camila@projinox.com.br>

**Para:** "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Enviadas:** Segunda-feira, 14 de junho de 2021 11:23:49

**Assunto:** RES: Atualizaçãode proposta obra ETA Itapipoca

Bom dia!

Segue a cotação revisada.

Atenciosamente.





**ANA CAMILA**  
Vendas

☎ (11) 2480-3461 Ramal 27  
(11) 9.9464-1447 ou 9.7047-1162  
@ a.camila@projinox.com.br  
🌐 Rua Fronia Kirof Filho, 51 - Guarulhos/SP

NOSSAS REDES



**De:** ERNANDES - GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>  
**Enviada em:** segunda-feira, 14 de junho de 2021 11:20  
**Para:** a camila <a.camila@projinox.com.br>  
**Assunto:** Fwd: Atualizaçãode proposta obra ETA Itapipoca

---

### Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ" <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>  
**Para:** "a camila" <[a.camila@projinox.com.br](mailto:a.camila@projinox.com.br)>  
**Cc:** "ERNANDES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>, "HUMBERTO NUNES" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>, "MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ" <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>  
**Enviadas:** Quarta-feira, 9 de junho de 2021 8:54:29  
**Assunto:** Atualizaçãode proposta obra ETA Itapipoca

Bom dia Camila, como vai? Espero que esteja bem.

Por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualizada, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **33219 - 1 CAGECE (ESCADA MARINHEIRO AÇO 316).pdf**  
300 KB

---

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**Atualizaçãode proposta obra ETA Itapipoca**

**De :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 08:54

 1 anexo

**Assunto :** Atualizaçãode proposta obra ETA Itapipoca

**Para :** a camila <a.camila@projinox.com.br>

**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

Bom dia Camila, como vai? Espero que estejas bem.

Por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualizada, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **1.1 2020.01.22\_Cotação\_Escada Marinheiro inox 316\_Projinox.pdf**  
662 KB

---



<b>Condição de Pagamento:</b>	Sinal _____	30%
	Com entrega _____	30%
	21ddl _____	40%

**Prazo de Entrega:** a combinar.

**Validade deste Orçamento:** até 05 dias.

**Base de Preço:** Mês de

**Instalação:** Por conta do cliente

**Transporte:** Montinox (SP Capital).

### **RESPONSABILIDADES DO CLIENTE:**

- \*Caso necessite de andaimes, içamento, transporte vertical e horizontal das peças;
- \*Embalagens para transporte, colocação ou instalação e acessórios não especificados nesta proposta ;
- \*Pontos de energia elétrica e iluminação deverão estar devidamente protegidos com chaves de proteção, próximos ao local da instalação;
- \*Serviços de alvenaria, hidráulica e pintura;
- \*Armazenamento dos materiais e equipamentos postos na obra;
- \*Visitas técnicas fora da Grande São Paulo;
- \* Em caso de instalação aos sábados, domingos, feriados ou no período noturno, serão cobrados adicionais
- \*O pedido só será aceito, após confirmação do cliente por escrito ( podendo ser por email), envio da documentação e aprovação do cadastro.
- \*Caso a obra necessite de PPRA/ PCMSO, específicos da obra, serão cobrados a parte.

**Agradecemos a sua consulta e nos colocamos à disposição para quaisquer informações que julgarem necessárias.**

**Atenciosamente,**

---

**Darcio Silva (Vendas)**  
**11 99179-3705**

**MONTINOX IND E COM EIRELI\_EPP**

Av. Mazzaropi, 228 - JD. Aricanduva - São Paulo-SP - CEP: 03454-010

Tel: 11 2724.6999 / 11 2726.6696 / 11 2722.4156 / 11 2727.3594

www.montinox.com.br / darcio.vendas@montinox.com.br

CNPJ: 66.597.600/0001-97 / IE: 113.192.492.113

FOTOS ILUSTRATIVAS



**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br****Fwd: orçamento****De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 23 de jun de 2021 09:34

📎 2 anexos

**Assunto :** Fwd: orçamento**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

proposta da escada da montinox

---

**Mariana Medeiros Camara**Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece***De:** "darcio vendas" <darcio.vendas@montinox.com.br>**Para:** "mariana camara" <mariana.camara@cagece.com.br>**Enviadas:** Terça-feira, 22 de junho de 2021 17:05:52**Assunto:** orçamento

Mariana , boa tarde

Segue em anexo orçamento solicitado

Att.  
Darcio L. Silva - Vendas  
Contato: 55 11 2724-6999  
55 11 99179-3705  
darcio.vendas@montinox.com.br  
www.montinox.com.br



**343-21 Cagece.xlsx**

102 KB

---




Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**Re: Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA ITAPIPOCA****De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 09:45

 1 anexo**Assunto :** Re: Atualização de proposta (Escada Marinheiro) |  
ETA ITAPIPOCA**Para :** darcio vendas <darcio.vendas@montinox.com.br>**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Proposta anexa do email anterior.

**Mariana Medeiros Camara**Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece***De:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ" <mariana.camara@cagece.com.br>**Para:** "darcio vendas" <darcio.vendas@montinox.com.br>**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>,  
"LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <leandro.siqueira@cagece.com.br>,  
"HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <humberto.nunes@cagece.com.br>,  
"ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>**Enviadas:** Quarta-feira, 9 de junho de 2021 9:36:14**Assunto:** Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA ITAPIPOCABom dia, Darcio! Tudo bem?  
Por gentileza, poderia atualizar a proposta anexa?

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **2.1 2020.01.29\_Cotação\_Escada Marinheiro inox 316\_Montinox.pdf**  
144 KB

---

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 09:36

**Assunto :** Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA  
ITAPIPOCA

**Para :** darcio vendas <darcio.vendas@montinox.com.br>

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Bom dia, Darcio! Tudo bem?  
Por gentileza, poderia atualizar a proposta anexa?

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*





**OFICINA DO INOX INDUSTRIA E COMERCIO LTDA ME**

Endereço: REGIANI, 46  
Bairro/Cidade: CIDADE JARDIM CUMBICA - GUARULHOS - SP  
CEP: 07180-190 Telefone: (11) 2229-2323  
CNPJ: 11.003.061/0001-29 Fone/Fax: (11) 2229-7788  
Inscr.Est: 336891910114 Website: www.oficinnox.com.br  
Representante: 000003 - VENDAS 4 E-mail rep.: VENDAS4@OFICINOX.COM.BR

**ORÇAMENTO - Nº 5873****EMIÇÃO: 25/10/2019**

**Cliente** : 435 - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ CAGECE  
**CNPJ/CPF** : 07.040.108/0001-57 **I.E** : 068592361  
**Município** : FORTALEZA **UF** : CE  
**Bairro** : VILA UNIAO **CEP** : 60420-280  
**Endereço** : AV: DR. LAUTO VIEIRA CHAVES, 1030, 1030 **Contato** : ROSANGELA  
**Telefone** : (85) 3101-1881 **E-mail** : ROSANGELA.MENDONCA@CAGECE.COM.BR  
**End. Cobrança** : AV: DR. LAUTO VIEIRA CHAVES, 1030 - 1030, , VILA UNIAO, FORTALEZA - CE

**PRODUTOS**

Item	Produto	Unid.	Qtde.	Valor Unitário	Valor total
1	083911 - ESCADA INOX - - BARRA CHATA AÇO INOX 304 --- 1000X416 METRO LINEAR	m	37,80	540,00	20.412,00

<b>Condições de pagamento</b> : SINAL /15	<b>**VALORES EXPRESSOS EM R\$(REAIS)</b>
<b>Prazo de entrega</b> : 0 dias	VALOR TOTAL DO(S) PRODUTO(S): 20.412,00
<b>Validade do orçamento</b> : 30 dias	VALOR DE ICMS-ST: 0,00
<b>Tipo de frete</b> : CIF	VALOR DE IPI: 0,00
	VALOR DE FRETE: 0,00
	VALOR DE SEGURO: 0,00
	VALOR DE DESP. ACESSÓRIAS: 0,00
	VALOR ICMS DESON.: 0,00
	VALOR DE DESCONTO: 0,00
	VALOR TOTAL DA PROPOSTA: 20.412,00

**Transportadora** :  
**Contato** : **Telefone** :  
**Município** : **UF** :  
**Bairro** : **CEP** :  
**Endereço** : **Qtde. Volume** : 0

**DADOS ADICIONAIS PEDIDO**

DATA REVISÃO DO ORÇAMENTO: 28/06/2021  
VALIDADE 30 DIAS (REAJUSTE CONFORME DETERMINAÇÃO DA USINA)  
PRAZO: DE 20 DIAS UTEIS  
INSTALAÇÃO: A/C CLIENTE  
PGTO : SINAL / 15 DDL  
GILVAN  
CARVALHO.GILVAN@CAGECE.COM.BR

**DADOS ADICIONAIS NOTA FISCAL**

MODALIDADE LICITACAO  
OBRA SAA JERICOACOARA

**APROVAÇÃO****DATA:****ASSINATURA:**

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br


---

**RES: Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA ITAPIPOCA**

---

**De :** Felipe Santos - OFICINOX  
<vendas4@oficinox.com.br>

seg, 28 de jun de 2021 13:33

 1 anexo

**Assunto :** RES: Atualização de proposta (Escada Marinheiro)  
| ETA ITAPIPOCA

**Para :** mariana camara  
<mariana.camara@cagece.com.br>

**Cc :** ernandes alves  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, giselle teofilo  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, leandro siqueira  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, humberto  
nunes <humberto.nunes@cagece.com.br>

Boa tarde, Mariana.  
Tudo bem?

Conforme solicitado segue orçamento atualizado. Segue no aço inox 304, aguardo análise.

Qualquer dúvida ou necessidade fico á disposição  
Atenciosamente,

**Felipe Santos**  
Comercial

Tel: (11) 2229 2323  
Whatsapp: (11) 9 9935 1563  
Email: [vendas4@oficinox.com.br](mailto:vendas4@oficinox.com.br)  
[www.oficinox.com.br](http://www.oficinox.com.br)  
Rua Regiani, 46 - Cid. Jd Cumbica - Guarulhos - SP 07180-190

---

**De:** Contato - Oficinox [mailto:contato@oficinox.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 10:00

**Para:** 'Felipe Santos - OFICINOX'

**Assunto:** ENC: Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA ITAPIPOCA

---

**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 09:46

**Para:** contato <contato@oficinox.com.br>

**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>;  
LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>;  
HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>;  
ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Assunto:** Re: Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA ITAPIPOCA

Proposta anexa do email anterior.

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ" <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>

**Para:** "contato" <[contato@oficinox.com.br](mailto:contato@oficinox.com.br)>

**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ" <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>, "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>, "ERNANDES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Quarta-feira, 9 de junho de 2021 9:38:45

**Assunto:** Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA ITAPIPOCA

Bom dia, caros!

Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*





---

 **5873.1 - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ CAGECE.PDF**  
54 KB

---

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**Re: Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA ITAPIPOCA****De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 09:46

 1 anexo**Assunto :** Re: Atualização de proposta (Escada Marinheiro) |  
ETA ITAPIPOCA**Para :** contato <contato@oficinox.com.br>**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Proposta anexa do email anterior.

**Mariana Medeiros Camara**Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece***De:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ" <mariana.camara@cagece.com.br>**Para:** "contato" <contato@oficinox.com.br>**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>,  
"LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <leandro.siqueira@cagece.com.br>,  
"HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <humberto.nunes@cagece.com.br>,  
"ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>**Enviadas:** Quarta-feira, 9 de junho de 2021 9:38:45**Assunto:** Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA ITAPIPOCABom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57



---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **3.1 2020.07.15\_Cotação\_Escada Marinheiro inox 316\_Oficinox.pdf**  
207 KB

---

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 09:38

**Assunto :** Atualização de proposta (Escada Marinheiro) | ETA  
ITAPIOCA

**Para :** contato@oficinox.com.br

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Bom dia, caros!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*





GRUNDFOS  
KSB BOMBAS  
IMBIL

06.04.01 CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRÍFUGA  
Q:96,0 L/s AMT:13mca P:30CV ( 2 ativas + 1 reserva)

At.: Leandro Siqueira do Nascimento  
Depto.:

**CAGECE**

Tel.:  
Email: [leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)

Ref.: obras SES Guaramiranga/SAA Itapipoca/CPR Aquiraz

Data: 09/06/2021

**GRUNDFOS**   
Bombas Grundfos do Brasil Ltda

Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630  
09850-300 - São Bernardo do Campo - SP - Brasil  
CNPJ.: 02.599.337/0001-92 IE: 635.081.856.115  
Fone: (+55 11) 4393-5533  
Fax: (+55 11) 4343-5515  
[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

### Proposta -2020-1980-rev01

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	PN, NCM	PRAZO DE FATURAMENTO	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$	IPI
1.0	2	SL1.80.80.40.4.61F.C	PN: 98628487 NCM: 8413.70.10	97 dias	30.048,24	<b>60.096,48</b>	5%
2.0	2	Auto coupling set DN80 CI	PN: 96090993 NCM: 8413.91.90	97 dias	3.387,07	<b>6.774,14</b>	5%
3.0	2	SL1.80.80.40.4.61F.C	PN: 98628487 NCM: 8413.70.10	97 dias	30.048,24	<b>60.096,48</b>	5%
4.0	2	Auto coupling set DN80 CI	PN: 96090993 NCM: 8413.91.90	97 dias	3.387,07	<b>6.774,14</b>	5%
5.0	2	Conjunto motobomba horizontal, monobloco, back-pull-out, conforme ISO 2858, modelo NBG200-150-200/220, carcaça e rotor em ferro fundido, flange DIN, vedação por selo mecânico de fole BQQE. Motor elétrico 4P; 3V; 4T; IR3 de kW, IP55, 3x 220/380/440V, 60Hz. Ponto de operação (projeto) [Q=96L/seg x H=13mca]. Demais características em anexo.	PN: 90000004 NCM: 8413.70.90	0 dias	33.572,57	<b>67.145,14</b>	0%
6.0	3	Conjunto motobomba horizontal, monobloco, back-pull-out, conforme ISO 2858, modelo NBG80-65-125/143, carcaça e rotor em ferro fundido, flange DIN, vedação por selo mecânico de fole BQQE. Motor elétrico 4P; 3V; 4T; IR3 de kW, IP55, 3x 220/380/440V, 60Hz. Ponto de operação (projeto) [Q=10L/seg x H=8,3mca]. Demais características em anexo.	PN: 90000004 NCM: 8413.70.90	0 dias	9.761,64	<b>29.284,91</b>	0%
7.0	2	Conjunto motobomba horizontal, monobloco, back-pull-out, conforme ISO 2858, modelo NBG5032-200.1/207, carcaça e rotor em ferro fundido, flange DIN, vedação por selo mecânico de fole BQQE. Motor elétrico 4P; 3V; 4T; IR3 de kW, IP55, 3x 220/380/440V, 60Hz. Ponto de operação (projeto) [Q=3L/seg x H=18mca]. Demais características em anexo.	PN: 90000004 NCM: 8413.70.90	97 dias	8.901,45	<b>17.802,91</b>	0%
<b>Total</b>						<b>R\$ 247.974,19</b>	
<b>Total c/ IPI</b>						<b>R\$ 254.661,25</b>	

**Diferencial Alíquota -  
Incluso no Preço**

**R\$ 0,00**

**Observações:**

•Excluso testes e certificados de materiais;

•Esclarecemos que qualquer outro componente e/ou equipamento que não consta em nossa proposta técnica/comercial, não será fornecido;

•Informamos que o nosso escopo prevê somente o fornecimento dos equipamentos, sendo a instalação dos mesmos de responsabilidade do cliente;

**PREVISÃO DE ENTREGA: SALVO VENDA PRÉVIA**

**CONDIÇÕES COMERCIAIS:**

Atenciosamente,

**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30 DDL**

Resp. Comercial:

**IMPOSTOS:**

ICMS: Incluso conforme NCM.

PIS/COFINS: 9,25%

IPI: Incluso no Total c/ IPI conforme alíquota informada no item.

- Serão considerados os impostos vigentes na ocasião do faturamento

Frete: CIF - CE, s/ descarregamento. Tempo de transporte: 7 dias úteis.

Validade da Proposta: 7 dias

Prazo de faturamento: Será considerado no recebimento de vosso pedido de compra em nossa fábrica, após aclarados todos os detalhes técnicos. (salvo venda previa).

AGE-Comércio e Serviços Ltda

Geraldo Moller Pohlmann

(85) 3260 4950 / (85) 99991 9545

agefor@agefor.eng.br

## CONDIÇÕES GERAIS DE VENDAS

Equipamentos (inclusive Bombas, Motores, Painéis Elétricos e Inversores), Acessórios, Peças de Reposição e Serviços  
Todas as ofertas, propostas, pedidos de compra ou encomendas ("Proposta") que forem encaminhadas à ou aceitas pela Bombas Grundfos do Brasil Ltda. ("Grundfos"), para fornecimento de produtos ou serviços ("Fornecimento") ficarão subordinadas a estas condições gerais de venda ("T&C"), salvo disposição em contrário expressamente aceita por escrito pela Grundfos. Fica, portanto, entendido que a aceitação da Proposta, inclusive mediante emissão de pedido de compra ou documento similar pelo Comprador, confirma a aceitação dos T&C pelo contratante do Fornecimento ("Comprador"). Os T&C e a Proposta ("Acordo") refletem o acordo integral entre as Partes em relação ao seu objeto, além de revogar e prevalecer sobre todos os demais acordos, discussões e entendimentos de qualquer espécie ou natureza quanto ao mesmo. Os T&C prevalecerão se houver divergência com a Proposta. Eventual pedido de compra ou documento similar emitido pelo Comprador, aceito pela Grundfos, terá validade apenas para formalizar a aceitação do Acordo e os demais termos e condições de tal pedido divergentes ou complementares ao Acordo são expressamente rejeitados, e somente serão válidos se expressamente definidos pela Grundfos na Proposta.

### 1. Preços

Exceto se previsto de forma diversa na Proposta, o preço indicado na Proposta para o Fornecimento ("Preço"):

- É único para contratação da totalidade das quantidades e especificações detalhadas na Proposta.
- É para o Fornecimento entregue no local e condição INCOTERMS conforme indicado na Proposta. Na ausência de previsão na Proposta a entrega será considerada EXW INCOTERMS 2010 (na Fábrica da Grundfos - São Bernardo do Campo, SP).
- Sujeito à reajuste conforme cláusula especificada no Acordo.
- Inclui custo de embalagem padrão da Grundfos.
- Inclui os tributos conforme detalhado na Proposta, vigentes na data de sua emissão:
- Considera que qualquer benefício ou isenção de tributos, encargos ou benefícios de qualquer natureza, serão de responsabilidade do Comprador que deverá declarar e comprovar à Grundfos sua validade, nos termos da legislação aplicável, inclusive disponibilizar cópia da referida legislação, processo ou ato. Não cumprida esta exigência, o faturamento se dará com os tributos, encargos e/ou sem benefícios.

### 2. Pagamento

- O pagamento do Preço será efetuado de acordo com as condições de pagamento previstas na Proposta e nestes T&C.
- Será somente considerado liquidado o pagamento cujo Preço total seja efetivamente recebido pela Grundfos.
- Se por qualquer circunstância, exceto no caso de comprovada responsabilidade da Grundfos, houver atraso na entrega estipulada, as datas dos pagamentos permanecerão as mesmas, como se a entrega tivesse ocorrido no prazo estabelecido.
- Caso as condições de pagamento não sejam respeitadas e haja atraso no pagamento de parcelas, duplicatas ou outros créditos sob o Acordo, exceto por culpa da Grundfos, serão devidos pelo Comprador à Grundfos o valor devido acrescido de multa de 2%, juros de mora de 1% ao mês ou máximo legal permitido, o que for maior, e correção monetária pro rata die, baseada nas taxas bancárias médias cobradas pelos Bancos Comerciais de primeira linha, Praça de São Paulo, independente de outras medidas cabíveis sob o Acordo.
- Vendas, faturamento, entregas ou cobranças não estarão subordinadas a financiamentos, sejam por órgãos públicos (FINAME, BNDES, BB, outros) ou instituições privadas que são de responsabilidade e risco exclusivo do Comprador. Na data prevista para entrega serão emitidos os documentos de cobrança para pagamento com recursos próprios pelo Comprador. Caso o Fornecimento seja objeto de financiamento e desde que haja expressa concordância da Grundfos, no caso de atrasos nos pagamentos, darão direito à Grundfos, a seu critério, cobrar o pagamento com recursos próprios do Comprador e/ou ajustar automaticamente o Preço, prazo e demais condições impactadas pelo atraso do pagamento, além da penalidade prevista nesta Cláusula.

### 3. Ajustes de Preços e Condições do Acordo

O Preço e demais condições deste Acordo são sujeitos a ajustes, automaticamente na proporção do impacto, nas seguintes condições:

- De acordo com a fórmula de reajuste especificada na Proposta e/ou quando houver fatores econômicos ou sociais que impactem as condições do Acordo.
- Sendo os prazos de entrega prorrogados, exceto por culpa exclusiva da Grundfos.
- No caso de Fornecimento de produtos ou serviços importados, havendo majoração e/ou variação de encargos, inclusive taxas aduaneiras e/ou taxa cambial, entre a data de emissão da Proposta e a data do evento e/ou de faturamento, os ônus serão integralmente repassados ao Comprador.
- Alterações de condições do Acordo. Quaisquer alterações somente serão válidas após aprovadas pelas Partes por escrito;
- Serão, por conta e benefício do Comprador as alterações, reduções e/ou majorações decorrentes de alterações, a qualquer tempo, em legislações de qualquer natureza, inclusive tributárias, de Comércio Exterior, previdenciárias, trabalhistas, ou de política econômica.
- No caso de atraso ou descumprimento pelo Comprador das condições do Acordo, a Grundfos terá direito, independente de outras medidas aplicáveis: (i) considerar os documentos e/ou desenhos "aprovados"; (ii) cobrar os eventos nos termos da Cláusula de pagamento e os custos razoáveis incorridos como resultado de tal atraso ou descumprimento, inclusive custo de armazenamento, transporte, mobilização e desmobilização de bens ou pessoas; (iii) suspender ou rescindir total ou parcialmente o Acordo.

### 4. Documentos

Serão entregues pela Grundfos ao Comprador os documentos técnicos padrão de uso do Fornecimento e/ou outro(s) documento(s) indicados na Proposta. No caso de parte(s) do Fornecimento ser(em) importada(s), a documentação poderá ser emitida no idioma Inglês, salvo quando a tradução for exigida pela legislação brasileira, quando os custos serão arcados pelo Comprador, exceto se previsto na Proposta de forma diversa.

### 5. Prazos de Entrega

Os prazos de entrega do Fornecimento indicados na Proposta estão sujeitos:

- Aceitação expressa pelo Comprador de sua concordância com todos as condições do Acordo.
- Cumprimento pelo Comprador das condições de pagamento discriminadas na Proposta.
- Fornecimento, pelo Comprador, de informações e documentos necessários para execução do Acordo, inclusive para confecção dos desenhos de responsabilidade da Grundfos, no prazo máximo de 15 dias após data de aceitação do Acordo pelas Partes ou outro prazo definido na Proposta ou expressamente acordado por escrito entre as Partes.
- Fornecimento, pelo Comprador, dos recursos necessários para execução do Fornecimento sob responsabilidade do Comprador, inclusive acionadores / acessórios, sem ônus, à Grundfos, com 30 dias de antecedência no prazo de entrega contratual ou outro prazo definido na Proposta ou expressamente acordado por escrito entre as Partes.
- Alteração decorrentes de eventos fora do controle razoável da Grundfos, inclusive caso fortuito ou força maior.

### 6. Entrega

O Fornecimento será entregue no local e condição INCOTERMS conforme indicado na Proposta. Serão permitidas antecipações e entregas parceladas independentemente dos prazos contratuais. Caso o Comprador não receba o Fornecimento que estiver pronto, exceto por culpa da Grundfos, o Fornecimento será considerado entregue para todos os fins, na data em que for disponibilizado para entrega e, a partir desta data, é facultado à Grundfos o direito de armazenar ou transportar para entrega o Fornecimento por conta e risco do Comprador.

O Comprador, quando do recebimento de qualquer parte do Fornecimento deverá imediatamente conferi-lo com o indicado na nota fiscal e com o previsto no Acordo. Caso haja divergência, esta deverá ser comunicada em 7 (sete) dias, à Grundfos. Após este prazo sem aprovação ou rejeição justificada do Comprador, o Fornecimento será considerado aceito.

#### 8. Devoluções

Sujeito à condição da Cláusula 7 destes T&C, toda e qualquer devolução total ou parcial do Fornecimento pelo Comprador somente poderá ser remetida à sede da Grundfos ou outro local por este indicado, depois de comunicação e aprovação prévia da Grundfos.

Nesta hipótese, nos termos da legislação vigente:

(i) deverá ser emitida nota fiscal como operação de remessa para conserto ou reposição (simples remessa).

(ii) A Grundfos fará a reposição da parte do Fornecimento devolvida através de nota fiscal, também de simples remessa.

A Grundfos reserva-se o direito de não aceitar qualquer devolução em desacordo com as condições do Acordo.

#### 9. Risco e Propriedade

O risco do Fornecimento será transferido da Grundfos ao Comprador: (i) para produtos, na data da entrega/disponibilização na condição INCOTERMS prevista no Acordo e (ii) para serviços na data de sua conclusão; E sua propriedade será transferida na data em que todos os pagamentos sob este Acordo sejam efetivamente recebidos pela Grundfos.

#### 10. Rescisão

Qualquer Parte pode rescindir o Acordo, total ou parcialmente, mediante notificação escrita à outra Parte nas hipóteses de:

(a) Inadimplemento do Acordo, desde que a Parte inocente notifique por escrito a Parte culpada, com detalhamento do inadimplemento, e a Parte culpada,

imotivadamente, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da notificação, não inicie as ações razoáveis para sanar o inadimplemento;

(b) Requerimento ou decretação de falência ou recuperação judicial da outra Parte;

(c) Evento de caso fortuito ou de força maior que impeça ou atrase a execução deste Contrato por mais de 30 (trinta) dias;

(d) Cancelamento, independentes de motivo, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias.

Em qualquer hipótese de rescisão do Acordo qualquer parte do Fornecimento total ou parcialmente concluída, em progresso ou comprometida pela Grundfos até a data da rescisão será paga pelo Comprador e sua posse e propriedade transferida ao Comprador. Além disso, no caso de cancelamento (alínea "d" acima), o Comprador, pagará à Grundfos, à vista, o que for maior entre: (i) multa de 50% do Preço; ou (ii) todas as despesas inerentes ao cancelamento, inclusive despesas de administração e lucro razoável.

Na fatura de cobrança de valores devidos em razão da rescisão, inclusive cancelamento, a Grundfos deduzirá o valor correspondente aos pagamentos já recebidos pela Grundfos sob o Acordo.

#### 11. Limite de responsabilidade

Cada Parte será responsável perante a outra Parte pelos danos diretos que a Parte der causa. Não obstante qualquer disposição em contrário, neste Contrato, qualquer acordo entre as Partes ou legislação aplicável:

(a) Cada Parte não será responsável perante a outra Parte, quer a título de indenização ou por motivo de violação de contrato ou de obrigação legal ou a título de ilícito civil (incluindo, sem limitação, culpa) por custos, perdas ou danos indiretos, especiais, consequentes ou incidentes que possam ser incorridos pela outra Parte ou dela reivindicados, inclusive por perda de produtos, perda de negócio, lucros cessantes, prejuízo financeiro ou econômico.

(b) A responsabilidade total máxima da Grundfos decorrente do Acordo ou a eles relacionado, inclusive a título de obrigações, indenizações, multas e/ou penalidades previstas neste Contrato, será limitada a 10% do Preço líquido da parte do Fornecimento cuja responsabilidade seja reivindicada.

(c) Cada Parte ("Parte Inadimplente") responderá pelo descumprimento de suas obrigações e danos diretos causados à outra Parte ("Parte Inocente"), e se obrigam caso a Parte Inocente for autuada, notificada, citada, intimada ou condenada em razão do não cumprimento de obrigação atribuível à Parte Inadimplente sob este Contrato, a Parte Inocente deverá notificar à Parte Inadimplente em prazo não inferior a 50% do prazo legal, para que a Parte Inadimplente tome as providências para defender a demanda, solicitar a exclusão da lide da Parte Inocente, pagar eventual condenação

devida e reembolsar a Parte Inocente de despesas razoáveis e comprovadas que veja a incorrer. Em caso de culpa das duas Partes, estas responderão na extensão de suas respectivas parcelas de responsabilidade.

#### 12. Multa

Não serão aceitas multas sob o Acordo, salvo aquelas previamente acordadas e constantes expressamente na Proposta.

#### 13. Legislação e Foro

Este Contrato é regido, válido e executável de acordo com as leis do Brasil.

O juízo de São Bernardo do Campo, SP terá competência plena, e as Partes o elegem, de forma irrevogável e irretroatável, com exclusão de qualquer outro juízo, por mais privilegiado que seja, para resolver qualquer disputa que resulte ou relacionada ao Acordo.

#### 14. Publicidade

A Grundfos se reserva o direito de mencionar e/ou publicar fotografias, desenhos e demais informações que julgue conveniente, em reportagens, folhetos e catálogos relativos ao Fornecimento, respeitando as informações comerciais e industriais do Comprador.

#### 15. Propriedade Intelectual

Toda propriedade intelectual, patentes, marcas, know-how, direitos autorais, modelos, fórmulas, desenhos, projetos, programas de computador (software), códigos-fonte, segredos comerciais e nomes comerciais fornecidos ou aplicados pela Grundfos, estejam ou não registrados (em conjunto, "Propriedade Intelectual") relacionada ao Acordo é e continuará sendo propriedade exclusiva da Grundfos, ou, quando aplicável, propriedade exclusiva de um terceiro. Pelo Acordo, a Grundfos concede ao Comprador uma licença não exclusiva de uso da Propriedade Intelectual para fins do uso do Fornecimento.

#### 16. Caso Fortuito ou Força Maior

Nenhuma das Partes será responsável por qualquer falha ou atraso na execução das obrigações sob este Contrato se decorrente de causas além do controle razoável da Parte, inclusive catástrofes naturais; alteração de leis ou regulamentos; atos ou omissões governamentais; impossibilidade de transporte; greves, paralisações ou lentidão. Nesta hipótese, as Partes deverão tomar as medidas razoáveis para minimizar os efeitos do evento. A Parte afetada deve comunicar de imediato a outra Parte, com informações sobre os impactos na execução deste Contrato e ações necessárias por cada uma das Partes. As Partes negociarão de boa-fé eventuais impactos decorrentes dos eventos previstos nesta Cláusula na execução do Contrato, inclusive custos.

#### 17. Confidencialidade

Durante a vigência deste Contrato e até 2 (dois) anos após o seu término, cada Parte, por si, seus empregados, contratados ou representantes, não deve divulgar as informações da outra Parte, inclusive relativas a negócio, venda, operação ou produto da outra Parte, ou seus clientes e fornecedores, representantes, empregados, a que tenha acesso como resultado deste Contrato, sejam escritas, verbais ou em formato eletrônico. O uso das informações confidenciais é limitado à execução do Acordo e operação do Fornecimento pelas Partes, por si, seus empregados, fornecedores ou representantes.

#### 18. Anticorrupção

Cada Parte se obriga a cumprir a legislação nacional e internacional anticorrupção, em especial a Lei Federal Brasileira nº 12.846/2013, e no que aplicável, a UK Bribery Act, a US FCPA – Foreign Corrupt Practices Act.

#### 19. Garantia

A garantia do Fornecimento está expressamente prevista no Certificado de Garantia, anexo a estes T&C. As garantias aqui previstas são as únicas disponíveis ao Comprador e, por estes T&C, excluem-se quaisquer outras garantias, expressas ou tácitas, inclusive, sem limitação, garantias tácitas de comerciabilidade, desempenho e adequação a um fim específico.

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Atualização de proposta ETA Itapipoca**

---

**De :** Geraldo - AGEFOR  
<geraldo@agefor.eng.br>

qua, 09 de jun de 2021 10:54

📎 4 anexos

**Assunto :** RES: Atualização de proposta ETA  
Itapipoca

**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA -  
GPROJ' <giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** 'ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ'  
<ernandes.alves@cagece.com.br>,  
'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES,  
GPROJ'  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

**Responder para :** geraldo@agefor.eng.br

Bom dia!

Segue proposta atualizada.

Favor confirmar recebimento.

Um abraço.

Atenciosamente,

Engº Geraldo Möller Pohlmann



Fixo: 85 32604950 Cel: 85 999919359

e-mail: [geraldo@agefor.eng.br](mailto:geraldo@agefor.eng.br)

Site: [www.agefor.eng.br](http://www.agefor.eng.br)

be think innovate

GRUNDFOS



---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ [mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br]

**Enviada em:** terça-feira, 8 de junho de 2021 15:41

**Para:** GERALDO <GERALDO@AGEFOR.ENG.BR>

**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>

**Assunto:** Atualização de proposta ETA Itapipoca

Boa tarde Geraldo, por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualizada, conforme arquivo em anexo.



Atenciosamente

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**


Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

**Proposta AGE-GBR-CAGECE-SES-Guaramiranga-SAA Itapipoca-CPR**

 **Aquiraz\_20210609-rev01.pdf**  
154 KB



**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Fwd: ETA DE ITAPIPOCA**

---

**De :** ERNANDES - GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

qui, 08 de jul de 2021 08:02

 1 anexo

**Assunto :** Fwd: ETA DE ITAPIPOCA

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

Giselle, bom dia!

Luciano da KSB nos enviou outra opção para essas bombas.

---

## Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "lucianolfa" <lucianolfa@gmail.com>

**Para:** "ANA MARIA ROBERTO MOREIRA, GPROJ" <anamaria.moreira@cagece.com.br>, "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Enviadas:** Quarta-feira, 7 de julho de 2021 18:22:30

**Assunto:** Re: ETA DE ITAPIPOCA

Prezado(a) boa noite

segue em anexo n/proposta comercial correspondente

sds

Eng. Luciano F. Araújo

REPRESENTANTE

KSB BRASIL LTDA.

fone 11 4596 8706

cel 85 99116 4727

email [lucianolfa@gmail.com](mailto:lucianolfa@gmail.com)

[divisaoagua@ksb.com](mailto:divisaoagua@ksb.com)

---

 **CGCE- SAA - ITAPIPOCA (ANA MARIA).pdf**  
275 KB

---

Código: 007040108013135

**A/C Contato: ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ**

**Cliente: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA**

**CNPJ: 007.040.108/0131-35 Inscr.Est.: 068592361**

**Endereço: ROD CE 354 KM 3,SN**

**Bairro: X**

**Cidade: ITAPIPOCA - UF: CE - Cep: 62500-000**

**Email: anamaria.moreira@cagece.com.br**

**Fone: 88-3673.7048**

**Pedido Cliente: SAA ITAPIPOCA**

**Nº Orçamento: 366983**

**Revisão: 0**

**Validade Proposta: 04/08/2021**

**Transportadora: 03 - POR CONTA DA IMBIL**

**Item**

Sq	Qtd	UM	Descrição do Produto	CF *	Prazo Entrega	Preço Unit. R\$ S/ IPI	Vir Total R\$ S/ IPI	% IPI	Vir Total C/ IPI
1	2	PC	BOMBA INI 150200 V01 ANSI B16.1 125 LB FF CJ BASE VIGA U ACOPLAMENTO CJ PROTETOR CIRCULAR DE ACOPLAMENTO MOTOR W22 IR3 PREMIUM 25 CV 1800RPM 4T 1,25 IPW55 60HZ (160L) CJ CHUMBADOR M16X2,0X300 SAE 1020	84137090	60 dias	32.060,00	64.120,00	0,00	64.120,00

**Dados Operacionais**

**\* Dados Básicos**

Vazão *****	345,60 m3/h	Temperatura *****	Ambiente
Vazão Padrão *****	345,60 M3/h	NPSH Disponível *****	0 MCA
Altura Manométrica *****	13 mca	Peso Específico do Líquido ****	1,000 kgf / dm3
Altura Manométrica Padrão *****	13 mca	Viscosidade Líquido *****	1,000 CP
Líquido *****	Água Limpa	Vedação do Eixo *****	Gaxeta

**\* Dados Complementares**

Rendimento *****	77,62 %	Rotações *****	Motor:1800 RPM Bomba:1800 RPM
NPSH Requerido *****	3,70 MCA	Sentido Rotação *****	Visto do lado do acionamento - Horário
Potência Cons Eixo *****	21,44 CV		
Rot or Rebai xado *****	Sim Diâmetro1 - 203 mm		
Potência Motor *****	25 CV		
Pi nt ura *****	Padrão IMBIL - Conforme Anexo 1 da IO 052		

**Material Construtivo da Bomba**

**Linha: INI**

Componente Principal	Material	Componente Principal	Material
1- Carcaça *****	A48 CL30	2- Tampa de Pressão/ Sucção *****	A48 CL30
3- Rot or *****	A48 CL30	4- Anel de Desgaste *****	A48 CL30
5- Ei xo *****	SAE 1045	6- Bucha Protetora *****	SAE 1020
28- Mancal / Caval et e *****	A48 CL30		

**Teste Solicitado pelo Cliente**

Código Teste	Descrição	Dt Acomp
SEQL00015	SERVICO - ENSAIO DE TESTE HIDROSTATICO COM ACOMPANHAMENTO	
SEQL00017	SERVICO - INSPECAO FINAL COM ACOMPANHAMENTO	
SEQL00130	SERVICO - DATA BOOK TIPO B - VIA COPIA FISICA	
SEQL00192	SERVICO - ENSAIO DE PERFORMANCE -HI- CLASSIFICACAO 3 COM ACOMPANHAMENTO	

Item										
Sq	Qty	UM	Descrição do Produto	CF *	Prazo Entrega	Preço Unit. R\$ S/ IPI	Vir Total R\$ S/ IPI	% IPI	Vir Total R\$ C/ IPI	
2	3	PC	BOMBA INI 150250 V01 ANSI B16.1 125 LB FF CJ BASE VIGA U ACOPLAMENTO CJ PROTETOR CIRCULAR DE ACOPLAMENTO MOTOR W22 IR3 PREMIUM 40 CV 1800RPM 4T 1,25 IPW55 60HZ (200M) CJ CHUMBADOR M16X2,0X300 SAE 1020	84137090	60 dias	41.499,00	124.497,00	0,00	124.497,00	

**Dados Operacionais**

**\* Dados Básicos**

Vazão *****	441 m3/h	Temperatura *****	Ambiente
Vazão Padrão *****	441 M3/H	NPSH Disponível *****	0 MCA
Altura Manométrica *****	17 mca	Peso Específico do Líquido ****	1,000 kgf / dm3
Altura Manométrica Padrão *****	17 mca	Viscosidade Líquido *****	1,000 CP
Líquido *****	Água Limpa	Vedação do Eixo *****	Gaxeta

**\* Dados Complementares**

Rendimento *****	77,96 %	Rotações *****	Motor:1800 RPM Bomba:1800 RPM
NPSH Requerido *****	4,80 MCA	Sentido Rotação *****	Visto do lado do acionamento - Horário
Potência Cons Eixo *****	35,62 CV		
Rotor Rebaxado *****	Sim Diâmetro1 - 221 mm		
Potência Motor *****	40 CV		
Pin tura *****	Padrão IMBIL - Conforme Anexo 1 da IO 052		

**Material Construtivo da Bomba**

**Linha: INI**

Componente Principal	Material	Componente Principal	Material
1- Carcaça *****	A48 CL30	2- Tampa de Pressao/ Sucção *****	A48 CL30
3- Rotor *****	A48 CL30	4- Anel de Desgaste *****	A48 CL30
5- Eixo *****	SAE 1045	6- Bucha Protetora *****	SAE 1020
28- Mancal / Cavalete *****	A48 CL30		

**Teste Solicitado pelo Cliente**

Código Teste	Descrição	Dt Acomp
SEQL00015	SERVICO - ENSAIO DE TESTE HIDROSTATICO COM ACOMPANHAMENTO	
SEQL00017	SERVICO - INSPECAO FINAL COM ACOMPANHAMENTO	
SEQL00130	SERVICO - DATA BOOK TIPO B - VIA COPIA FISICA	
SEQL00192	SERVICO - ENSAIO DE PERFORMANCE -HI- CLASSIFICACAO 3 COM ACOMPANHAMENTO	

**Valor Geral Orçamento S/ IPI**

**188.617,00**

**Valor IPI**

**0,00**

**Valor Geral Orçamento C/ IPI**

**R\$ 188.617,00**

Seq Item	* CF (Classificação Fiscal):	% IPI	% ICMS SP	% ICMS DEST	% DIFAL	% FECOMP	% Red Base Calc ICMS	% PIS	% COFINS	Vir Unit. ICMS ST (R\$)
1	84137090	0,00	7,00	18,00	11,00	0,00	21,43	1,65	7,60	0,00
2	84137090	0,00	7,00	18,00	11,00	0,00	21,43	1,65	7,60	0,00

**Diferencial será recolhido pela Imbil na circulação da mercadoria.**

**Condições Comerciais**

**Condições de Pagamento**

O Preço global do fornecimento será pago pelo CLIENTE da seguinte forma:  
30 DIAS DDL

**Transporte / Seguro**

CIF ITAPIOCA/CE

**Descarregamento**

Por conta do Cliente



## PROPOSTA DE FORNECIMENTO DE PRODUTO

IMBIL IND E MAN DE BOMBAS ITA LTDA  
RUA JACOB AUDI, 690. - VILA IZAURA - ITAPIRA-SP - Cep: 13971-045  
CNPJ: 051.482.776/0001-26 - Inscrição Estadual: 374.016.845.118 - <http://www.imbil.com.br>

Emissão: 05/07/21

Hora: 14:38:27 h

Página: 003/005

Nº Orçamento: **366983**

### LUCIO - GVR

Representante  
Fone: 85 3067 0309  
E-Mail: [Irma@imbil.com.br](mailto:Irma@imbil.com.br)

### PIVA GVR

Gerente da Área  
Fone: 19-8189 3353  
E-Mail: [pivagodoy@yahoo.com.br](mailto:pivagodoy@yahoo.com.br)

### Preparado por

**Marcia Bernardes**  
Administradora de Vendas  
Fone: +55 (19) 3843-9730  
E-Mail: [mmbs@imbil.com.br](mailto:mmbs@imbil.com.br)

## Condições Gerais de Venda

As presentes "Condições Gerais de Venda" regem todos os fornecimentos de equipamentos e/ou materiais e/ou serviços que venham a ser realizados pela IMBIL IND E MAN DE BOMBAS ITA LTDA, doravante designada simplesmente VENDEDORA, a qualquer cliente, doravante simplesmente designado COMPRADORA. Havendo disposições expressas em contrário às atuais "Condições Gerais de Venda", estas deverão constar obrigatoriamente de documentos escrito, aceite e assinado pela VENDEDORA.

### 1 - PREÇOS:

- 1.1 - Os preços da proposta da VENDEDORA são líquidos para os equipamentos e/ou materiais e/ou serviços oferecidos e entendem-se:
  - a) para as quantidades e características especificadas.
  - b) posto fábrica da VENDEDORA, salvo indicação em contrário na proposta.
  - c) exclusive embalagem, salvo indicação em contrário, formalmente aceita pela VENDEDORA.
  - d) Sem o IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados), que será acrescido e cobrado na época da extração da Nota Fiscal, de acordo com a legislação em vigor; o IPI será calculado sobre o valor total da mercadoria, acrescido de embalagem, testes e desenhos, caso estes façam parte do fornecimento, salvo quando houver prova de isenção deste tributo por parte da COMPRADORA.
  - e) com o ICMS (Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços), PIS e COFINS, de acordo com a legislação vigente na data da proposta, salvo quando houver prova de isenção deste tributo por parte da COMPRADORA. Em especial a aplicação de alíquota de ICMS, pode ser que ocorra alteração entre o orçamento e a Nota Fiscal em decorrência da Resolução do Senado Federal nº 13/2012.
  - f) calculados com base nos tributos em vigor na data da emissão da proposta, correndo por conta da COMPRADORA quaisquer incrementos que se verifiquem posteriormente nos referidos tributos, bem como aqueles que venham a ser criados após a data da proposta, e que, de qualquer forma, venham a incidir sobre os equipamentos e/ou serviços propostos.
  - g) salvo indicação em contrário, sujeitos a reajuste de acordo com o estipulado no item 3 adiante mencionado, aplicando-se também às alterações verificadas na proposta básica.

### 2 - PAGAMENTO:

- 2.1 - O pagamento dos equipamentos e/ou materiais e/ou serviços encomendados será efetuado de acordo com as "Condições Gerais de Pagamento" mencionadas na proposta.
- 2.2 - Qualquer modificação das "Condições de Pagamento" estipuladas deverá ser estabelecida de comum acordo e aceita por escrito pela VENDEDORA.
- 2.3 - Os pagamentos efetuados diretamente ao caixa da VENDEDORA, tais como sinais, títulos em carteira, etc., deverão ser feitos por meio de cheques visados ou remessas bancárias, pagáveis na praça de São Paulo, sem despesas para a VENDEDORA e rigorosamente dentro dos prazos estipulados. Os títulos confiados pela VENDEDORA à cobrança bancária deverão ser sempre liquidados dentro dos prazos neles estabelecidos.
- 2.4 - A COMPRADORA não pode suspender, atrasar, reter ou reduzir os pagamentos com fundamento em reclamações ou motivos não reconhecidos por escrito pela VENDEDORA.
- 2.5 - No caso de não serem respeitadas as "Condições de Pagamento", a COMPRADORA pagará sobre as importâncias devidas e em atraso, juros de mora legais ao mês, multa de 2%, bem como correção monetária e despesas de cobrança, calculadas desde a data do vencimento até a data da efetiva liquidação, que poderão ser cobradas através das vias judiciais próprias.
- 2.6 - Nos casos onde foi negociado preço fixo com pagamento de sinal e este não seja efetuado juntamente com o pedido, a VENDEDORA, a seu critério, poderá recusar o pedido ou descondicionalizar a condição de preço fixo negociado, passando o mesmo a ser reajustado de acordo com o item 3 adiante.
- 2.7 - Fica a critério da VENDEDORA antecipar ou não seus recebíveis com instituições financeiras.

### 3 - REAJUSTE:

- 3.1 - Conforme legislação vigente, fórmulas de reajuste, com índices a serem pactuados entre vendedora e compradora, serão aplicadas nos prazos previstos em lei ou, mediante acordo entre as partes, caso ocorram mudanças conjunturais que alterem o equilíbrio econômico-financeiro do contrato / pedido.
- 3.2 - Uma vez ocorrendo reajuste aplicam-se os seguintes itens:
  - a) Todas as parcelas serão reajustáveis
  - b) O pagamento dos reajustes de cada parcela deverá ser efetuado juntamente com a parcela correspondente
  - c) O reajuste incidirá até a data do efetivo cumprimento dos eventos
  - d) No caso de atraso de pagamento, aplicam-se os mesmos critérios definidos no item 2.5.

### 4 - CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO:

- 4.1 - O pedido da COMPRADORA, para ser considerado válido, dependerá da "Confirmação de Encomenda" por escrito da VENDEDORA.
- 4.2 - Na consulta e no pedido a COMPRADORA deverá incluir e indicar claramente todos os detalhes técnicos necessários para propiciar à VENDEDORA pleno conhecimento da aplicação, operação e instalação dos equipamentos, assumindo a COMPRADORA toda a responsabilidade pela confiabilidade de tais informações.
- 4.3 - O pedido da compradora deve incluir razão social, CGC, Inscrição Estadual, endereços para faturamento, entrega, cobrança e respectivos CEP's, além de informações sobre a necessidade ou não de embalagem e do envio ou não à fábrica da VENDEDORA, de componentes complementares (motor, luva, etc.), bem como as condições de pagamento quando a proposta da VENDEDORA permitir alternativas.
- 4.4 - A aceitação do pedido está sujeita a aprovação do Departamento de Crédito e cadastro da VENDEDORA que, independentemente das condições de pagamento propostas poderá, a seu critério, solicitar uma re-negociação das condições de pagamento ou mesmo rejeitar o pedido.
- 4.5 - Qualquer alteração técnica e/ou comercial solicitada pela COMPRADORA durante o andamento do pedido estará sujeita a concordância por escrito da VENDEDORA. Caso as alterações técnicas e/ou comerciais solicitadas pela COMPRADORA agregarem custos adicionais ao processo, estes serão repassados pela VENDEDORA à COMPRADORA em forma de aditivo comercial, sendo de responsabilidade da COMPRADORA a aprovação/liberação por escrito de aceite do aditivo comercial junto a VENDEDORA nas mesmas condições de pagamento do pedido original.
- 4.6 - Os dados referentes a pesos, dimensões, capacidade, rendimentos e outras características constantes de catálogos, prospectos, anúncios e outros documentos similares da VENDEDORA tem natureza de indicações aproximadas, somente tendo valor obrigatório se a proposta e/ou contrato a eles se referir expressamente como características garantidas.
- 4.7 - O fornecimento de desenhos, documentos, testes e/ou inspeções está condicionado à indicação expressa a respeito na proposta e/ou na Confirmação de Encomenda da VENDEDORA.
- 4.8 - Os desenhos e documentos técnicos que forem enviados à COMPRADORA em qualquer época permanecem de propriedade exclusiva da VENDEDORA, não podendo ser transmitidos ou comunicados a terceiros sem autorização por escrito da VENDEDORA.
- 4.9 - A VENDEDORA responsabiliza-se apenas, por equipamentos, materiais e serviços constantes de sua proposta, não respondendo pela execução de obras civis ou de montagem a cargo da COMPRADORA ou de terceiros.
- 4.10 - Correrá por conta exclusiva da COMPRADORA todas as despesas decorrentes de financiamentos, fianças, contratos, custos judiciais, taxas, etc., motivadas por este fornecimento.
- 4.11 - Em casos de financiamentos (BNDES - Finaime, Modemaq, etc) a VENDEDORA e a COMPRADORA devem reger as disposições expressas conforme segue:
  - a) A obtenção do financiamento junto ao BNDES é de exclusiva responsabilidade da COMPRADORA;

- b) O faturamento só poderá ser efetuado mediante a aprovação do PAC - (Proposta de Abertura de Crédito);
- c) Os equipamentos, objeto do fornecimento, são fabricados sob encomenda e, uma vez prontos, devem ser imediatamente entregues a COMPRADORA. É imprescindível que o PAC esteja liberado e de posse da VENDEDORA até a data acordada como prazo de entrega dos equipamentos;
- d) A VENDEDORA fará constar na Nota Fiscal o nº do PAC e o termo de alienação ao Banco, e cabe a COMPRADORA efetuar a "Declaração de Recebimento" no verso da 1ª via da Nota Fiscal e encaminhá-la imediatamente a Instituição Bancária, para fins de não haver atraso na liberação dos recursos pelo BNDES.

#### Parágrafo único:

Se até a data do termo da fabricação dos equipamentos o PAC ainda não estiver de posse da VENDEDORA, a COMPRADORA autoriza desde já a VENDEDORA ao faturamento e entrega do equipamento, objeto do fornecimento, e se compromete ao pagamento da sua totalidade com recursos próprios na condição de pagamento 28DDL., salvo se houver acordo entre as partes obrigatoriamente aceite e assinado pela VENDEDORA através de documento escrito.

A VENDEDORA se reserva o direito de não entregar o equipamento nos casos onde foi negociado parcela com pagamento de sinal e este não seja efetuado juntamente com o pedido.

### 5 - PRAZO DE ENTREGA:

Os prazos de entrega indicados na proposta serão contados a partir da data do recebimento e aceite do pedido da COMPRADORA pela VENDEDORA, estando sujeitos cumulativamente ao seguinte:

- 5.1 - Recebimento do pedido da COMPRADORA, concordando com todas as cláusulas da proposta da VENDEDORA, bem como as presentes "Condições Gerais de Venda", as quais serão consideradas aceitas quando o pedido nada mencionar a respeito.
- 5.2 - Cumprimento por parte da COMPRADORA, das condições de pagamento estipuladas na proposta, bem como do recebimento, pela VENDEDORA, da parcela inicial devida a título de sinal, quando a mesma constar da proposta.
- 5.3 - Recebimento pela VENDEDORA de todas as informações técnicas e dados necessários, propiciando o início do projeto e da fabricação e que assegurem a continuidade dos trabalhos, quando dependerem da COMPRADORA. Em casos onde houver incidência de fornecimento de documentação técnica dos equipamentos pela VENDEDORA, os prazos de entrega serão contados a partir da data da aprovação/liberação de toda documentação técnica pela COMPRADORA. Caso a COMPRADORA solicite o adiamento de fabricação do equipamento/serviço encomendado junto a VENDEDORA anteriormente a devida aprovação/liberação de toda documentação técnica pela COMPRADORA, a COMPRADORA se responsabiliza e autoriza desde já ao faturamento e entrega do equipamento/serviço, objeto do fornecimento, no prazo de entrega acordado e se compromete ao pagamento nas condições pactuadas, independentemente da aprovação/liberação de toda documentação técnica.
- 5.4 - Recebimento, pela VENDEDORA, em tempo hábil, dos equipamentos ou componentes necessários à execução da encomenda, quando este fornecimento for de obrigação da COMPRADORA, ou ainda tal recebimento depender de providências da COMPRADORA, ficando a cargo desta as despesas decorrentes de eventuais atrasos, bem como o reajuste dos preços ocasionado pela consequente dilatação do prazo de entrega. Fica ainda reservado à VENDEDORA o direito de, a seu critério, faturar, cobrar e receber os equipamentos que se encontrem prontos, caso ocorra o acima exposto.
- 5.5 - Além das condições acima, os prazos constantes da proposta e/ou da "Confirmação de Encomenda", serão automaticamente prorrogados quando:
  - a) ocorrer motivo de força maior ou caso fortuito, conforme artigo 393 do Código Civil Brasileiro, não apenas relacionado com a VENDEDORA como também com seus fornecedores.
  - b) serão consideradas também como casos de força maior as medidas adotadas pelas autoridades públicas que venham a afetar a importação e aquisição de matéria-prima ou de componentes do sistema, a fabricação, o transporte e/ou despacho, bem como dificuldades no provisionamento.
  - c) houver alteração das características comerciais, técnicas ou de fabricação, pleiteada pela COMPRADORA após a emissão do pedido. Neste caso, as referidas alterações deverão ser aceitas pela VENDEDORA mediante dilatação do prazo contratual, assim como ajustes nos preços.
  - d) ocorrerem atrasos na entrega, por parte da COMPRADORA, de documentos solicitados ou submetidos à sua apreciação.
  - e) impossibilidade de cumprimento dos prazos de entrega por parte dos fornecedores de matéria-prima e sub-fornecedores em geral, bem como o provisionamento de peças essenciais defeituosas, sejam forjadas, fundidas ou laminadas, obrigando sua substituição.
- 5.6 - Ocorrendo qualquer uma das hipóteses mencionadas na cláusula 5.5, os prazos serão automaticamente prorrogados pelo número de dias que durar o evento causador do atraso ou pelo tempo que a VENDEDORA julgar necessário para ajustar-se à nova situação, não ficando a VENDEDORA sujeita a qualquer tipo de penalização ou multa.
- 5.7 - Havendo prorrogação pelos motivos indicados na cláusula 5.5, os respectivos reajustes de preços serão automaticamente calculados considerando-se a nova data de entrega dos equipamentos e/ou serviços.
- 5.8 - O prazo de entrega considerar-se-á cumprido, inclusive para efeito de faturamento, quando a COMPRADORA for avisada de que o equipamento encontra-se pronta à sua disposição para ser retirado ou expedido, posto na fábrica da VENDEDORA.
- 5.9 - Serão permitidas entregas parciais, bem como entregas e faturamentos antecipados em relação ao constante da "Confirmação de Encomenda".
- 5.10 - Não serão aceitas imposições de multas por eventuais atrasos ocorridos nas entregas, caso as cláusulas a respeito não tenham sido devidamente negociadas na fase de proposta e contém com a concordância por escrito da VENDEDORA.
- 5.11 - Eventuais atrasos no prazo de entrega não constituirão justificativas de recusa do recebimento da mercadoria, não dando direito à COMPRADORA de rescindir o contrato ou de pleitear indenização por perdas e danos.

### 6 - ENTREGA ARMAZENAGEM E DESPACHO:

- 6.1 - O material e/ou equipamento encomendado será entregue posto fábrica da VENDEDORA. Correrá por conta da COMPRADORA as despesas de embalagem, frete, descarregamento (munck) e seguro quando a entrega for efetuada em outro local designado pela COMPRADORA, exceto caso expressamente indicado em contrário na proposta da VENDEDORA.
- 6.2 - Para fornecimentos "Posto Fábrica" da VENDEDORA, com frete e seguro a pagar pela COMPRADORA, a partir do momento em que os materiais e/ou equipamentos deixem a fábrica da VENDEDORA ou seu depósito, todos os riscos de prejuízos, destruição ou perdas ficam a cargo da COMPRADORA.
- 6.3 - Para fornecimento postos em local designado pela COMPRADORA (CIF), todas as mercadorias serão seguradas de acordo com a lei federal. Assim toda a responsabilidade da VENDEDORA no caso de prejuízos oriundos de transporte, tais como avarias, extravio ou roubo, será transferido à seguradora ficando limitada às condições da apólice correspondente.



**6.4** - Os equipamentos e/ou materiais constantes da proposta deverão ser retirados no prazo máximo de 03 (três) dias, contados da data do aviso de que se encontram prontos, após o que, caso a COMPRADORA não tiver providenciado a retirada dos equipamentos e/ou materiais ou fornecido as devidas instruções de expedição, a VENDEDORA procederá à expedição do produto por transportadora de sua livre escolha, com frete a pagar e debitando as despesas de frete, embalagem, descarregamento (munck) e seguro à COMPRADORA.

**6.5** - Quando a VENDEDORA for impossibilitada de proceder conforme o item 6.4, por razões de responsabilidade da COMPRADORA, tais como falta de remessa do motor, luva elástica, etc., a critério da VENDEDORA será cobrada uma taxa de armazenagem à razão de 0,2% ao dia sobre o valor do equipamento, a partir da data do aviso. Neste caso o seguro do material fica por conta e risco da COMPRADORA, devendo por ela ser providenciado.

**6.6** - O não pagamento das despesas de embalagem e taxas de armazenagem, anteriormente citadas, acarretará a aplicação do disposto no item

**6.7** - Caso tenha sido prevista na proposta e no pedido, será fornecida embalagem reforçada do tipo rodoviário, padrão da VENDEDORA.

## 7 - TESTES, INSPEÇÕES E START-UP (PARTIDA ASSISTIDA):

**7.1** - A VENDEDORA deve ser informada pela COMPRADORA, por ocasião da consulta e no pedido, de todos os testes que devem ser executados, caso haja essa exigência e da necessidade ou não da presença de inspetor. A realização dos testes pela VENDEDORA está condicionada à expressa concordância em sua proposta ou Confirmação de Encomenda.

**7.2** - A VENDEDORA permitirá que o material e/ou equipamento seja inspecionado durante a fabricação e até o término desta, desde que tenha sido acordado previamente.

**7.3** - A inspeção deverá ser feita por firmas devidamente credenciadas pela COMPRADORA as quais, no entanto, não poderão interferir no andamento normal de fabricação do equipamento e/ou material.

**7.4** - Os custos desta inspeção, quando exigida pela COMPRADORA correrão por conta desta.

**7.5** - A fim de promover a inspeção, a COMPRADORA será notificada no mínimo com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência. A notificação poderá ser feita diretamente à firma inspetora, desde que a COMPRADORA solicite que assim deseje ser feito.

a) na ausência dos inspetores, a VENDEDORA procederá aos ensaios e testes necessários, emitindo os certificados correspondentes, perdendo a COMPRADORA o direito de recusa do material e/ou equipamento e da fatura do pedido desde que a causa alegada seja a da ausência dos inspetores aos mesmos.

b) se a presença dos inspetores for imprescindível e estes não se apresentarem na data prevista, o prazo de entrega será dilatado de tantos dias quantos forem os correspondentes ao atraso dos inspetores, sendo que a COMPRADORA autoriza desde já a VENDEDORA proceder ao faturamento dos equipamentos através de Nota Fiscal de Venda com Entrega Futura a partir da data originalmente prevista para os testes/inspeção;

c) ocorrendo o diligenciamento durante a fabricação, conforme item 7.2, por iniciativa da COMPRADORA, esta deverá notificar por escrito à VENDEDORA com um prazo mínimo de 07 (sete) dias de antecedência.

**7.6** - Para inspeção deverão ser aplicadas as normas previstas na proposta e/ou contrato, não valendo para tanto, as normas das firmas inspetoras, ou da COMPRADORA, nem os critérios pessoais de seus representantes.

**7.7** - Em caso de contratação do serviço de Start-up (Partida Assistida), prosseguir conforme abaixo:

a) A VENDEDORA deve ser informada pela COMPRADORA com um prazo mínimo de 15 dias de antecedência da data desejada, sendo esta somente confirmada pela VENDEDORA após análise de disponibilidade de agenda da mesma.

b) A COMPRADORA deve garantir a conclusão de todas as etapas que antecedem o serviço de Start-up (Partida Assistida) para realização na data agendada.

c) A COMPRADORA deve preencher o check list de verificação de etapas que antecedem o serviço de Start-up (Partida Assistida) e encaminhar para a VENDEDORA com um prazo mínimo de 72 horas de antecedência da data agendada.

d) A VENDEDORA deve ser informada pela COMPRADORA com um prazo mínimo de 72 horas de antecedência da data agendada, caso haja imprevistos que impossibilitam o serviço de Start-up (Partida Assistida).

e) Caso a COMPRADORA não cumprir o descrito no item 7, todos os gastos gerados na(s) visita(s) IMPRODUTIVA(S) serão repassados a mesma, conforme item 9.11.

## 8 - CANCELAMENTO, DEVOLUÇÃO E RETORNOS:

**8.1** - Uma vez efetivada a encomenda, esta somente poderá ser cancelada após prévia concordância da VENDEDORA e mediante aceite da COMPRADORA de todas as despesas diretas e indiretas já ocorridas.

**8.2** - A VENDEDORA poderá rescindir a encomenda sem que seja devida qualquer compensação, nos casos de insolvência, pedido de concordata ou pedido de falência da COMPRADORA.

**8.3** - As devoluções de mercadorias já faturadas somente serão aceitas com a consulta prévia e concordância da VENDEDORA, ficando por conta e risco da COMPRADORA as despesas de transporte e seguro, exceto quando assumido por escrito pela VENDEDORA que informará um "código de autorização de devolução" à COMPRADORA que deverá ser discriminado na NF de Devolução da COMPRADORA para aceite de recebimento da VENDEDORA.

## 9 - GARANTIA:

**9.1** - Os equipamentos serão garantidos contra defeitos de materiais e fabricação conforme abaixo.

a) Equipamentos novos:

1) Pelo prazo de até 3 (três) meses, sendo este **GARANTIA LEGAL** e;

2) Pelo prazo de até 9 (nove) meses, a contar da data de início de funcionamento / operação do equipamento, sendo este **GARANTIA CONTRATUAL** ou;

3) Pelo prazo de até 15 (quinze) meses, a contar da data do faturamento (data da emissão da Nota Fiscal) do equipamento, sendo este **GARANTIA CONTRATUAL**;

4) Prevalece a **GARANTIA CONTRATUAL** (2 ou 3) em que a data vencer primeiro.

b) Equipamentos destinados a Reforma/Manutenção:

1) Pelo prazo de até 3 (três) meses, sendo este **GARANTIA LEGAL** e;

2) Pelo prazo de até 3 (três) meses, a contar da data do faturamento do serviço de reforma/manutenção, sendo este **GARANTIA CONTRATUAL**.

**9.2** - A garantia se resumirá ao reparo ou substituição FOB fábrica da VENDEDORA, incluindo embalagem das peças defeituosas e somente se efetivará desde que os defeitos sejam comunicados à VENDEDORA logo que constatados e por ela comprovados.

**9.3** - Correrão por conta da COMPRADORA as despesas de transporte e seguro do material defeituoso, desde o local da instalação até a fábrica da VENDEDORA ou de seu sub-fornecedor e vice-versa. Quando o reparo do material defeituoso tiver de ser efetuado no local de sua instalação, correrão também por conta da COMPRADORA as despesas de viagens e estadas do pessoal da VENDEDORA ou de sub-fornecedor, de acordo com a tabela de preços da VENDEDORA, vigente na ocasião do fato.

**9.4** - Para equipamentos e componentes fabricados por terceiros, a garantia da VENDEDORA se limita à dos respectivos fabricantes, que será transferida integralmente à COMPRADORA.

**9.5** - Todo o material, equipamento ou peça substituída a título de garantia passa a ser de propriedade da VENDEDORA.

**9.6** - Qualquer reparo, modificação ou substituição a título de garantia não prorroga o prazo original de garantia fixado no item 9.1, quer do equipamento em si, quer da peça substituída.

**9.7** - A garantia fica invalidada nos seguintes casos:

a) condições de operação diferentes das negociadas.

b) desgaste normal decorrente do uso ou provocado por abrasão, erosão ou corrosão.

c) mau uso, emprego indevido, armazenagem inadequada, montagem ou operação fora do que recomenda a boa técnica ou em desacordo com as orientações da VENDEDORA.

d) manutenção deficiente ou inexistente.

e) danos provocados por golpe de ariete, cavitações, intempéries, bem como vibrações e tensões mecânicas oriundas do sistema ou de outras máquinas ou equipamentos.

f) colocação dos equipamentos em terrenos com fundações não apropriadas.

g) desmontagem ou reparo ou alteração do material fora das oficinas da VENDEDORA, ou oficina autorizada, ou respectivo sub-fornecedor, ou ainda sem a presença de um representante da VENDEDORA, exceto quando houver prévia autorização por escrito.

**9.8** - A garantia ficará suspensa, durante o tempo em que houver débito em atraso em nome da COMPRADORA, seja ou não referente a este fornecimento, expirando-se automaticamente quando esgotado o limite previsto na cláusula 9.1.

**9.9** - Em caso de solicitação de análise de garantia ou de visita técnica por parte da COMPRADORA, considerar o descrito abaixo:

a) A COMPRADORA deve informar à VENDEDORA no ato da solicitação:

1) O número de série do equipamento;

2) O número da Proposta de Fornecimento de Produto IMBIL (PV IMBIL);

3) O número do Pedido de Compra do Cliente;

4) Descrição da ocorrência;

5) Local de instalação do equipamento;

6) Evidência fotográfica do equipamento e da ocorrência;

7) Data de início de operação do equipamento;

8) Início da ocorrência.

b) A COMPRADORA deve fornecer à VENDEDORA todas as informações pertinentes à análise.

c) Depois de agendada a visita técnica, a COMPRADORA deve informar à VENDEDORA com um prazo mínimo de 72 horas de antecedência da data agendada, caso haja imprevistos que impossibilitam a análise e prestação de serviço no local definido.

d) Caso a COMPRADORA não cumprir o descrito no item c, todos os gastos gerados na(s) visita(s) IMPRODUTIVA(S) serão repassados a mesma, conforme item 9.11.

**9.10** - Jornada de trabalho dos Técnicos IMBIL, em caso de solicitação de análise de garantia ou de visita técnica por parte da COMPRADORA, considerar o descrito abaixo.

a) Horas trabalhadas durante o horário normal.

1) De Segunda-feira a Sexta-feira, exceto feriados;

2) Das 8hs00 às 17hs00, com 1 hora de refeição.

b) Horas trabalhadas fora do horário normal.

1) De Segunda-feira a Sexta-feira, antes das 08hs00 e após às 17hs00;

2) Sábado, Domingo e feriados, com 1 hora de refeição.

c) Horas em deslocamento são consideradas horas trabalhadas;

d) Considera-se a partida do endereço da VENDEDORA e destino o endereço informado pela COMPRADORA.

## 9.11 - Honorários

a) Dentro do período de garantia conforme item 9.1.

1) Se atendido os itens anteriores, todos os gastos gerados na(s) visita(s) serão isentos de cobrança à COMPRADORA;

b) Fora do período de garantia conforme item 9.1, será cobrado da COMPRADORA:

1) Taxa de hora trabalhada durante o horário normal (conforme letra "a" item 9.10) conforme preço de Mercado.

2) Taxa de Hora trabalhada fora do horário normal (conforme letra "b" item 9.10) conforme preço de Mercado.

3) Despesas em serviços (passagem aérea, táxi, hospedagem e etc.) serão detalhadas em planilha demonstrativa e faturadas à COMPRADORA com acréscimo de 15% referente a taxa de administração e impostos;

4) Despesas com deslocamento em carro próprio da VENDEDORA conforme preço de Mercado.

5) Eventuais tributos adicionais relativos ao município onde a COMPRADORA está domiciliando não estão incluídos acima;

6) O pagamento referente ao item 9.11 deve ser realizado até o prazo máximo de 20 dias após serviços realizados.

## 10 - RESPONSABILIDADE:

Fica expressamente excluída qualquer responsabilidade da VENDEDORA, perante a COMPRADORA ou terceiros, por quaisquer perdas, danos ou lucros cessantes diretos ou indiretos, a pessoas ou coisas, decorrentes da utilização dos equipamentos ou materiais fornecidos, seus componentes ou acessórios, ou de eventuais atrasos de fornecimento, ou de suas possíveis falhas.

## 11 - RESERVA DE DOMÍNIO:

Cabe à VENDEDORA a reserva de domínio e propriedade do material e/ou equipamento, até que seja efetuado o pagamento integral do respectivo preço e quaisquer despesas resultantes da falta de cumprimento do contrato pela COMPRADORA. Enquanto não estiverem totalmente pagos, o preço e as despesas acima mencionadas, a COMPRADORA se obrigará a:

a) manter o equipamento em perfeito estado de conservação.

b) não alterar suas características sem prévia autorização da VENDEDORA.

c) avisar a VENDEDORA por escrito quando mudar a sede de seu estabelecimento ou local de instalação do equipamento.

d) manter o equipamento segurado pelo valor atual do mesmo, contra risco total, em companhia seguradora de primeira linha e endossando as respectivas apólices a favor da VENDEDORA.

## 12 - FORO:

VENDEDORA E COMPRADORA elegem, com expressa renúncia de qualquer outro, o foro de Itapira, Estado de São Paulo. Fica facultado à VENDEDORA acionar a COMPRADORA no foro da sede desta última se assim entender mais conveniente.

## 13 - ACEITE DAS CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA:

A não contestação formal por parte da COMPRADORA no prazo de 72 horas a contar da data de confirmação de pedido pela COMPRADORA das "Condições Gerais de Venda", acima expressa e parte integrante deste fornecimento, será considerada aceita entre as partes quanto ao seu cumprimento.

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**Fwd: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA**

---

**De :** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ  
<anamaria.moreira@cagece.com.br>

seg, 05 de jul de 2021 15:06

📎 2 anexos

**Assunto :** Fwd: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILU DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** ISAACV <isaac.neto@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Segue proposta corrigida.

---

**Ana Maria Roberto Moreira**

Engenheiro III  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1769

*Real Serviços de Locação de Mão de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



---

**De:** "mmbs" <mmbs@imbil.com.br>

**Para:** "anamaria moreira" <anamaria.moreira@cagece.com.br>

**Cc:** vbju@imbil.com.br, "cni" <cni@imbil.com.br>

**Enviadas:** Segunda-feira, 5 de julho de 2021 14:46:50

**Assunto:** ENC: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

Boa tarde Ana Maria,

Segue proposta revisada.

Peço desculpas pelo erro na digitação da vazão.

Atenciosamente,

Márcia Bernardes

Departamento Comercial

IMBIL - Ind. Manut. de Bombas ITA Ltda. | Rua Jacob Audi, 690 - Vila Izaura | Itapira /SP  
|13971-045

Phone: +55 19 3843-9730 / 19-981523940

E-mail: [mmbs@imbil.com.br](mailto:mmbs@imbil.com.br) | <http://www.imbil.com.br>



---

**De:** mmbs@imbil.com.br <mmbs@imbil.com.br>  
**Enviada em:** segunda-feira, 5 de julho de 2021 11:27  
**Para:** 'anamaria.moreira@cagece.com.br' <anamaria.moreira@cagece.com.br>  
**Cc:** 'vbju@imbil.com.br' <vbju@imbil.com.br>; 'cni@imbil.com.br' <cni@imbil.com.br>  
**Assunto:** ENC: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

Bom dia Ana Maria,

Segue nossas condições de fornecimento.

Atenciosamente,

Márcia Bernardes

Departamento Comercial

IMBIL - Ind. Manut. de Bombas ITA Ltda. | Rua Jacob Audi, 690 - Vila Izaura | Itapira /SP

| 13971-045

Phone: +55 19 3843-9730 / 19-981523940

E-mail: [mmbs@imbil.com.br](mailto:mmbs@imbil.com.br) | <http://www.imbil.com.br>



---

**De:** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ <[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>  
**Enviada em:** quinta-feira, 1 de julho de 2021 18:43  
**Para:** cni <[cni@imbil.com.br](mailto:cni@imbil.com.br)>  
**Assunto:** Re: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

Prezado Carlos,

Seguem plantas em anexo, referente a solicitação de orçamento da bomba centrífuga de eixo horizontal do projeto da EELF (estação elevatória de lavagem dos filtros) da ETA DE ITAPIPOCA/CE.

PROJETO

Q=96L/s e Hman=13 mca

Bomba centrífuga de eixo horizontal (02 A+1R)

Informe o local onde o equipamento será instalado (cidade / estado): Itapipoca/Ce

Informe a temperatura do fluido: 28°C a 30°

SISTEMA EXISTENTE (bomba reserva para um sistema já existente)

Bomba centrífuga de eixo horizontal (02 A+1R)

Q=441 m<sup>3</sup>/h; Hman=17 mca; R=1750 rpm

Atenciosamente,

os meus sinceros agradecimentos.

---

**Ana Maria Roberto Moreira**

Engenheiro III  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1769

*Real Serviços de Locação de Mão de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



---

**De:** "cni" <[cni@imbil.com.br](mailto:cni@imbil.com.br)>

**Para:** "ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ"  
<[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Quinta-feira, 1 de julho de 2021 16:28:01

**Assunto:** RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIOCA

Boa tarde Ana,

Por favor, informe se a proposta comercial deve contemplar conjunto moto bomba ou apenas bomba.

Favor referenciar se o equipamento estará afogado ou succionando.

Caso esteja succionando, peço que envie os dados descritos abaixo (para as duas condições).

**Perda de carga lado sucção:**

Comprimento da tubulação

Diametro da tubulação

Material da tubulação

Haverá válvula de pé

Haverá curvas (informe o tipo e a quantidade)

Haverá redução excêntrica

Haverá pressão no reservatório

Informe o local onde o equipamento será instalado (cidade / estado)

Informe a temperatura do fluido

Atenciosamente,

**Carlos Nelson Lovatto**

Engenharia de Aplicação e Vendas

E-mail: [cni@imbil.com.br](mailto:cni@imbil.com.br)

Fone: (19) 3843-9803

---

**De:** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ <[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>

**Enviada em:** quinta-feira, 1 de julho de 2021 15:45

**Para:** [cnl@imbil.com.br](mailto:cnl@imbil.com.br)

**Assunto:** Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

Boa tarde,

Venho por meio desse solicitar uma proposta comercial para o empreendimento ETA Itapipoca dos seguintes itens:

Fluido: Água tratada  
Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros

Bomba centrífuga de eixo horizontal (01A +1R)  
Q=96L/s; Hman=13 mca R=1750 rpm  
Altura estática: 8m

Bomba centrífuga de eixo horizontal (02 A+1R)  
Q=441 m3/h; Hman=17 mca; R=1750 rpm  
Altura estática: 8m

---

### Ana Maria Roberto Moreira

Engenheiro III  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1769

*Real Serviços de Locacao de Mao de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



---

 **OrcIMBIL366983.pdf**  
255 KB

---

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Fwd: ETA DE ITAPIPOCA**

---

**De :** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ  
<anamaria.moreira@cagece.com.br>

seg, 05 de jul de 2021 15:18

 2 anexos

**Assunto :** Fwd: ETA DE ITAPIPOCA

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILU DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

---

**Ana Maria Roberto Moreira**

Engenheiro III  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1769

*Real Serviços de Locação de Mão de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



---

**De:** "Juraci" <juraci@aquamecbrasil.com.br>

**Para:** "anamaria moreira" <anamaria.moreira@cagece.com.br>

**Enviadas:** Segunda-feira, 5 de julho de 2021 9:34:43

**Assunto:** ENC: ETA DE ITAPIPOCA

Ana Maria,

Bom dia,

Após seu contato de agora pouco, acabei de ser informado que a aQuamec não dispõe da bomba solicitada.

Agradeço pelo contato.

Sds,

Juraci Araújo  
11 9.9995 97 74



---

**De:** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ <[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>  
**Enviada em:** sexta-feira, 2 de julho de 2021 17:00  
**Para:** Juraci <[juraci@aquamecbrasil.com.br](mailto:juraci@aquamecbrasil.com.br)>  
**Assunto:** Fwd: ETA DE ITAPIPOCA

Prezado Juraci,

Venho por meio desse solicitar uma proposta comercial dos equipamentos abaixo:

Bomba centrífuga de eixo horizontal a ser implantada na EELF (estação elevatória de lavagem dos filtros) da ETA DE ITAPIPOCA/CE.

Q=96L/s e Hman=13 mca

Quantidade: 02 A+1R

Local a ser instalado (cidade / estado): Itapipoca/Ce

Temperatura do fluido: 28°C a 30°

Fluído: água tratada

Bomba reserva para um sistema já existente (01)

Bomba centrífuga de eixo horizontal

Q=441 m<sup>3</sup>/h; Hman=17 mca;

Atenciosamente,  
os meus sinceros agradecimentos.

|                    |

|                    |                    |                    |                    |                    |                    |

---

**De:** "ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ"  
<[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>  
**Para:** "Juraci" <[juraci@aquamecbrasil.com.br](mailto:juraci@aquamecbrasil.com.br)>  
**Enviadas:** Sexta-feira, 2 de julho de 2021 16:21:10  
**Assunto:** Fwd: ETA DE ITAPIPOCA

|                    |



---

**De:** "ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ"  
<[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>  
**Para:** "Juraci" <[juraci@aquamecbrasil.com.br](mailto:juraci@aquamecbrasil.com.br)>  
**Enviadas:** Sexta-feira, 2 de julho de 2021 12:26:57  
**Assunto:** ETA DE ITAPIPOCA

Prezado Juraci,

Venho por meio desse solicitar uma proposta comercial dos equipamentos abaixo:

Bomba centrífuga de eixo horizontal a ser implantada na EELF (estação elevatória de lavagem dos filtros) da ETA DE ITAPIPOCA/CE.

Q=96L/s e Hman=13 mca

Quantidade: 02 A+1R

Local a ser instalado (cidade / estado): Itapipoca/Ce

Temperatura do fluido: 28°C a 30°

Bomba reserva para um sistema já existente (01)

Bomba centrífuga de eixo horizontal

Q=441 m<sup>3</sup>/h; Hman=17 mca;

Atenciosamente,  
os meus sinceros agradecimentos.



**TECHMETER  
CONAUT  
NIVETEC  
DIGITROL**

06.06.02 MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/  
CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 250

14.18.02 MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/  
CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 100

14.19.02 MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/  
CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 400

14.20.02 MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/  
CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 500

**PROPOSTA : KK-DO-20-2311-REV01**

São Paulo, 11 de Junho de 2.021.

À  
**CIA. DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE**  
Fortaleza / CE  
☎ (85) 3101-5630 / 3101-1837  
✉ leandro.siqueira@cagece.com.br



A/C : **Sr. LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO**  
Fiscal de Obras I

Ref. : **Medidores de Vazão Eletromagnéticos**, conforme solicitação via e-mail de 08/06/21. Temos a satisfação de apresentar nossa proposta comercial, como segue:

**1) PRODUTOS OFERTADOS / PREÇOS :**

Item	Produtos	Qtde	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	IPI (%)
01	<b>Medidor eletromagnético</b> modelo: TMRT101-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 4”	01	7.600,00	<b>7.600,00</b>	15%
02	<b>Medidor eletromagnético</b> modelo: TMRT151-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 6”	01	8.950,00	<b>8.950,00</b>	15%
03	<b>Medidor eletromagnético</b> modelo: TMRT201-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 8”	01	9.780,00	<b>9.780,00</b>	15%
04	<b>Medidor eletromagnético</b> modelo: TMRT251-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 10”	01	13.750,00	<b>13.750,00</b>	15%
05	<b>Medidor eletromagnético</b> modelo: TMRT401-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 16”	01	24.450,00	<b>24.450,00</b>	15%
06	<b>Medidor eletromagnético</b> modelo: TMRT501-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 20”	01	43.950,00	<b>43.950,00</b>	15%

- ICMS : 4% inclusos (P/ estado do Ceará)
- IPI : **15% à incluir**
- NCM : 9026.10.11

✳ Preços válidos apenas **para contribuinte do ICMS**. O cliente não sendo contribuinte do ICMS, os preços acima não terão validade, e outra proposta deverá ser apresentada calculando-se a DIFAL – Diferencial de Alíquota Interestadual e do FCP ( Fundo de Combate a Pobreza ) quando aplicável.

**2) REAJUSTE DE PREÇO**

Preço fixo e irrevogável dentro da validade da proposta.

**3) CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

Faturado 28 dias úteis, sem custo financeiro. Mediante a aprovação cadastral.

**4) ATRASO DE PAGAMENTO**

Ocorrendo atraso(s) de pagamento(s), o(s) valor(es) será(ão) reajustado(s) com a taxa de 0,17% ao dia, calculada exponencialmente entre a data do vencimento e a do efetivo pagamento

**5) TERMO DE ENTREGA**

O preço do produto acima especificado refere-se posto FOB – TechMeter – São Paulo/SP.

**6) PRAZO DE ENTREGA**

**Itens (1 a 4) até 05 dias e os itens (5 e 6) até 90 dias**, à partir da formalização do Pedido de Compra.

**7) EMBALAGEM**

Caixa de papelão resistente, própria para transporte e manuseio.

**8) CANCELAMENTO DO PEDIDO / MULTA**

O instrumento especificado será confeccionado, exclusivamente para atender as condições operacionais do processo do cliente, sendo que desta forma, uma vez iniciada a fabricação deste instrumento, não será aceito em hipótese alguma, ou sob qualquer argumento, o cancelamento do pedido de compra. No caso de cancelamento do pedido de compra, por parte do cliente, antes do início da fabricação, a K&K DO BRASIL, resguarda-se no direito de cobrar uma multa de 30% do valor do pedido.

**9) NOTAS IMPORTANTES**

As condições especificadas nesta proposta poderão ser modificadas, de comum acordo, caso haja motivo de força maior. Quaisquer tributos, tais como : impostos, taxas, empréstimos compulsórios, contribuições sociais, encargos e/ou obrigações legais que venham a ser criados ou alterando, após a data de apresentação desta proposta, e que repercutam nos preços, implicarão na revisão automática desta.

## 10) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO

Vide "Folha de Especificações # 1 a 6.

### OBSERVAÇÕES

- A) É impreterível que cada medidor ofertado trabalhe estritamente dentro das condições operacionais conforme as folhas "Especificações", anexas. É importante verificar se as especificações de cada instrumento atendem em íntegra as suas condições operacionais
- B) Esta proposta foi gerada a partir de informações incompletas, torna-se impreterível a análise aplicabilidade de cada medidor ofertado nas condições operacionais a que cada um será submetido.

## 11) COMISSONAMENTO E START-UP

Estes serviços não estão inclusos nos valores apresentados nesta proposta. Poderão ser objeto de proposta complementar ou cobrados a base de homem/hora de R\$ 230,00. Neste caso, são consideradas as horas em disponibilidade ao cliente ou em viagem. Toda e qualquer despesa não está inclusa neste preço, e que deverá ser negociada previamente, antes da contratação do serviço. A execução do start-up deverá ser contratada com antecedência de 15 (quinze) dias.

## 12) GARANTIAS

Este instrumento será garantido por período de 1 ANO. Ver item "GARANTIA", na folha OUTRAS CONDIÇÕES.

## 13) VALIDADE DA PROPOSTA

10 dias

K&K DO BRASIL LTDA

**TechMeter Division**

Douglas Marques

Depto. Comercial

**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES # 1**

<b>SUAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS</b>	
APLICAÇÃO	Totalização e Controle de vazão
QUANTIDADE REQUERIDA	01 unidade
FLUÍDO A SER MEDIDO	À informar
CONDUTIVIDADE	À informar
DENSIDADE	À informar
VAZÃO NORMAL OPERAC.	À informar
ALIMENTAÇÃO	À informar
SINAL DE SAÍDA	À informar
TEMPERATURA OPERAC.	À informar
PRESSÃO OPERACIONAL MAX.	À informar
DIÂMETRO TUBULAÇÃO	4" – 100mm

<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	
<b>MODELO</b>	<b>TMRT101-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 4"</b>
TIPO	Eletromagnético
CLASSIFICAÇÃO SANITÁRIA	Não
CONDUTIVIDADE MÍNIMA	$\geq 5\mu\text{S/cm}$ ( $\geq 20\mu\text{S/cm}$ para água desmineralizada)
FLOW RANGE – Velocidade	0,3 a 10 m/s ( Extensível até 15 m/s )
VAZÃO MÁXIMA – Qmax. (10,0 m/s)	282,60 m3/hora
VAZÃO MÍNIMA – Qmin. (0,3 m/s)	8,75 m3/hora
LINEARIDADE / PRECISÃO	+/- 0,5% ( na velocidade > 0,5 m/s )
REPETITIVIDADE	+/- 0,1% do FS
TEMPERATURA OPERACIONAL	-20 a + 80°C
PRESSÃO OPERAC. MÁX.	16 bar – na temperatura ambiente
MATERIAL DO TUBO DE MEDIÇÃO	Aço Inox 304
MATERIAL DO CORPO	Aço Carbono
MATERIAL DO REVESTIMENTO	Borracha dura
MATERIAL DOS ELETRODOS	Aço Inox 316L
ELETRODOS DE ATERRAMENTO	Aço Inox 316L
ANÉIS DE ATERRAMENTO	Não Previsto
CONEXÃO	<b>Flange DN100mm ( 4" ) DIN 2051 - PN16</b>
MONTAGEM DO TRANSMISSOR	Remoto com 10 metros de cabo interligação
MATERIAL DO INVÓLUCRO	Alumínio Fundido c/ pintura especial anti corrosão
CARACTERÍSTICA DO MOSTRADOR	Display LCD – 3 linhas
TOTALIZAÇÃO ACUMULATIVA	10 dígitos - Display LCD
VAZÃO INSTANTÂNEA	5 dígitos ( resolução configurável ) m3/h – m3/m – m3/s, etc.
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	<b>24Vcc <math>\pm</math> 10%</b>
TEMPERATURA AMBIENTE / ATMOSF.	-15 a 50°C
GRAU DE PROTEÇÃO - TRANSMISSOR	IP 65
HUMIDADE AMBIENTE	$\leq 85\%$ RH ( a 20°C)
CONSUMO DE ENERGIA	$\leq 8\text{W}$
PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO	Não previsto
SAÍDA DE SINAL	<b>Analógico de 4 a 20mA, <math>\leq 750\Omega</math> + Pulso</b>
CONEXÃO ELÉTRICA	½" NPT
DIREÇÃO DO FLUXO	Unidirecional ou Bi-direcional (2 totalizações separadas)
PESO	31,5 kg ( líquido )

**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES # 2**

<b>SUAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS</b>	
APLICAÇÃO	Totalização e Controle de vazão
QUANTIDADE REQUERIDA	01 unidade
FLUÍDO A SER MEDIDO	À informar
CONDUTIVIDADE	À informar
DENSIDADE	À informar
VAZÃO NORMAL OPERAC.	À informar
ALIMENTAÇÃO	À informar
SINAL DE SAÍDA	À informar
TEMPERATURA OPERAC.	À informar
PRESSÃO OPERACIONAL MAX.	À informar
DIÂMETRO TUBULAÇÃO	6" – 150mm

<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	
<b>MODELO</b>	<b>TMRT151-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 6"</b>
TIPO	Eletromagnético
CLASSIFICAÇÃO SANITÁRIA	Não
CONDUTIVIDADE MÍNIMA	$\geq 5\mu\text{S/cm}$ ( $\geq 20\mu\text{S/cm}$ para água desmineralizada)
FLOW RANGE – Velocidade	0,3 a 10 m/s ( Extensível até 15 m/s )
VAZÃO MÁXIMA – Qmax. (10,0 m/s)	635,85 m3/hora
VAZÃO MÍNIMA – Qmin. (0,3 m/s)	19,70 m3/hora
LINEARIDADE / PRECISÃO	+/- 0,5% ( na velocidade > 0,5 m/s )
REPETITIVIDADE	+/- 0,1% do FS
TEMPERATURA OPERACIONAL	-20 a + 80°C
PRESSÃO OPERAC. MÁX.	10 bar – na temperatura ambiente
MATERIAL DO TUBO DE MEDIÇÃO	Aço Inox 304
MATERIAL DO CORPO	Aço Carbono
MATERIAL DO REVESTIMENTO	Borracha dura
MATERIAL DOS ELETRODOS	Aço Inox 316L
ELETRODOS DE ATERRAMENTO	Aço Inox 316L
ANÉIS DE ATERRAMENTO	Não Previsto
CONEXÃO	<b>Flange DN150mm ( 6" ) DIN 2051 - PN10</b>
MONTAGEM DO TRANSMISSOR	Remoto com 10 metros de cabo interligação
MATERIAL DO INVÓLUCRO	Alumínio Fundido c/ pintura especial anti corrosão
CARACTERÍSTICA DO MOSTRADOR	Display LCD – 3 linhas
TOTALIZAÇÃO ACUMULATIVA	10 dígitos - Display LCD
VAZÃO INSTANTÂNEA	5 dígitos ( resolução configurável ) m3/h – m3/m – m3/s, etc.
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	<b>24Vcc <math>\pm</math> 10%</b>
TEMPERATURA AMBIENTE / ATMOSF.	-15 a 50°C
GRAU DE PROTEÇÃO - TRANSMISSOR	IP 65
HUMIDADE AMBIENTE	$\leq 85\% \text{ RH}$ ( a 20°C)
CONSUMO DE ENERGIA	$\leq 8\text{W}$
PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO	Não previsto
SAÍDA DE SINAL	<b>Analógico de 4 a 20mA, <math>\leq 750\Omega</math> + Pulso</b>
CONEXÃO ELÉTRICA	½" NPT
DIREÇÃO DO FLUXO	Unidirecional ou Bi-direcional (2 totalizações separadas)
PESO	41,5 kg ( líquido )

**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES # 3**

<b>SUAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS</b>	
APLICAÇÃO	Totalização e Controle de vazão
QUANTIDADE REQUERIDA	01 unidade
FLUÍDO A SER MEDIDO	À informar
CONDUTIVIDADE	À informar
DENSIDADE	À informar
VAZÃO NORMAL OPERAC.	À informar
ALIMENTAÇÃO	À informar
SINAL DE SAÍDA	À informar
TEMPERATURA OPERAC.	À informar
PRESSÃO OPERACIONAL MAX.	À informar
DIÂMETRO TUBULAÇÃO	8" – 200mm

<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	
<b>MODELO</b>	<b>TMRT201-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 8"</b>
TIPO	Eletromagnético
CLASSIFICAÇÃO SANITÁRIA	Não
CONDUTIVIDADE MÍNIMA	≥ 5µS/cm ( ≥ 20µS/cm para água desmineralizada )
FLOW RANGE – Velocidade	0,3 a 10 m/s ( Extensível até 15 m/s )
VAZÃO MÁXIMA – Qmax. (10,0 m/s)	1.130,4 m3/hora
VAZÃO MÍNIMA – Qmin. (0,3 m/s)	35,02 m3/hora
LINEARIDADE / PRECISÃO	+/- 0,5% ( na velocidade > 0,5 m/s )
REPETITIVIDADE	+/- 0,1% do FS
TEMPERATURA OPERACIONAL	-20 a + 80°C
PRESSÃO OPERAC. MÁX.	10 bar – na temperatura ambiente
MATERIAL DO TUBO DE MEDIÇÃO	Aço Inox 304
MATERIAL DO CORPO	Aço Carbono
MATERIAL DO REVESTIMENTO	Borracha dura
MATERIAL DOS ELETRODOS	Aço Inox 316L
ELETRODOS DE ATERRAMENTO	Aço Inox 316L
ANÉIS DE ATERRAMENTO	Não Previsto
CONEXÃO	<b>Flange DN200mm ( 8" ) DIN 2051 - PN10</b>
MONTAGEM DO TRANSMISSOR	Remoto com 10 metros de cabo interligação
MATERIAL DO INVÓLUCRO	Alumínio Fundido c/ pintura especial anti corrosão
CARACTERÍSTICA DO MOSTRADOR	Display LCD – 3 linhas
TOTALIZAÇÃO ACUMULATIVA	10 dígitos - Display LCD
VAZÃO INSTANTÂNEA	5 dígitos ( resolução configurável ) m3/h – m3/m – m3/s, etc.
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	<b>24Vcc ± 10%</b>
TEMPERATURA AMBIENTE / ATMOSF.	-15 a 50°C
GRAU DE PROTEÇÃO - TRANSMISSOR	IP 65
HUMIDADE AMBIENTE	≤ 85% RH ( a 20°C)
CONSUMO DE ENERGIA	≤ 8W
PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO	Não previsto
SAÍDA DE SINAL	<b>Analógico de 4 a 20mA, ≤750Ω + Pulso</b>
CONEXÃO ELÉTRICA	½" NPT
DIREÇÃO DO FLUXO	Unidirecional ou Bi-direcional (2 totalizações separadas)
PESO	47,5 kg ( líquido )

**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES # 4**

<b>SUAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS</b>	
APLICAÇÃO	Totalização e Controle de vazão
QUANTIDADE REQUERIDA	01 unidade
FLUÍDO A SER MEDIDO	À informar
CONDUTIVIDADE	À informar
DENSIDADE	À informar
VAZÃO NORMAL OPERAC.	À informar
ALIMENTAÇÃO	À informar
SINAL DE SAÍDA	À informar
TEMPERATURA OPERAC.	À informar
PRESSÃO OPERACIONAL MAX.	À informar
DIÂMETRO TUBULAÇÃO	10" – 250mm

<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	
<b>MODELO</b>	<b>TMRT251-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 10"</b>
TIPO	Eletromagnético
CLASSIFICAÇÃO SANITÁRIA	Não
CONDUTIVIDADE MÍNIMA	$\geq 5\mu\text{S/cm}$ ( $\geq 20\mu\text{S/cm}$ para água desmineralizada)
FLOW RANGE – Velocidade	0,3 a 10 m/s ( Extensível até 15 m/s )
VAZÃO MÁXIMA – Qmax. (10,0 m/s)	1.766,25 m3/hora
VAZÃO MÍNIMA – Qmin. (0,3 m/s)	54,72 m3/hora
LINEARIDADE / PRECISÃO	+/- 0,5% ( na velocidade > 0,5 m/s )
REPETITIVIDADE	+/- 0,1% do FS
TEMPERATURA OPERACIONAL	-20 a + 80°C
PRESSÃO OPERAC. MÁX.	10 bar – na temperatura ambiente
MATERIAL DO TUBO DE MEDIÇÃO	Aço Inox 304
MATERIAL DO CORPO	Aço Carbono
MATERIAL DO REVESTIMENTO	Borracha dura
MATERIAL DOS ELETRODOS	Aço Inox 316L
ELETRODOS DE ATERRAMENTO	Aço Inox 316L
ANÉIS DE ATERRAMENTO	Não Previsto
CONEXÃO	<b>Flange DN250mm ( 10" ) DIN 2051 - PN10</b>
MONTAGEM DO TRANSMISSOR	Remoto com 10 metros de cabo interligação
MATERIAL DO INVÓLUCRO	Alumínio Fundido c/ pintura especial anti corrosão
CARACTERÍSTICA DO MOSTRADOR	Display LCD – 3 linhas
TOTALIZAÇÃO ACUMULATIVA	10 dígitos - Display LCD
VAZÃO INSTANTÂNEA	5 dígitos ( resolução configurável ) m3/h – m3/m – m3/s, etc.
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	<b>24Vcc <math>\pm</math> 10%</b>
TEMPERATURA AMBIENTE / ATMOSF.	-15 a 50°C
GRAU DE PROTEÇÃO - TRANSMISSOR	IP 65
HUMIDADE AMBIENTE	$\leq 85\%$ RH ( a 20°C)
CONSUMO DE ENERGIA	$\leq 8\text{W}$
PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO	Não previsto
SAÍDA DE SINAL	<b>Analogico de 4 a 20mA, <math>\leq 750\Omega</math> + Pulso</b>
CONEXÃO ELÉTRICA	1/2" NPT
DIREÇÃO DO FLUXO	Unidirecional ou Bi-direcional (2 totalizações separadas)
PESO	52,5 kg ( liquido )



**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES # 5**

<b>SUAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS</b>	
APLICAÇÃO	Totalização e Controle de vazão
QUANTIDADE REQUERIDA	01 unidade
FLUÍDO A SER MEDIDO	À informar
CONDUTIVIDADE	À informar
DENSIDADE	À informar
VAZÃO NORMAL OPERAC.	À informar
ALIMENTAÇÃO	À informar
SINAL DE SAÍDA	À informar
TEMPERATURA OPERAC.	À informar
PRESSÃO OPERACIONAL MAX.	À informar
DIÂMETRO TUBULAÇÃO	16" – 4=00mm

<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	
<b>MODELO</b>	<b>TMRT401-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 12"</b>
TIPO	Eletromagnético
CLASSIFICAÇÃO SANITÁRIA	Não
CONDUTIVIDADE MÍNIMA	≥ 5µS/cm ( ≥ 20µS/cm para água desmineralizada )
FLOW RANGE – Velocidade	0,3 a 10 m/s ( Extensível até 15 m/s )
VAZÃO MÁXIMA – Qmax. (10,0 m/s)	4.521,60 m3/hora
VAZÃO MÍNIMA – Qmin. (0,3 m/s)	226,08 m3/hora
LINEARIDADE / PRECISÃO	+/- 0,5% ( na velocidade > 0,5 m/s )
REPETITIVIDADE	+/- 0,1% do FS
TEMPERATURA OPERACIONAL	-20 a + 80°C
PRESSÃO OPERAC. MÁX.	10 bar – na temperatura ambiente
MATERIAL DO TUBO DE MEDIÇÃO	Aço Inox 304
MATERIAL DO CORPO	Aço Carbono
MATERIAL DO REVESTIMENTO	Borracha dura
MATERIAL DOS ELETRODOS	Aço Inox 316L
ELETRODOS DE ATERRAMENTO	Aço Inox 316L
ANÉIS DE ATERRAMENTO	Não Previsto
CONEXÃO	<b>Flange DN400mm ( 16" ) DIN 2051 - PN10</b>
MONTAGEM DO TRANSMISSOR	Remoto com 10 metros de cabo interligação
MATERIAL DO INVÓLUCRO	Alumínio Fundido c/ pintura especial anti corrosão
CARACTERÍSTICA DO MOSTRADOR	Display LCD – 3 linhas
TOTALIZAÇÃO ACUMULATIVA	10 dígitos - Display LCD
VAZÃO INSTANTÂNEA	5 dígitos ( resolução configurável ) m3/h – m3/m – m3/s, etc.
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	<b>24Vcc ± 10%</b>
TEMPERATURA AMBIENTE / ATMOSF.	-15 a 50°C
GRAU DE PROTEÇÃO - TRANSMISSOR	IP 65
HUMIDADE AMBIENTE	≤ 85% RH ( a 20°C)
CONSUMO DE ENERGIA	≤ 8W
PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO	Não previsto
SAÍDA DE SINAL	<b>Analógico de 4 a 20mA, ≤750Ω + Pulso</b>
CONEXÃO ELÉTRICA	½" NPT
DIREÇÃO DO FLUXO	Unidirecional ou Bi-direcional ( 2 totalizações separadas)
PESO	180 kg ( líquido )

**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES # 6**

<b>SUAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS</b>	
APLICAÇÃO	Totalização e Controle de vazão
QUANTIDADE REQUERIDA	01 unidade
FLUÍDO A SER MEDIDO	À informar
CONDUTIVIDADE	À informar
DENSIDADE	À informar
VAZÃO NORMAL OPERAC.	À informar
ALIMENTAÇÃO	À informar
SINAL DE SAÍDA	À informar
TEMPERATURA OPERAC.	À informar
PRESSÃO OPERACIONAL MAX.	À informar
DIÂMETRO TUBULAÇÃO	20" – 500mm

<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	
<b>MODELO</b>	<b>TMRT501-3-1-3-1-3-G-A-A – Ø 20"</b>
TIPO	Eletromagnético
CLASSIFICAÇÃO SANITÁRIA	Não
CONDUTIVIDADE MÍNIMA	$\geq 5\mu\text{S/cm}$ ( $\geq 20\mu\text{S/cm}$ para água desmineralizada)
FLOW RANGE – Velocidade	0,3 a 10 m/s ( Extensível até 15 m/s )
VAZÃO MÁXIMA – Qmax. (10,0 m/s)	7.065,00 m3/hora
VAZÃO MÍNIMA – Qmin. (0,3 m/s)	218,86 m3/hora
LINEARIDADE / PRECISÃO	+/- 0,5% ( na velocidade > 0,5 m/s )
REPETITIVIDADE	+/- 0,1% do FS
TEMPERATURA OPERACIONAL	-20 a + 80°C
PRESSÃO OPERAC. MÁX.	10 bar – na temperatura ambiente
MATERIAL DO TUBO DE MEDIÇÃO	Aço Inox 304
MATERIAL DO CORPO	Aço Carbono
MATERIAL DO REVESTIMENTO	Borracha dura
MATERIAL DOS ELETRODOS	Aço Inox 316L
ELETRODOS DE ATERRAMENTO	Aço Inox 316L
ANÉIS DE ATERRAMENTO	Não Previsto
CONEXÃO	<b>Flange DN500mm ( 20" ) DIN 2051 - PN10</b>
MONTAGEM DO TRANSMISSOR	Remoto com 10 metros de cabo interligação
MATERIAL DO INVÓLUCRO	Alumínio Fundido c/ pintura especial anti corrosão
CARACTERÍSTICA DO MOSTRADOR	Display LCD – 3 linhas
TOTALIZAÇÃO ACUMULATIVA	10 dígitos - Display LCD
VAZÃO INSTANTÂNEA	5 dígitos ( resolução configurável ) m3/h – m3/m – m3/s, etc.
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	<b>24Vcc <math>\pm</math> 10%</b>
TEMPERATURA AMBIENTE / ATMOSF.	-15 a 50°C
GRAU DE PROTEÇÃO - TRANSMISSOR	IP 65
HUMIDADE AMBIENTE	$\leq 85\% \text{ RH}$ ( a 20°C)
CONSUMO DE ENERGIA	$\leq 8\text{W}$
PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO	Não previsto
SAÍDA DE SINAL	<b>Analógico de 4 a 20mA, <math>\leq 750\Omega</math> + Pulso</b>
CONEXÃO ELÉTRICA	1/2" NPT
DIREÇÃO DO FLUXO	Unidirecional ou Bi-direcional (2 totalizações separadas)
PESO	246,5 kg ( liquido )

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

**RES: Atualização obra ETA Itapipoca****De :** douglas@techmeter.com.br

sex, 11 de jun de 2021 16:35

**Assunto :** RES: Atualização obra ETA Itapipoca

📎 2 anexos

**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ'  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, 'HIRO'  
<hiro@techmeter.com.br>**Cc :** 'ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ'  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, 'HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ'  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

Boa tarde Giselle,

Obrigado pelo contato e conforme solicitado, segue em anexo a nossa proposta técnica-comercial KK-DO-20-2311 em sua revisão 01.

Qualquer dúvida não hesite em nos consultar.

Atenciosamente,

**Douglas Marques**[douglas@techmeter.com.br](mailto:douglas@techmeter.com.br)[www.techmeter.com.br](http://www.techmeter.com.br)**Estamos atendendo em NOVO ENDEREÇO:  
RUA PEDRÁLIA Nº 70 – VILA GUMERCINDO – CEP 04130-080****De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Enviada em:** terça-feira, 8 de junho de 2021 15:03**Para:** Douglas <douglas@techmeter.com.br>; HIRO <hiro@techmeter.com.br>**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>**Assunto:** Atualização obra ETA Itapipoca

Boa tarde Douglas, por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualização, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

---


**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **KK-DO-20-2311-REV01.pdf**  
280 KB

---



Embu,(SP) 09-06-2021

CERTIFICADO ISO 9001

**CAGECE - Cia de Agua e Esgoto do Ceara**

**N.Proposta Comercial**

**Fortaleza CE**

**31088**

**Atenção: Leandro Siqueira do Nascimento**

**Departamento:**

-

**Telefone: -**

**E-mail:**

[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)

**Referência: 2102173**

Prezados Senhores

Conforme Solicitação de V.Sas. , apresentamos nossas condições técnicas e comerciais para o fornecimento do material especificado em anexo.

Condições Comerciais	
<b>Condição Pagamento:</b>	100% a 30 DDL Dados para o depósito: BANCO ITAU S/A Agência 0568 C/C 02329-5 CNPJ 60.659.166/0001-46 Se, por ocasião do faturamento, a CONAUT constatar a existência de restrições cadastrais do cliente junto aos órgãos de proteção e restrição ao credito, a CONAUT terá o direito de exigir pagamento antecipado a entrega do material, na recusa do pagamento a CONAUT poderá suspender a entrega ou mesmo cancelar o pedido. -
<b>Embalagem:</b>	Inclusa.-
<b>Local Entrega:</b>	CIF DESTINO/CE.
<b>Prazo Entrega:</b>	45/60 Dias.
<b>Reajuste:</b>	Preços fixos dentro do prazo de validade da proposta.-
<b>Validade:</b>	15 - dias

#### Observações

**Estamos considerando que vossa empresa é contribuinte da alíquota de ICMS, vide os impostos no descritivo do equipamento.**

#### Representantes

Comercial Orion

[orion@orionsistem.com.br](mailto:orion@orionsistem.com.br)



Item	Qtde.	Descrição	Vlr. Unitário	Vlr. Total
1	1	<p><b>ELETROMAGNÉTICO</b> MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO</p> <p>DN 100 mm ABNT NBR 7675 PN 16 Flanges em Aço carbono Revestimento em Borracha Eletrodos de Medição em Hastelloy C Eletrodos de Aterramento em Hastelloy C Invólucro em Aço Carbono Caixa de Bornes em Aço Inox 316l Pintura Siloxane, Cinza (air) 5252 - Gloss (125-160 µm) Conexões Elétricas 2x M20x 1,5 Com prensa cabos Proteção IP 68- Resinado na caixa de bornes</p> <p><b>MEDIDOR TRANSMISSOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO</b> Invólucro em Alumínio Fundido/ Poliuretano Indicação em Display LCD Iluminado Montagem: Remoto Alimentação em 85 - 264 VAC / 50-60 Hz - Consumo 15 VA Sinais de Saída: 1x 4-20 mA / HART + 1x Pulso + 1x Status + RS 485 Modbus Exatidão de ± 0,5% do Valor Medido Proteção IP 66/IP 67 Conexões Elétricas 4x M20x 1,5 Com prensa cabos</p> <p>Etiqueta de Identificação Standard Comprimento do Cabo 10 Metros Protetores de surto (1x Alimentação/ 1x Bobina/ 1x Eletrodo)</p> <p><b>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO:</b> O medidor será fornecido com Certificado de Calibração emitido por Laboratório rastreado pelo INMETRO. A calibração do medidor é conforme a Norma ABNT/ISO NBR 9104/2000.</p> <p>----- <b>IMPOSTOS:</b> PIS e COFINS 9,25% INCLUSO ICMS 7% - INCLUSO/ IPI 15% - INCLUSO NCM: 9026.10.11</p>	16.154,00	16.154,00
2	1	<p><b>ELETROMAGNÉTICO</b> MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO</p> <p>DN 150 mm ABNT NBR 7675 PN 16 Flanges em Aço carbono Revestimento em Borracha Eletrodos de Medição em Hastelloy C Eletrodos de Aterramento em Hastelloy C Invólucro em Aço Carbono Caixa de Bornes em Aço Inox 316l Pintura Siloxane, Cinza (air) 5252 - Gloss (125-160 µm) Conexões Elétricas 2x M20x 1,5 Com prensa cabos Proteção IP 68- Resinado na caixa de bornes</p> <p><b>MEDIDOR TRANSMISSOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO</b> Invólucro em Alumínio Fundido/ Poliuretano Indicação em Display LCD Iluminado Montagem: Remoto Alimentação em 85 - 264 VAC / 50-60 Hz - Consumo 15 VA Sinais de Saída: 1x 4-20 mA / HART + 1x Pulso + 1x Status + RS 485 modbus Exatidão de ± 0,5% do Valor Medido Proteção IP 66/IP 67 Conexões Elétricas 4x M20x 1,5 Com prensa cabos</p> <p>Etiqueta de Identificação Standard Comprimento do Cabo 10 Metros Protetores de surto (1x Alimentação/ 1x Bobina/ 1x Eletrodo)</p> <p><b>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO:</b> O medidor será fornecido com Certificado de Calibração emitido por Laboratório rastreado pelo INMETRO. A calibração do medidor é conforme a Norma ABNT/ISO NBR 9104/2000.</p> <p>----- <b>IMPOSTOS:</b> PIS e COFINS 9,25% INCLUSO ICMS 7% - INCLUSO/ IPI 15% - INCLUSO NCM: 9026.10.11</p>	17.402,00	17.402,00



Item	Qtde.	Descrição	Vlr. Unitário	Vlr. Total
3	1	<p><b>ELETROMAGNÉTICO</b> MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO</p> <p>DN 200 mm ABNT NBR 7675 PN 10 Flanges em Aço carbono Revestimento em Borracha Eletrodos de Medição em Hastelloy C Eletrodos de Aterramento em Hastelloy C Invólucro em Aço Carbono Caixa de Bornes em Aço Inox 316l Pintura Siloxane, Cinza (air) 5252 - Gloss (125-160 µm) Conexões Elétricas 2x M20x 1,5 Com prensa cabos Proteção IP 68- Resinado na caixa de bornes</p> <p><b>MEDIDOR TRANSMISSOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO</b> Invólucro em Alumínio Fundido/ Poliuretano Indicação em Display LCD Iluminado Montagem: Remoto Alimentação em 85 - 264 VAC / 50-60 Hz - Consumo 15 VA Sinais de Saída: 1x 4-20 mA / HART + 1x Pulso + 1x Status + RS 485 Exatidão de ± 0,5% do Valor Medido Proteção IP 66/IP 67 Conexões Elétricas 4x M20x 1,5 Com prensa cabos</p> <p>Etiqueta de Identificação Standard Comprimento do Cabo 10 Metros Protetores de surto (1x Alimentação/ 1x Bobina/ 1x Eletrodo)</p> <p><b>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO:</b> O medidor será fornecido com Certificado de Calibração emitido por Laboratório rastreado pelo INMETRO. A calibração do medidor é conforme a Norma ABNT/ISO NBR 9104/2000.</p> <p>----- <b>IMPOSTOS:</b> PIS e COFINS 9,25% INCLUSO ICMS 7% - INCLUSO/ IPI 15% - INCLUSO NCM: 9026.10.11</p>	20.172,00	20.172,00
4	1	<p><b>ELETROMAGNÉTICO</b> MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO</p> <p>DN 250 mm ABNT NBR 7675 PN 10 Flanges em Aço carbono Revestimento em Borracha Eletrodos de Medição em Hastelloy C Eletrodos de Aterramento em Hastelloy C Invólucro em Aço Carbono Caixa de Bornes em Aço Inox 316l Pintura Siloxane, Cinza (air) 5252 - Gloss (125-160 µm) Conexões Elétricas 2x M20x 1,5 Com prensa cabos Proteção IP 68- Resinado na caixa de bornes</p> <p><b>MEDIDOR TRANSMISSOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO</b> Invólucro em Alumínio Fundido/ Poliuretano Indicação em Display LCD Iluminado Montagem: Remoto Alimentação em 85 - 264 VAC / 50-60 Hz - Consumo 15 VA Sinais de Saída: 1x 4-20 mA / HART + 1x Pulso + 1x Status + RS 485 Exatidão de ± 0,5% do Valor Medido Proteção IP 66/IP 67 Conexões Elétricas 4x M20x 1,5 Com prensa cabos</p> <p>Etiqueta de Identificação Standard Comprimento do Cabo 10 Metros Protetores de surto (1x Alimentação/ 1x Bobina/ 1x Eletrodo)</p> <p><b>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO:</b> O medidor será fornecido com Certificado de Calibração emitido por Laboratório rastreado pelo INMETRO. A calibração do medidor é conforme a Norma ABNT/ISO NBR 9104/2000.</p> <p>----- <b>IMPOSTOS:</b> PIS e COFINS 9,25% INCLUSO ICMS 7% - INCLUSO/ IPI 15% - INCLUSO NCM: 9026.10.11</p>	23.369,00	23.369,00



Item	Qtde.	Descrição	Vlr. Unitário	Vlr. Total
5	1	<p><b>ELETROMAGNÉTICO</b> MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO</p> <p>DN 400 mm ABNT NBR 7675 PN 10 Flanges em Aço carbono Revestimento em Borracha Eletrodos de Medição em Hastelloy C Eletrodos de Aterramento em Hastelloy C Invólucro em Aço Carbono Caixa de Bornes em Aço Inox 316l Pintura Siloxane, Cinza (air) 5252 - Gloss (125-160 µm) Conexões Elétricas 2x M20x 1,5 Com prensa cabos Proteção IP 68- Resinado na caixa de bornes</p> <p><b>MEDIDOR TRANSMISSOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO</b> Invólucro em Alumínio Fundido/ Poliuretano Indicação em Display LCD Iluminado Montagem: Remoto Alimentação em 85 - 264 VAC / 50-60 Hz - Consumo 15 VA Sinais de Saída: 1x 4-20 mA / HART + 1x Pulso + 1x Status + RS 485 Exatidão de ± 0,5% do Valor Medido Proteção IP 66/IP 67 Conexões Elétricas 4x M20x 1,5 Com prensa cabos</p> <p>Etiqueta de Identificação Standard Comprimento do Cabo 10 Metros Protetores de surto (1x Alimentação/ 1x Bobina/ 1x Eletrodo)</p> <p><b>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO:</b> O medidor será fornecido com Certificado de Calibração emitido por Laboratório rastreado pelo INMETRO. A calibração do medidor é conforme a Norma ABNT/ISO NBR 9104/2000.</p> <p>----- <b>IMPOSTOS:</b> PIS e COFINS 9,25% INCLUSO ICMS 7% - INCLUSO/ IPI 15% - INCLUSO NCM: 9026.10.11</p>	30.464,00	30.464,00
6	1	<p><b>ELETROMAGNÉTICO</b> MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO</p> <p>DN 500 mm ABNT NBR 7675 PN 10 Flanges em Aço carbono Revestimento em Borracha Eletrodos de Medição em Hastelloy C Eletrodos de Aterramento em Hastelloy C Invólucro em Aço Carbono Caixa de Bornes em Aço Inox 316l Pintura Siloxane, Cinza (air) 5252 - Gloss (125-160 µm) Conexões Elétricas 2x M20x 1,5 Com prensa cabos Proteção IP 68- Resinado na caixa de bornes</p> <p><b>MEDIDOR TRANSMISSOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO</b> Invólucro em Alumínio Fundido/ Poliuretano Indicação em Display LCD Iluminado Montagem: Remoto Alimentação em 85 - 264 VAC / 50-60 Hz - Consumo 15 VA Sinais de Saída: 1x 4-20 mA / HART + 1x Pulso + 1x Status + RS 485 Exatidão de ± 0,5% do Valor Medido Proteção IP 66/IP 67 Conexões Elétricas 4x M20x 1,5 Com prensa cabos</p> <p>Etiqueta de Identificação Standard Comprimento do Cabo 10 Metros Protetores de surto (1x Alimentação/ 1x Bobina/ 1x Eletrodo)</p> <p><b>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO:</b> O medidor será fornecido com Certificado de Calibração emitido por Laboratório rastreado pelo INMETRO. A calibração do medidor é conforme a Norma ABNT/ISO NBR 9104/2000.</p> <p>----- <b>IMPOSTOS:</b> PIS e COFINS 9,25% INCLUSO ICMS 7% - INCLUSO/ IPI 15% - INCLUSO NCM: 9026.10.11</p>	37.520,00	37.520,00
<b>Total R\$</b>			<b>145.081,00</b>	



Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Atualização da proposta ETA Itapipoca**

---

**De :** Charles Ribeiro <charles.ribeiro@conaut.com.br> qua, 09 de jun de 2021 08:58  
**Assunto :** RES: Atualização da proposta ETA Itapipoca 8 anexos  
**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ'  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

Prezado(a),

Agradecemos vossa consulta.

Segue anexo a proposta comercial número 31088, conforme sua solicitação.

Solicitamos a gentileza de confirmar o recebimento.

Para maiores informações técnicas sobre o(s) equipamento(s) ofertado(s) ou nossa linha de produtos, acesse nosso site:

- Área de Negócios de Saneamento : <https://www.conaut.com.br/areas-de-negocios/saneamento>
- Catálogos e Manuais: <https://www.conaut.com.br/downloads>

Ficamos à disposição.

Atenciosamente,



[www.conaut.com.br/saneamento](http://www.conaut.com.br/saneamento)

**Charles Ribeiro**  
**Dep. de Saneamento**

☎ (11) 4785 6542

📞 (11) 97295 0972



[charles.ribeiro@conaut.com.br](mailto:charles.ribeiro@conaut.com.br)

Siga nossos canais:   

**Obs: Para agilizar o atendimento de solicitações no segmento Saneamento, nos contate através do e-mail [saneamento@conaut.com.br](mailto:saneamento@conaut.com.br).**

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Enviada em:** 8 de junho de 2021 15:06

**Para:** Saneamento <saneamento@conaut.com.br>; charles.ribeiro@conaut.com.br

**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>

**Assunto:** Atualização da proposta ETA Itapipoca

Boa tarde Charles, por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualizada, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **PROPOSTA COMERCIAL 31088.pdf**  
410 KB

---

**PROPOSTA COMERCIAL 74602 / 1 - 18/06/2021**

**SOLICITANTE**

<b>Razão Social:</b> CIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE	<b>CPF/CNPJ:</b> 07.040.108/0001-57
<b>Contato:</b> MARIANA VITORINO	<b>Cidade/UF:</b> FORTALEZA / CE
<b>Depto.:</b> COMPRAS	<b>Nº Solicit.:</b> MACROMEDIDOR
<b>Fone:</b> (85) 3101-1895	<b>E-mail:</b> mariana.vitorino@cagece.com.br

A NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda. atua em território nacional desde 1991, fornecendo a seus clientes Soluções em Medição para inumeros processos, nos mais diversos segmentos industriais, provendo total suporte pós-venda e serviços especializados e adequados as necessidades de seus clientes.

Os produtos fabricados e/ou comercializados pela Nivetec atendem normas e padrões estabelecidos por organizações nacionais como ABNT e INMETRO e internacionais como ISO, CE, ATEX, dentre outras.

Comprometida com a satisfação de seus clientes, a Nivetec se preocupa em alinhar seu sistema de gestão de qualidade ao padrão ISO 9001:2015, mantendo a certificação desta normativa e garantindo que seus processos internos sigam um alto padrao de qualidade em sua execução e desenvolvimento. Além de possuir uma linha de instrumentos para medição de nível com fabricação própria, a NIVETEC conta com parceiros internacionalmente renomados com distribuição autorizada no Brasil.

Vendedor Técnico: ADILSON BARBOSA ALMEIDA	Tel.: ( 11 )2627-6618	vendas@nivetec.com.br
Vendedor Regional: NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE	Tel.: ( 11 )2627-6600	vendas@nivetec.com.br



**Em função do COVID-19, estamos trabalhando com a equipe reduzida. Por este motivo, talvez o tempo de resposta seja um pouco maior. Agradecemos a compreensão.**

Canais diretos de comunicação:  
 Vendas (11) 93274-7507 | Financeiro (11) 93274-7503 | Service (11) 97390-1802 | Compras (11) 96845-9648

## ITENS DA PROPOSTA

Item: 1	OPTIFLUX2050WDN100	CONTADOR DE LIQUIDOS CARRETEL DN100					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 19.534,70	5	R\$ 976,74	R\$ 0,00	R\$ 20.511,44	7,00	90282010

**Prazo de entrega estimado: 60 dias para entrega**



MEDIDOR DE VAZAO CARRETEL OPTIFLUX 2050  
CONVERSOR IFC 050  
Montagem: Remoto  
Grau de protecao: IP-66/67  
Alimentacao: 24 VCC  
Saida: 4 fios, 1x 4...20mA , pulso, frequencia, status, HART, Modbus.  
SENSOR OPTIFLUX 2000  
Montagem: linha - flange DN100 PN16  
Tubulacao:DN100  
Revestimento: Borracha  
Range: -12 a +12m/s (bi-direcional)  
Precisao:ate 0,5% do valor medido ± 1 mm / s

Item: 2	OPTIFLUX2050WDN250	CONTADOR DE LIQUIDOS CARRETEL DN250					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 30.144,00	5	R\$ 1.507,20	R\$ 0,00	R\$ 31.651,20	7,00	90282010

**Prazo de entrega estimado: 60 dias para entrega**



MEDIDOR DE VAZAO CARRETEL OPTIFLUX 2050  
CONVERSOR IFC 050  
Montagem: Remoto  
Grau de protecao: IP-66/67  
Alimentacao: 24 VCC  
Saida: 4 fios, 1x 4...20mA , pulso, frequencia, status, HART, Modbus.  
SENSOR OPTIFLUX 2000  
Montagem: linha - flange DN250 PN10  
Tubulacao:DN250  
Revestimento: Borracha  
Range: -12 a +12m/s (bi-direcional)  
Precisao:ate 0,5% do valor medido ± 1 mm / s

Item: 3	OPTIFLUX2050WDN400	CONTADOR DE LIQUIDOS CARRETEL DN400					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 40.119,70	5	R\$ 2.005,99	R\$ 0,00	R\$ 42.125,69	7,00	90282010

**Prazo de entrega estimado: 60 dias para entrega**



MEDIDOR DE VAZAO CARRETEL OPTIFLUX 2050  
CONVERSOR IFC 050  
Montagem: Remoto  
Grau de protecao: IP-66/67  
Alimentacao: 24 VCC  
Saida: 4 fios, 1x 4...20mA , pulso, frequencia, status, HART, Modbus.  
SENSOR OPTIFLUX 2000  
Montagem: linha - flange DN400 PN10  
Tubulacao:DN400  
Revestimento: Borracha  
Range: -12 a +12m/s (bi-direcional)  
Precisao:ate 0,5% do valor medido ± 1 mm / s

## ITENS DA PROPOSTA

Item: 4	OPTIFLUX2050WDN500	CONTADOR DE LIQUIDOS CARRETEL DN500					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 52.665,00	5	R\$ 2.633,25	R\$ 0,00	R\$ 55.298,25	7,00	90282010

**Prazo de entrega estimado: 60 dias para entrega**



MEDIDOR DE VAZAO CARRETEL OPTIFLUX 2050  
 CONVERSOR IFC 050  
 Montagem: Remoto  
 Grau de protecao: IP-66/67  
 Alimentacao: 24 VCC  
 Saida: 4 fios, 1x 4...20mA , pulso, frequencia, status, HART, Modbus.  
 SENSOR OPTIFLUX 2000  
 Montagem: linha - flange DN500 PN10  
 Tubulacao:DN500  
 Revestimento: Borracha  
 Range: -12 a +12m/s (bi-direcional)  
 Precisao:ate 0,5% do valor medido ± 1 mm / s

<b>Moeda</b>	<b>REAL</b>
<b>Total Produtos</b>	<b>142.463,40</b>
<b>Total IPI</b>	<b>7.123,18</b>
<b>Total ST</b>	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>149.586,58</b>

### OBSERVAÇÕES GERAIS

### CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

#### VALIDADE DA PROPOSTA

90 DIA S

#### PRAZO DE ENTREGA

Obs.: vide itens - Contados a partir da aprovação dos desenhos ou colocação do Pedido de Compra posto em nossa fábrica em São Paulo. Para prazo de entrega menor, favor consultar-nos

**A Pandemia de Covid-19 tem afetado nossos prazos de entrega pela escassez de matéria-prima, restrições operações em fábricas da Europa (Inglaterra, Itália, Alemanha e Hungria) e o processo logístico/aduaneiro em limitações de voos ao Brasil. Estes eventos podem impactar até 30 dias adicionais em nossos prazos. Para atualização dos prazos de entrega, solicitamos utilizar o e-mail [prazo.entrega@nivetec.com.br](mailto:prazo.entrega@nivetec.com.br).**

Condição de Entrega: CIF                      Transportadora: CIF-COTACAO FRETE

#### GARANTIA

12 meses a partir da data de entrega contra defeito de fabricação, desde que respeitadas as recomendações de montagem e utilização. A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e posteriormente retirado em nossa fábrica.

---

## **SUPERVISAO DE MONTAGEM E MANUTENCAO PREVENTIVA**

Dispomos de técnicos especializados para assistência, acompanhamento ou assessoria técnica dos nossos produtos. Temos preços especiais e ótimas condições para CONTRATOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA. Para maiores informações, entre em contato com nossa equipe de Service. E-mail: [service@nivetec.com.br](mailto:service@nivetec.com.br) - Fone: (11) 2627-6600

---

## **TREINAMENTO**

Treinamentos técnico e operacional, favor consultar-nos.

---

## **EMBALAGENS**

Padrão em caixa de papelão. Para caixa de Madeira adicionar 3% sobre o valor dos produtos.

---

## **INSPECAO E TESTES**

Acrescer 7 dias úteis ao prazo de entrega e 3% sobre o valor dos produtos p/ inspeção na NIVETEC.

---

## **CERTIFICADO**

Certificados de Qualidade ISO-9001, Certificados para área classificada (ATEX) e Conformidade por Lote/Família, NÃO POSSUI CUSTO ADICIONAL, porém quando necessário deverão ser solicitados na proposta. Certificados de Calibração Rastreada, Certificados de Matéria-prima, Calibração INMETRO, Configuração e testes de fábrica, Certificado de Conformidade com Rastreabilidade por peça, Certificado para áreas explosivas INMETRO, TEM CUSTO E PRAZO DE ENTREGA ESPECÍFICO e quando necessários devem ser consultados ao nosso departamento. Comercial. Estes certificados são emitidos antes da entrega ao cliente, certificados requeridos em pedido de compra sem sua prévia solicitação terão a proposta comercial devidamente revisada para aprovação.

---

## **DOCUMENTACAO E DATA BOOK**

NÃO INCLUSO NO FORNECIMENTO. Se requerido será cobrado R\$400,00 (eletrônico) ou 2% do valor do pedido, o que for maior. A entrega do mesmo ocorrerá em 30 dias após o envio dos produtos. Data-book composto de: Certificado de Testes de Fábrica; Folha de dados, Catálogos, Desenhos Dimensionais, Lista Sobressalentes, Termo de Garantia e PIT-Plano de Inspeção e Testes, caso haja necessidade de documentos adicionais ou em idioma que não seja o português, favor consultar custo e prazo.

---

## **PAGAMENTO**

Cond Pagto: 30 Forma Pagto: CREDITO CC

-Para venda faturada, o mínimo é de R\$ 350,00. Para faturamento a partir de 21 ddl, acrescentar 3% de custo financeiro.

\*Toda condição de pagamento, exceto pagto. ANTECIPADO, estará sujeita a análise e aprovação de crédito.

---

## **REAJUSTES**

Os preços ofertados não sofrerão reajuste dentro do prazo de validade da proposta.

---

## **IMPOSTOS**

Quando devido, estará incluso e/ou à incluir para cada local de faturamento, conforme situação tributária. As classificações fiscais a seguir estarão sujeitas à substituição tributária: 8504.40.90, 8517.62.55, 8517.62.94, 8536.30.00, 8537.10.90, 9030.89.90.

---

## **OBSERVACOES**

- Se o pedido de compra for cancelado ou devolvido, ficará o comprador obrigado a ressarcir a NIVETEC, o mínimo de 30% do valor do referido pedido ou da parte cancelada. Reservamo-nos o direito de reavaliar as condições da proposta, na ocorrência de modificações da economia ou legislação fiscal que reflita na perda do equilíbrio econômico-financeiro.

. O prazo de entrega deverá ser revisto se existir evento por força maior (greve da Receita Federal / funcionalismo público, enchentes, acidentes), não devendo ser imputada a NIVETEC qualquer sanção, inclusive multas por atraso na entrega dos itens. Os equipamentos fornecidos pela NIVETEC permanecerão como propriedade desta, até que tenham sido quitados integralmente, ficando entretanto, na posse do comprador, na qualidade de fiel depositário.

---

. Como a garantia não cobre equipamento danificado por surto elétrico, recomendamos o uso de protetores adequados na alimentação elétrica, sinal de entradas e saídas da unidade eletrônica, buscando minimizar os efeitos destruidores, pois a descarga elétrica atmosférica (raio) é um fenômeno da natureza absolutamente imprevisível e aleatório que depende da intensidade da corrente e tempo de duração. Para maiores informações consultar a nossa Engenharia de Aplicação.

. As imagens dessa proposta são meramente ilustrativas.

---

#### **PEDIDO DE COMPRA**

No caso de aprovação, constar no Pedido de Compra os seguintes dados:

Nivetec Instrumentação e Controle Ltda.

Rua das Flechas, 801 - Jd. Prudência - Cep:04364-030 - São Paulo/SP

CNPJ: 66.747.627/0001-19    Inscrição Estadual: 113.357.561.110

.Se será faturado como contribuinte do ICMS: Sim ou Não

.Local de faturamento

.Local de cobrança

.Local de entrega

.Transportadora: nome do contato e telefone

.Destino do equipamento: consumo próprio, revenda ou industrialização

.E-mail para envio da nota fiscal eletrônica

.Confirmação do pedido através do e-mail: vendas@nivetec.com.br

O PRAZO DE ENTREGA SOMENTE INICIA-SE COM TODOS OS DADOS NO PEDIDO DE COMPRA.

\*Coleta de pedido na Nivetec: Solicitamos consultar-nos antes para confirmar se o pedido estará liberado ou aguardar e-mail de liberação da Nivetec.

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**RES: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca - PROPOSTA NIVETEC 74602****De :** Adilson Barbosa - Vendas - Nivetec  
<vendas@nivetec.com.br>

sex, 18 de jun de 2021 11:29

 8 anexos**Assunto :** RES: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) |  
SAA Itapipoca - PROPOSTA NIVETEC 74602**Para :** ernandes alves <ernandes.alves@cagece.com.br>,  
mariana camara <mariana.camara@cagece.com.br>**Cc :** 'GPROJ' <giselle.teofilo@cagece.com.br>,  
'HUMBERTO NUNES'  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, 'GECOB'  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, '\_NIV - Laercio'  
<aplicacao@nivetec.com.br>

Prezada Mariana,

Agradeço o seu contato e conforme solicitado segue proposta de fornecimento para sua análise e apreciação.

Todos os detalhes técnicos e comerciais estão descritos detalhadamente nos documentos anexos. Coloco-me á disposição em caso de dúvidas e esclarecimentos.

O número da sua proposta é: 74602

Para confirmar o pedido, enviar e-mail para: [vendas@nivetec.com.br](mailto:vendas@nivetec.com.br).

Por gentileza confirmar o recebimento do mesmo!

Atenciosamente,

**Adilson Barbosa**Vendas Técnicas  
(11) 2627-6618  
vendas@nivetec.com.br  
[www.nivetec.com.br](http://www.nivetec.com.br)**De:** ERNANDES - GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>**Enviada em:** sexta-feira, 18 de junho de 2021 10:14**Para:** MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>



**Cc:** Adilson Barbosa, Vendas - Nivetec <vendas@nivetec.com.br>; GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>; HUMBERTO NUNES <humberto.nunes@cagece.com.br>; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>

**Assunto:** Re: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca

| ]

| ] [ | ] | ]

---

**De:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ" <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>

**Para:** "Adilson Barbosa, Vendas - Nivetec" <[vendas@nivetec.com.br](mailto:vendas@nivetec.com.br)>

**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ" <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>, "HUMBERTO NUNES" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>, "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>, "ERNANDES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Quarta-feira, 16 de junho de 2021 9:20:28

**Assunto:** Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca

Bom dia, caros!

Por gentileza, vejam como nos fornecer cotação para os item abaixo, informando os impostos ( **ICMS**, **IPi** ) e frete (**CIF** ou **FOB**):

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 100

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 250

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 400

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 500

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

Agradeço, desde já!

Atenciosamente,

—

| ]

| ] [ | ] [ |

---

 **NT\_CT\_Nivetec\_Optiflux.pdf**  
1 MB

 **REL\_ORCAMENTO\_74602\_1.PDF**  
504 KB

---

**Zimbra****mariana.camara@cagece.com.br****Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca****De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 16 de jun de 2021 09:20

**Assunto :** Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA  
Itapipoca**Para :** vendas <vendas@nivetec.com.br>**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Bom dia, caros!

Por gentileza, vejam como nos fornecer cotação para os item abaixo, informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** ):MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 100MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 250MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 400MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 500**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

Agradeço, desde já!

Atenciosamente,

–

---

## Mariana Medeiros Camara

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



São Paulo, 21 de junho de 2021.

À  
CAGECE.,  
COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA  
AV: CARNEIRO DE MENDONCA, S/N, PICI,  
FORTALEZA / CE  
CNPJ.: 07.040.108/0001-57  
I.E.: 06.859236-1

A/C: Mariana Camara  
E-mail: mariana.camara@cagece.com.br

Representante: TALLES GIL (AZZE)  
Tel: (85) 98773-0707  
E-mail: talles.gil@azze.com.br

N/Ref.: Proposta 30.703-0 / 21

S/Ref.: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca

Prezados Senhores,

Agradecemos seu pedido de cotação supracitado e a oportunidade de apresentar nossa linha de produtos, conforme solicitado, segue nossa proposta para fornecimento.

Estaremos à disposição para eventuais esclarecimentos técnicos e comerciais sobre esta proposta.

Atenciosamente,

Carolina Pacheco  
carolina.pacheco@digitrol.com.br



**Item 1**

TAG:

TUBO MEDIDOR ELETROMAGNETICO DE VAZAO

FLANGE EN 1092-1 PN 16; DN 100 (4")

REVESTIMENTO EM EPDM / USO GERAL

ELETRODOS EM HASTELLOY C

MARCA: SIEMENS / SERIE MAG 5100 W



Características Construtivas / Operacionais

Diâmetro: 4"(100 mm)

Conexão ao Processo: EN 1092-1

Classe de Pressão do Corpo: PN 16

Tubo interno: Aço Inox AISI 304 Tubo externo e flanges: Aço Carbono St 37.2

Material do corpo: Aço Carbono pintado em Epóxi poliamida

Tipo dos eletrodos: Fixo Material do revestimento interno: EPDM

Grau de proteção do invólucro: IP 67

Condutividade elétrica (min) : 5  $\mu$ S/cm

Temperatura máxima de trabalho: -10° a +85 C

Limite de temperatura ambiente com a Eletrônica: -20° a +60 C

Material dos eletrodos: Hastelloy C 276

Material dos eletrodos de aterramento: Hastelloy C 276

Quantidade: 1

Preço unitário: R\$ 7.196,73

IPI: 15,0 % a incluir

## Item 2

TAG:

TUBO MEDIDOR ELETROMAGNETICO DE VAZAO  
FLANGE EN 1092-1 PN 10; DN 250 (10")  
REVESTIMENTO EM EPDM / USO GERAL  
ELETRODOS EM HASTELLOY C  
MARCA: SIEMENS - SERIE MAG 5100 W



### Características Construtivas / Operacionais

Diâmetro: 10" (250 mm)  
Conexão ao Processo: EN 1092-1  
Classe de Pressão do Corpo: PN 10  
Tubo interno: Aço Inox AISI 304  
Tubo externo e flanges: Aço Carbono St 37.2  
Material do corpo: Aço Carbono pintado em Epóxi poliamida  
Tipo dos eletrodos: Fixo  
Material do revestimento interno: EPDM  
Grau de proteção do invólucro: IP 67 (ou IP 68 com KIT)  
Condutividade elétrica (min) : 5  $\mu$ S/cm  
Temperatura máxima de trabalho: -10° a +85 C  
Limite de temperatura ambiente com a Eletrônica: -20° a +60 C  
Material dos eletrodos: Hastelloy C 276  
Material dos eletrodos de aterramento: Hastelloy C 276

Quantidade: 1

Preço unitário: R\$ 13.648,18

IPI: 15,0 % a incluir

### Item 3

TAG:

TUBO MEDIDOR ELETROMAGNETICO DE VAZAO  
FLANGE EN 1092-1 PN 10; DN 400 (16")  
REVESTIMENTO EM EPDM / USO GERAL  
ELETRODOS EM HASTELLOY C  
MARCA: SIEMENS - SERIE MAG 5100 W



#### Características Construtivas / Operacionais

Diâmetro: 16" (400 mm)  
Conexão ao Processo: EN 1092-1  
Classede Pressão do Corpo: PN 10  
Tubo interno: Aço Inox AISI 304  
Tubo externo e flanges: Aço Carbono St 37.2  
Material do corpo: AçoCarbono pintado em Epóxi poliamida  
Tipo dos eletrodos: Fixo Material do revestimento interno: EPDM  
Grau deproteção doinvólucro: IP 67 (ou IP 68 com KIT)  
Condutividade elétrica (min) : 5  $\mu$ S/cm  
Temperatura máxima de trabalho:-10° a +85 C  
Limite de temperatura ambiente com a Eletrônica: -20°a +60 C  
Material dos eletrodos: Hastelloy C 276  
Materialdos eletrodos de aterramento: Hastelloy C 276

Quantidade: 1

Preço unitário: R\$ 31.759,73

IPI: 15,0 % a incluir



**Item 4**

TAG:

TUBO MEDIDOR ELETROMAGNETICO DE VAZAO

FLANGE EN 1092-1 PN 10; DN 500 (20")

REVESTIMENTO EM EPDM / USO GERAL

ELETRODOS EM HASTELLOY C

MARCA: SIEMENS / SERIE MAG 5100 W



Características Construtivas / Operacionais

Diâmetro: 20" (500 mm)

Conexão ao Processo: EN 1092-1

Classe de Pressão do Corpo: PN 10

Tubo interno: Aço Inox AISI 304 Tubo externo e flanges: Aço Carbono St 37.2

Material do corpo: Aço Carbono pintado em Epóxi poliamida

Tipo dos eletrodos: Fixo

Material do revestimento interno: EPDM

Grau de proteção do invólucro: IP 67 (ou IP 68 com KIT)

Condutividade elétrica (min) : 5  $\mu$ S/cm

Temperatura máxima de trabalho: -10° a +85 C

Limite de temperatura ambiente com a Eletrônica: -20° a +60 C

Material dos eletrodos: Hastelloy C 276

Material dos eletrodos de aterramento: Hastelloy C 276

Quantidade: 1

Preço unitário: R\$ 39.371,45

IPI: 15,0 % a incluir

## Item 5

TAG:

CONVERSOR PARA MEDIDOR DE VAZÃO

SERIE MAG6000

MARCA: SIEMENS.



### Características Construtivas / Operacionais

Material do Invólucro: Fibra de Vidro Reforçada com Poliamida

Grau de Proteção do Invólucro: IP 67

Eletrônica: Micro Processada Programável com Auto Diagnóstico

Ajuste de Zero Automático, Sem a Necessidade de Fluxo na Linha

Display: Alfanumérico (Digital), Menu em Português

Indicação de Vazão/Totalização: Vazão, Volume, Ajuste Falhas

Isolação Tipo: Galvânica Entre Medição E Saídas

Sinais de Saída: Corrente 4-20 mA (<800?/Pulsos (0-10 Khz Ou Vdc Ativa/Passiva)

Sinal de Saída: 01 Contato A Rele (42VAC/2A, 24 V DC/1A)

Plataforma de Comunicação Usm II Para Integração Com Módulos de Comunicação Plug & Play Para os Protocolos: Modbus-RTU/RS485, Hart, ProfibusPA e DP, Foundation Fieldbus H1 E DeviceNet. (A Consultar, OPCIONAIS)

Precisão: 0,2% do Valor Medido

Temperatura De Trabalho: -10+60°C

Alimentação: 115-230Vac +10% A 15%, 50-60 Hz

Consumo: ~ 17 Va

Conexão Elétrica: 4x Prensa Cabo ½ NPT

Repetibilidade: 0,10%

Rangeabilidade: 40:1

NOTA: No Comissionamento o Medidor de Vazão Começa a Medir sem Qualquer Programação Inicial

Quantidade: 4

Preço unitário: R\$ 8.846,18

IPI: 15,0 % a incluir

---

**Item 6**

TAG:  
KIT DE MONTAGEM REMOTA  
PARA CONVERSOR MAG 5000/6000 E MASS IP67  
MARCA: SIEMENS



Características do Kit de montagem remota para conversor eletrônico

Composto de:

1 suporte de montagem de aço inoxidável com caixa de terminais de poliamida  
4 prensa-cabos de poliamida

Quantidade: 4

Preço unitário: R\$ 1.345,41

IPI: 15,0 % a incluir

---

**Item 7**

TAG:  
KIT DE SELAGEM IP68  
POTTING KIT  
MARCA: SIEMENS



Kit de selagem para IP68 / NEMA 6P para vedação da caixa de junção do sensor de vazão

Quantidade: 4

Preço unitário: R\$ 684,57

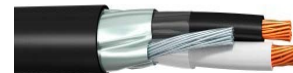
IPI: 5,0 % a incluir

**Item 8**

TAG:

CABO 2 VIAS - 2 X 1,00 MM<sup>2</sup>

APLICACAO BOBINA/SINAIS DE SAIDA/SONDAS



Características construtivas / operacionais do cabo de 2 vias

Condutor Interno: corda de fios de Cobre

Isolação: P.V.C.

Identificação: veias BR-PT

Blindagem: Fita de poliéster aluminizado

Condutor Terra (Dreno): corda de Cobre estanhado

Capa: PVC

Características elétricas

Resistência Ôhmica : MAX.: 26,0 /KM

Resistência de isolação:MÍN.: 44M /KM

Teste de tensão aplicada: 2,30 KV CC X 5 MIN.

Tensão de trabalho: 300V

Norma aplicável: NBR 10300

ESTAMOS CONSIDERANDO 30 METROS DE CABO PARA CADA MEDIDOR

Quantidade: 120

Preço unitário: R\$ 12,20

IPI: 0,0 % a incluir

---

**Item 9**

TAG:

CABO 3 VIAS (3 X 0,38 MM<sup>2</sup>)

CABO BLINDADO / ESPECIAL PARA ELETRODO



Características construtivas / operacionais do cabo de 3 vias

Capa externa @ 9,30 +/- 0,5mm

Material da capa: PVCcinza

Blindagem individual

Isolação em PVC

Tensão de trabalho: 300 V

ESTAMOS CONSIDERANDO 30 METROS DE CABO PARA CADA MEDIDOR

Quantidade: 120

Preço unitário: R\$ 26,98

IPI: 0,0 % a incluir

---

**Item 10**

TAG:

PROTETOR ANTI SURTO

APLICACAO: SINAL DE BOBINA / ELETRODO

PARA MEDIDOR DE VAZAO ELETROMAGNETICO



Quantidade: 8

Preço unitário: R\$ 320,25

IPI: 15,0 % a incluir

---

**Item 11**

TAG:

PROTETOR ANTI SURTO

APLICACAO: SINAL 4-20 MA / FONTE 24 V

TENSÃO MAX. DE SERVIÇO: AC 48V / DC 65V



Características construtivas / operacionais

Tensão máxima de serviço: 50 VAC

Número de condutores protegidos: 2(dois)

Tempo de resposta do componente: 1 ps (picosegundo) máxima corrente de surto: 4,5 kA

Invólucro: cilíndrico galvanizado com rosca NPT

Dimensões: diâmetro 27 mm, altura 51mm

Quantidade: 4

Preço unitário: R\$ 242,30

IPI: 15,0 % a incluir

---

**Item 12**

TAG:

PROTETOR ANTI SURTO

APLICACAO ALIMENTACAO



Características construtivas / operacionais

Aplicação: fonte / alimentação

Tensão máx. de serviço: 275VAC - 350V DC Corrente de descarga 20KA

Corrente máx. De descarga: 45KA

Quantidade: 8

Preço unitário: R\$ 100,25

IPI: 15,0 % a incluir

Item	Descrição	Qtd.	Preço unit. (sem IPI)	Preço Total	Prazo de Entrega	ICMS / ISS	IPI	NCM
<b>Conforme legislação atual de ICMS, em caso de confirmação de pedido, os itens serão faturados separadamente, conforme abaixo</b>								
1	TUBO MEDIDOR ELETROMAGNETICO DE VAZAO	1	R\$ 7.196,73	R\$ 7.196,73	75 DIAS	4,0 %	15,0 %	9026.10.11
2	TUBO MEDIDOR ELETROMAGNETICO DE VAZAO	1	R\$ 13.648,18	R\$ 13.648,18	75 DIAS	4,0 %	15,0 %	9026.10.11
3	TUBO MEDIDOR ELETROMAGNETICO DE VAZAO	1	R\$ 31.759,73	R\$ 31.759,73	75 DIAS	4,0 %	15,0 %	9026.10.11
4	TUBO MEDIDOR ELETROMAGNETICO DE VAZAO	1	R\$ 39.371,45	R\$ 39.371,45	75 DIAS	4,0 %	15,0 %	9026.10.11
5	CONVERSOR PARA MEDIDOR DE VAZAO	4	R\$ 8.846,18	R\$ 35.384,72	75 DIAS	4,0 %	15,0 %	9026.10.11
6	KIT DE MONTAGEM REMOTA	4	R\$ 1.345,41	R\$ 5.381,64	75 DIAS	4,0 %	15,0 %	9026.90.90
7	KIT DE SELAGEM IP68	4	R\$ 684,57	R\$ 2.738,28	75 DIAS	4,0 %	5,0 %	3910.00.30
8	CABO 2 VIAS - 2 X 1,00 MM²	120	R\$ 12,20	R\$ 1.464,00	75 DIAS	7,0 %	0,0 %	8544.49.00
9	CABO 3 VIAS (3 X 0,38 MM²)	120	R\$ 26,98	R\$ 3.237,60	75 DIAS	7,0 %	0,0 %	8544.49.00
10	PROTETOR ANTI SURTO	8	R\$ 320,25	R\$ 2.562,00	75 DIAS	7,0 %	15,0 %	9026.90.90
11	PROTETOR ANTI SURTO	4	R\$ 242,30	R\$ 969,20	75 DIAS	7,0 %	15,0 %	9026.90.90
12	PROTETOR ANTI SURTO	8	R\$ 100,25	R\$ 802,00	75 DIAS	7,0 %	15,0 %	9026.90.90
<b>Preço total sem IPI</b>							R\$ 144.515,53	
<b>Valor do IPI</b>							R\$ 20.698,28	
<b>ICMS Operação Própria (INCLUSO)</b>							R\$ 6.899,12	
<b>Valor do DIFAL</b>							R\$ 22.839,42	
<b>Preço total da Proposta (impostos inclusos)</b>							R\$ 165.213,79	

## **Condições Comerciais**

**Dados de Faturamento / Retirada de Materiais:** Digitrol Indústria e Comércio Ltda.

Rua Santo Arcádio, 113 – Brooklin – CEP 04707-110 - São Paulo – SP

Tel: (11) 3511-2626 Fax: (11) 3511-2695

CNPJ: 53.153.649/0001-09

Inscrição Estadual: 111.048.766.116

Inscrição Municipal: 9.085.581-7

Endereço de Entrega: Rua Pássaros e Flores, 466 - Brooklin – São Paulo / SP

Coleta das 8h30 às 12h00 e das 13h00 às 17h00

**Natureza de Operação** considerada para elaboração da proposta: **Consumo**

**Reajuste de Preços:** Material de origem estrangeira, orçado com base na taxa do Dólar BACEN/PTAX de 21/06/2021, US\$ 1,00 = R\$ 5,0314. Preços reajustáveis em caso de variação cambial ocorrida entre a data base da proposta até a data do faturamento. O cliente, portanto, deverá comprometer-se a quitar integralmente o valor faturado, independente do aceite da Digitrol ao pedido de compra. A não aceitação desta cláusula por parte do cliente, desobriga a Digitrol a fornecer o material em caso de desequilíbrio econômico-financeiro do pedido. O informativo dos valores atualizados, serão enviados pela Digitrol ao cliente via e-mail e o faturamento ocorrerá em até 72 hs, não estando a Digitrol condicionada ao recebimento do pedido revisado, considerando esta cláusula efetivamente negociada e aceita na ocasião do pedido, sendo assim aplicada automaticamente.

**Termos de Entrega (Incoterms):** CIF - Cliente.

Favor atentar-se ao endereço de entrega indicado no pedido de compra. Não nos responsabilizamos em caso de informação de endereço incorreta.

Não nos responsabilizamos por eventuais cobranças referente à coletas e transportadoras, incluindo cobrança extra de frete, como reenvio por recusa, endereço não encontrado ou outras situações, sendo a responsabilidade do destinatário.

Não nos responsabilizamos por eventuais atrasos ocasionados por problemas operacionais de transportadoras.

**Embalagem:** Caixa de papelão, apropriada para transporte aéreo e rodoviário.

**Favor mencionar no pedido de compras o meio de transporte para retirada do mesmo e, em caso de transportadora, indicar nome e telefone.**

**Condição de Pagamento:** 30% antecipado + 40% no faturamento e + 30% a 30ddl. (sujeito à aprovação de ficha cadastral, cujo levantamento será feito na ocasião do recebimento do pedido e confirmado a cada evento de pagamento).

**Faturamento Mínimo:** R\$ 560,00 (Quinhentos e sessenta reais).

**Prazo de Entrega:** Será contado a partir do recebimento do pedido de compras completamente definido em termos técnicos, ou da aprovação da documentação técnica, quando aplicável.

Em caso de produtos customizados/sob medida, enviaremos desenho técnico para aprovação por parte do cliente,



antes da fabricação. O prazo de entrega, dependerá da aprovação do mesmo.

Reservamo-nos o direito de entregas parciais e/ou antecipadas, dependendo da disponibilidade de nosso estoque.

O prazo de entrega poderá ser comprometido na ocorrência de casos fortuitos/força maior, tais como calamidades públicas decorrentes de intempéries e fenômenos climáticos, ou greve de órgãos públicos envolvidos na importação da mercadoria, ou qualquer outra ocorrência fortuita alheia às possibilidades de solução por nossa empresa.

**\* o prazo de entrega deverá ser confirmado na ocasião da colocação do pedido de compras.**

**Impostos:** Os materiais desta proposta foram orçados com base nas alíquotas de tributos governamentais aplicáveis de acordo com a legislação em vigor. Caso haja alterações nas mesmas na época do faturamento, a Digitrol comunicará ao comprador, enviando planilha com os cálculos dos valores revisados, antes do faturamento. Para confirmação do cálculo dos tributos o cliente deverá informar a finalidade da compra, assim como qualquer enquadramento tributário especial.

**Substituição Tributária:** Não inclusa nos preços.

**Classificação Fiscal (código NCM):** Eventuais alterações na legislação fiscal serão integralmente repassadas ao preço.

**Pis e Cofins:** 9,25% incluso nos preços

**Assistência Técnica:** Caso necessário, se dará nas dependências da Digitrol, em São Paulo / SP, sendo por conta do comprador as despesas de transporte.

**Garantia:** Os materiais serão entregues em perfeitas condições de funcionamento, sendo garantido por 12 meses após a data da entrada do bem em serviço ou 18 meses a partir da data de entrega, prevalecendo aquela que ocorrer primeiro, contra defeitos de fabricação. O comprador arcará com o custo do frete de ida e volta do material enviado à Digitrol para reparo em garantia.

Perda de garantia: problemas de mau uso ou instalação, modificações e avarias ocasionadas por transporte ou pelos usuários, uso em aplicação diferente da recomendada e desgaste natural do tempo, não são contemplados na garantia de nosso produto.

Todos os itens deverão ser analisados por nosso departamento técnico.

**Cancelamento:** Para cancelamentos de pedidos de produtos padronizados, será avaliado cada caso de acordo com o produto e etapa do processo produtivo, sendo passível a aplicação de multa de até 50% do valor do pedido, para cobertura de eventuais custos relativos à fabricação.

Para produtos customizados, fabricados e ou importados conforme especificação e/ou sob medida do cliente, em caso de cancelamento do pedido por parte do cliente após início da produção, poderá ser aplicada multa de 50% do valor, uma vez que o produto é customizado. Ao aprovar a fabricação, o cliente está ciente e de acordo com essas condições citadas. Em caso de pedidos por programação de entrega, cujo projeto ou desenho já tenham sido aprovados anteriormente, vale a mesma condição caso o pedido já tenha entrado em fabricação.

**Devolução:** O recebimento pela Digitrol de equipamentos devolvidos em razão de defeito não constitui motivo para cancelamento do pedido. Se a devolução for feita sem aviso prévio, todas as despesas dela decorrente correrão por

conta do comprador.

**Reserva De Domínio:** Os equipamentos fornecidos permanecem de propriedade da Digitrol até que todos os pagamentos estipulados tenham sido integralmente efetuados, ficando, entretanto, na posse do comprador na condição de fiel depositário.

**Multa por Atraso na Entrega:** Somente será aceita quando previamente acordada e precedida de aprovação por escrito pela Digitrol.

**Validade desta proposta:** 05 dias contados a partir da data de sua emissão. Caso ocorra qualquer desequilíbrio econômico-financeiro no mercado internacional ou nacional, os preços poderão ser revistos, mesmo dentro do prazo de validade.

**Em caso de confirmação do pedido, favor informar:**

- O número de nossa proposta
- A natureza de operação: revenda / industrialização / consumo
- CNPJ (para empresas já cadastradas conosco)
- Cadastro completo (em caso de primeira compra), incluindo: endereço para faturamento/entrega/cobrança, cópia do cartão CNPJ, nome/telefone/contato de sua transportadora em São Paulo/SP. Para faturamento na Zona Franca de Manaus, informar número SUFRAMA


**Observações:**

- Quando houver conflito ou divergência entre as condições de fornecimento da nossa proposta e o pedido de compra do cliente, prevalecerão os termos constantes de nossa condição de fornecimento.

Em caso de revisão, esta substitui e cancela as anteriores.

**Zimbra****mariana.camara@cagece.com.br****Fwd: ENC: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca - Proposta Digitrol 30703****De :** carolina pacheco  
<carolina.pacheco@digitrol.com.br>

ter, 22 de jun de 2021 11:12

 1 anexo**Assunto :** Fwd: ENC: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca - Proposta Digitrol 30703**Para :** Mariana camara <mariana.camara@cagece.com.br>**Cc :** Cassio prado <cassio.prado@digitrol.com.br>, Rafael Aguiar <rafael.aguiar@digitrol.com.br>, Talles gil <talles.gil@azze.com.br>

Bom dia Mariana

Conforme solicitado, segue anexo proposta comercial

Qualquer duvida, estamos a disposição

Atenciosamente

**Carolina Pacheco**

Vendas – Saneamento

[carolina.pacheco@digitrol.com.br](mailto:carolina.pacheco@digitrol.com.br)

T. +55 11 3511 2676 Ramal 121

T. +55 11 5542 3755

T. +55 11 98745 0811 (WhatsApp)

---

**De:** mariana.camara@cagece.com.br [mailto:mariana.camara@cagece.com.br]**Enviada em:** quarta-feira, 16 de junho de 2021 09:20**Para:** cassio.prado@digitrol.com.br**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ; ERNANDES; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB**Assunto:** Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca

Bom dia, Cassio!

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação para os item abaixo, informando os impostos ( **ICMS**, **IPI** ) e frete (**CIF** ou **FOB**):

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 100

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 250

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 400

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 500

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57


Agradeço, desde já!

Atenciosamente,

—



---

 **30703\_0\_CAGECE..pdf**  
765 KB

---

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

sex, 18 de jun de 2021 09:04

**Assunto :** Re: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) |

**SAA Itapipoca****Para :** ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>, LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>

é uma unidade de cada, de acordo com a ppm

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De :** "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>**Para :** "MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ" <mariana.camara@cagece.com.br>**Cc :** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <humberto.nunes@cagece.com.br>, "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <leandro.siqueira@cagece.com.br>**Enviadas:** Quinta-feira, 17 de junho de 2021 14:24:38**Assunto:** Re: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca

Mariana, não tem quantidade esses medidores?

---

**Ernandes Freire Alves**

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De :** ERNANDES - GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

qui, 17 de jun de 2021 14:24

**Assunto :** Re: Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca**Para :** MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO NUNES <humberto.nunes@cagece.com.br>, LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>

Mariana, não tem quantidade esses medidores?

---

## Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ" <mariana.camara@cagece.com.br>  
**Para:** "cassio prado" <cassio.prado@digitrol.com.br>  
**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ" <giselle.teofilo@cagece.com.br>, "HUMBERTO NUNES" <humberto.nunes@cagece.com.br>, "ERNADES" <ernandes.alves@cagece.com.br>, "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <leandro.siqueira@cagece.com.br>  
**Enviadas:** Quarta-feira, 16 de junho de 2021 9:20:24  
**Assunto:** Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca

Bom dia, Cassio!

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação para os item abaixo, informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** ):

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 100

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 250

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 400

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO DIAGNOSTICO DN 500

### **Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

Agradeço, desde já!

Atenciosamente,

---

## Mariana Medeiros Camara

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece**



**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 16 de jun de 2021 09:20

**Assunto :** Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA  
Itapipoca

**Para :** cassio prado <cassio.prado@digitrol.com.br>

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>

Bom dia, Cassio!

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação para os item abaixo, informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** ):

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 100

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 250

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 400

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 500

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

Agradeço, desde já!

Atenciosamente,

—

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*





**Zimbra****mariana.camara@cagece.com.br****Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA Itapipoca**

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 16 de jun de 2021 09:20

**Assunto :** Solicitação de orçamento (Medidor de vazão) | SAA  
Itapipoca

**Para :** cassio prado <cassio.prado@digitrol.com.br>

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>

Bom dia, Cassio!

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação para os item abaixo, informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** ):

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 100

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 250

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 400

MACROMEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO C/ CONVERSOR AUTO  
DIAGNOSTICO DN 500

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

Agradeço, desde já!

Atenciosamente,

–

---

## Mariana Medeiros Camara

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece**



MACPLAT  
WATSON MARLOW  
NETZCH

10.01.01  
BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA - PAC e POLÍMERO



MACPLAST COMERCIO E SERVIÇOS EM EQUIPAMENTO INDUSTRIAL LTDA

Rua Lucia Piffer Baptistella, 100 Vila Rita

Itatiba / SP CEP 13.253-120

CNPJ : 32.683.417/0001-92 IE : 382.174.349.118

[www.macplastequipamentos.com.br](http://www.macplastequipamentos.com.br)**NUMERO DA COTAÇÃO DE PREÇOS: 3206/06-21-R1G**

<b>CLIENTE</b>		<b>DATA:</b>	<b>11/06/2021</b>
Empresa:	CAGECE		
Cidade/UF:	Fortaleza / CE		
Contato:	Eng. Giselle	Elaborado por:	Roberto Kapor
Fone:	(85) 3101-1881	E-Mail:	<a href="mailto:vendas@macplastequipamentos.com.br">vendas@macplastequipamentos.com.br</a>
E-Mail:	<a href="mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br">giselle.teofilo@cagece.com.br</a>	Telefone	(11) 4538-3506

TAG	QTD	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	IPI (%)	VALOR IPI (R\$)
I	04	<b>bomba dosadora peristaltica ALTERNATIVA</b> • Bomba dosadora peristáltica SEKO , modelo: <b>"KKFM-4"</b> com tubo de santoprene 4 LITROS COM 4 BAR	4.346,00	17.384,00		
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>17.384,00</b>	<b>IPI</b>	<b>-</b>
			<b>TOTAL COM IPI</b>	<b>R\$ 17.384,00</b>		

**TERMOS E CONDIÇÕES:**

- Preço **CIF** - FORTALEZA/CE (frete incluso).
- ICMS incluso . • IPI 0% • Embalagem inclusa.
- Prazo de entrega: **de 10 a 15 dias** , após a confirmação oficial do pedido de compra.
- Forma de pagamento: **40% pedido e saldo a 28 ddl**, sem custos financeiros.
- Garantia: **12 meses**, contra defeitos de fabricação.

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**

---

**RES: Orçamento ETA Itapipoca**

---

**De :** Vendas Macplast  
<vendas@macplastequipamentos.com.br>

sex, 11 de jun de 2021 14:03

📎 2 anexos

**Assunto :** RES: Orçamento ETA Itapipoca

**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ'  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ'  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, 'ERNANDES  
FREIRE ALVES, GPROJ'  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Boa tarde

Giselle

Segue em anexo o orçamento atualizado

**Favor confirmar o recebimento deste e-mail, obrigado.**

**TANQUES EM POLIPROPILENO, BOMBAS DOSADORAS, CENTRIFUGAS ,  
AGITADORES E SEPARADORES DE AGUA E OLEO.**

**ROBERTO KAPOR  
DEPT. COMERCIAL**

**MACPLAST EQUIPAMENTOS**

Rua Lucia Piffer Baptistella, 112

Itatiba/SP

[www.macplastequipamentos.com.br](http://www.macplastequipamentos.com.br)



---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Enviada em:** sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:48

**Para:** vendas@macplastequipamentos.com.br

**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ

<humberto.nunes@cagece.com.br>; ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ

<ernandes.alves@cagece.com.br>

**Assunto:** Orçamento ETA Itapipoca

Bom dia por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualização, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

---

### Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I

GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras

(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **2020\_3206\_R1\_PER\_CAGECE.pdf**  
68 KB

---

WATSON-MARLOW BREDEL IND. COM.  
DE BOMBAS LTDA.

CNPJ/CPF : 079101910001-78  
IE ..... : 623166434112  
Alameda Oceania, 63 - Polo  
Empresarial  
Tambore - Santana de Parnaíba / SP

Email ..... : info.br@wmfg.com  
Telefone ... : (11) 2155-4001

Vendedor ..... : BRUNO SUZART PINTO  
Telefone ..... : (71) 99741-1711  
Email ..... : bruno.suzart@wmftg.com  
Orçamentista ..... : CLAUDIO SILVA  
Telefone ..... : (11) 2155-4004  
Email ..... : claudio.silva@wmftg.com

Nº ... : WMB-00041118-4  
Req. :  
Data ..... : 11/06/2021  
Validade ..... : 11/07/2021  
Página ..... : 1 de 5

**COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE**

CNPJ/CPF : 070401080131-35  
IE ..... : 068592361  
ROD CE 354, SN - KM 03  
URBANO TEIXEIRA BARBOSA -  
ITAPIPOCA / CE

Contato ... : LEANDRO SIQUEIRA  
Telefone ... : (85) 3101-1756  
Email ..... : leandro.siqueira@cagece.com.br

**Proposta comercial**

Ref.	Nº do item	Descrição	NCM	ICMS%	IPI%	Entrega	Qtd.	Unid.	Vr. Unit.	Valor	Valor com IPI
2,00	0M0.225L.GLA	BOMBA PERISTÁLTICA QDOS 30 UNIVERSAL PLUS/SANTOPRENE/7 BAR  Fluido : PAC e Polímero Bomba peristáltica para transferência de fluidos, sem a necessidade de válvulas ou equipamentos para auxiliar na precisão, mesmo quando as condições do processo variam. Vazões de 0.1 a 500ml/min, com pressão máxima de 7 bar (100psi). Controle manual/remoto de velocidade (5000:1) precisão de ± 1%, com repetibilidade de ± 0.5%. Entrada/saída de sinal analógico de 4-20mA, entradas de contato e liga/desliga. Saídas de condição de operação, alarme e recuperação remota de fluidos. Display colorido de 3,5" em língua portuguesa. Vazão precisa, linear (praticamente sem pulso). Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle. Cabeçote ReNu completamente selado para maior segurança, sem a necessidade de ferramentas para manutenção. Acompanha kit de conexões hidráulicas de compressão, fabricados em polipropileno em tamanhos variados. Sensor de ruptura do mangote para desligamento automático da bomba e função auto-restart. Manutenção simples e rápida do cabeçote (única peça para troca). Mangueira constantemente imersa em lubrificante a base de PFPE fabricada em Santoprene, garantia de uma perfeita compatibilidade química com o fluido a ser bombeado. Alimentação 110/220V Monofásico. Proteção IP66. Garantia 3 anos	84136019	4,00	0,00	5 dias úteis	4,00	PC	18.716,07	74.864,28	74.864,28

Total da cotação      Frete      IPI      Total c/ IPI  
74.864,28              0,00              0,00              74.864,28      BRL

**Condições comerciais**

Condição de Entrega: FOB (Free On Board)                      Pagamento ..... : 28 ddl (sujeito a análise de Crédito.)

**Prezado Sr(a), atendendo sua solicitação, apresentamos acima a Proposta Comercial de nossos Produtos.  
O ICMS está incluso nos preços indicados.  
O IPI não está incluso no valor unitário.**

**Nota 1: Prazo de entrega previsto no orçamento mediante disponibilidade em estoque após o recebimento do pedido de compra formal.**

**Nota 2: Para faturamento de pedidos com valor inferior à R\$ 350,00 será cobrado uma taxa administrativa de R\$ 50,00.**

**Nota 3: Gentileza informar no pedido de compra a transportadora de vossa preferência para solicitação da coleta do material, caso contrário estaremos enviando por nossa transportadora com frete por conta do destinatário (FOB).**

**Nota 4: O prazo mínimo de emissão de Notas Fiscais e disponibilização do material é de 24 horas após o recebimento do pedido formal de compras, e se o material estiver disponível em nosso estoque para pronta entrega. Para urgências em prazos menores de 24 horas serão cobrados uma taxa de urgência de R\$ 50,00 devido à parada de nossos processos. Os prazos citados acima se referem apenas e tão somente ao faturamento e disponibilização do material para retirada. O tempo estimado para a coleta e transporte até o destino é de total responsabilidade da transportadora contratada pelo cliente.**

Este pedido está sujeito aos Termos e Condições de Venda da Watson Marlow Bredel Ind e Com de Bombas Ltda, que podem ser encontrados em <https://www.watson-marlow.com/br-pt/support/terms/>

**Endereço de Entrega**

**COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE**

ROD CE 354, SN - KM 03 - ITAPIPOCA / CE  
BRASIL - CEP: 62500001

**WATSON-MARLOW BREDEL IND. E COM. DE BOMBAS LTDA**  
**CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA DE PRODUTOS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

1. Definições

"Dia Útil": todo dia (exceto sábados, domingos ou feriados públicos) em que os bancos estejam abertos ao público na cidade de São Paulo  
"Comprador": cliente do Vendedor.  
"Condições": os presentes termos e condições de venda de produtos ou prestação de serviços, ou ambos.  
"Contrato": contrato vinculante de venda de produtos ou prestação de serviços, ou ambos, celebrado entre o Vendedor e o Comprador.  
"Assistência de Emergência": serviços de assistência de emergência em caso de mau funcionamento de instalações ou equipamentos do Comprador fornecidos a este pelo Vendedor nos termos das presentes Condições em conexão com um Contrato de prestação de Serviços.  
"Evento de Força Maior": fato externo ao razoável controle do Vendedor, incluindo, sem limitação, greve, locaute ou outra disputa laboral (quer envolva ou não a força de trabalho do Vendedor ou de qualquer outra parte), indisponibilidade de serviço público ou rede de transporte, caso fortuito, pandemia ou epidemia, guerra, distúrbio, terrorismo, comoção civil, dano malicioso, cumprimento de qualquer lei ou determinação, regra, regulamento ou portaria da administração pública, acidente, mau funcionamento de instalações ou maquinário, incêndio, inundação, tempestade, inadimplemento por fornecedores ou subcontratados.  
"Produtos": produtos acordados a serem vendidos pelo Vendedor ao Comprador conforme detalhados na Confirmação do Pedido.  
"Direitos de Propriedade Intelectual": todos os direitos autorais, direitos sobre bancos de dados, direitos sobre a topografia de semicondutores, direitos de design, marcas registradas, nomes fantasia, patentes, nomes de domínio e demais direitos de propriedade intelectual de natureza similar (registrados ou não), vigentes em qualquer região do mundo.  
"Perdas":

- (a) quaisquer perdas ou danos indiretos, especiais ou imprevistos; ou
- (b) perda de dados ou outros equipamentos ou bens; ou
- (c) perdas ou danos econômicos; ou
- (d) imputação de responsabilidade por perdas ou danos de qualquer natureza sofridos por terceiros (incluindo, em cada caso, indenização incidental e punitiva); ou
- (e) qualquer lucro cessante, perda de juros ou receitas reais ou previstos, perda de economia ou negócios previstos ou danos ao fundo de comércio.

"Vendedor": Watson-Marlow Bredel Ind. e Com. de Bombas Ltda  
"Serviços": serviços a serem prestados pelo Vendedor ao Comprador conforme detalhados na Confirmação do Pedido.

"Especificação dos Produtos": especificação dos Produtos acordada por escrito entre o Vendedor e o Comprador.

"Especificação dos Serviços": especificação de Serviços acordada por escrito entre o Vendedor e o Comprador.

2. Interpretação de Contratos

- (a) Excluem-se neste ato a Lei Uniforme sobre Comércio Internacional de Bens, a Convenção das Nações Unidas sobre Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias, as regras internacionais sobre a interpretação de termos comerciais publicadas pela Câmara de Comércio Internacional (INCOTERMS), assim como o Código de Defesa do Consumidor. A interpretação, validade e cumprimento de todos os Contratos serão regidos pela legislação do Código Civil Brasileiro e, sem prejuízo do direito do Vendedor de mover ações contra o Comprador em qualquer outro tribunal competente, qualquer reclamação ou disputa decorrente dos Contratos terá por foro exclusivo os tribunais do Brasil, e por eles será dirimida. A instauração de processos em uma ou mais jurisdições não impede o Vendedor de mover processos em qualquer outro foro, quer simultaneamente ou não, na medida permitida pela legislação daquele de tal foro.
- (b) A invalidade ou nulidade, total ou parcial, de qualquer disposição de determinado Contrato não prejudicará a validade ou aplicabilidade das demais disposições daquele Contrato. A referida disposição considerará-se alterada na medida mínima necessária para torná-la válida ou aplicável. Não sendo possível tal alteração, a respectiva disposição será considerada excluída sujeita a tal alteração consequente na medida necessária para os fins de tal exclusão.
- (c) Os títulos ora utilizados o são por mera conveniência, não afetando a interpretação destas condições.
- (d) Palavras no singular se estendem ao plural e vice-versa. (e) Qualquer referência a uma Condição será entendida como referência a uma entre as presentes Condições, exceto se o contexto de outra forma o exigir.

3. Formação de contratos e aplicação dos presentes Termos e Condições

- (a) Estas Condições serão consideradas parte integrante de todo Contrato.
- (b) Qualquer variação em relação às presentes Condições somente terá efeito se expressamente acordada por escrito e assinada por um signatário autorizado do Vendedor, e qualquer variação de um Contrato somente terá efeito quando realizada por escrito e assinada pelo Vendedor e pelo Comprador (ou por seus representantes autorizados).
- (c) O potencial Comprador fará um pedido de produtos ou serviços (ou ambos) mediante preenchimento do formulário padrão de pedido de compra do Vendedor, se for o caso, ou mediante envio de formulário próprio de pedido de compra (em ambos os casos, tal formulário será doravante denominado "Pedido de Compra"). Cada Pedido de Compra será considerado uma oferta do potencial Comprador para a aquisição dos produtos ou serviços (ou ambos) do Vendedor identificados no Pedido de Compra, nos termos destas Condições.
- (d) O Pedido de Compra somente será considerado aceito quando o Vendedor emitir ao Comprador interessado um formulário de confirmação do pedido que indique sua aceitação da oferta de compra do Comprador nos termos destas Condições (doravante "Confirmação do Pedido"). Passará a vigorar um Contrato entre o Vendedor e o Comprador no momento e da emissão do pedido de compra pelo Comprador e confirmação do pedido por parte do vendedor.
- (e) O Contrato constituirá o acordo integral entre o Vendedor e o Comprador, declarando o Comprador que não tomou por base qualquer declaração, promessa ou afirmação feita ou dada pelo Vendedor ou em seu nome que não esteja disposta no Contrato.
- (f) O Comprador se certificará de que a descrição dos produtos ou serviços (ou ambos) solicitados contida no Pedido de Compra e nas especificações aplicáveis é completa e exata.
- (g) Estas Condições se aplicarão ao Contrato com exclusão de quaisquer outros termos e condições que o Comprador tente impor ou incorporar ou que decorram de práticas comerciais costumes ou de entendimentos pretéritos. As presentes Condições podem ser aditadas mediante termos e condições adicionais emitidos pelo Vendedor por escrito e confirmados na Confirmação do Pedido.

4. Orçamentos e Pedidos de Compra

- (a) Os orçamentos emitidos pelo Vendedor não constituirão uma oferta e serão assim emitidos sob o entendimento de que não vigorará qualquer Contrato até que o Vendedor envie Confirmação do Pedido ao Comprador.
- (b) Qualquer orçamento emitido pelo Vendedor será válido pelo prazo de 30 dias corridos contados da data de emissão, desde que o Vendedor não o tenha cancelado previamente mediante notificação por escrito ao Comprador.
- (c) Sujeito ao disposto na Condição 4(d), qualquer Pedido de Compra aceito pelo Vendedor será aceito sob o entendimento de que o preço dos produtos ou serviços (ou ambos) será aquele estabelecido no orçamento do Vendedor, desde que, no momento da aceitação, o orçamento do Vendedor esteja dentro do prazo de validade e não tenha sido emitida notificação de cancelamento por escrito pelo Vendedor.
- (d) O Vendedor reserva-se o direito de comunicar, por escrito, o cancelamento de determinado orçamento a qualquer momento dentro de seu prazo de validade e anterior à formação do Contrato. Caso o Vendedor altere o preço de qualquer um dos produtos ou serviços (ou ambos) ofertados para venda ou que possam ser facilmente identificados como sendo de propriedade do Vendedor;
  - (iii) não remover, adulterar ou ocultar qualquer marca de identificação ou embalagem existente nos Produtos ou a eles relacionada;
  - (iv) não fixar, anexar ou incorporar os Produtos em qualquer parte das instalações ou equipamentos do Comprador sem autorização prévia do Vendedor por escrito;
  - (v) manter os Produtos em condições satisfatórias;
  - (vi) manter os Produtos segurados contra todos os riscos entre a transferência do risco e a transferência da propriedade dos Produtos, devendo tal seguro ser contratado pelo valor total dos Produtos junto a uma seguradora idônea aprovada pelo Vendedor, e assegurando-se de que na apólice seja mencionada a titularidade do Vendedor sobre os Produtos até sua transferência ao Comprador.

prestação, os orçamentos então existentes com relação a esses produtos ou serviços (ou ambos) serão considerados automaticamente cancelados e o Vendedor emitirá novo orçamento ao potencial Comprador.

- (e) Os preços indicados nos orçamentos do Vendedor incluem todos os impostos.
- (f) Todos os Pedidos de Compra feitos por um potencial Comprador deverão ser encaminhados por escrito via e-mail ou, por meio de sistema eletrônico próprio do Vendedor para que Compradores façam pedidos e pagamentos.

VENDA DE PRODUTOS

5. Dos Produtos

- (a) Os Produtos são aqueles descritos na Especificação dos Produtos. Os Produtos devem estar em conformidade com a Especificação dos Produtos em todos os seus aspectos relevantes. Qualquer dimensão ou peso estabelecido na Especificação dos Produtos é meramente uma estimativa.
- (b) Todos os valores referentes ao desempenho, descrições (salvo descrições contidas na Especificação dos Produtos), desenhos e amostras de Produtos são apenas aproximados e indicativos. O Vendedor não se responsabiliza por sua exatidão, bem como não integram o Contrato. Não haverá Contrato por amostra.
- (c) O Vendedor reserva-se o direito de alterar a Especificação dos Produtos:
  - (i) a fim de introduzir alterações nos Produtos que constituam comprovadamente melhorias aos mesmos ou;
  - (ii) se exigido por quaisquer requisitos legais ou regulatórios aplicáveis.
- (d) O Vendedor reserva-se o direito de aumentar o preço dos Produtos mediante notificação por escrito ao Comprador a qualquer momento antes da entrega, a título de repasse de eventual aumento no custo dos Produtos ao Vendedor que seja decorrente de:
  - (i) qualquer fator externo ao controle do Vendedor (inclusive variação cambial, aumentos de impostos e encargos, e aumentos no custo de aquisição ou fabricação dos Produtos);
  - (ii) qualquer solicitação do Comprador para alterar a(s) data(s) de entrega, quantidades ou tipos de Produtos contratados ou a Especificação dos Produtos; ou
  - (iii) qualquer atraso atribuído às instruções do Comprador em relação aos Produtos ou ao não fornecimento pelo Comprador ao Vendedor de informações ou instruções adequadas ou exatas em relação aos Produtos.
- (e) Todos os desenhos, projetos e orçamentos referentes a produtos não contratados subsequentemente pelo Comprador continuarão a ser de propriedade do Vendedor e serão tratados como confidenciais pelo Comprador, sendo vedado o seu uso a qualquer título. O Vendedor não terá responsabilidade em relação a tais desenhos, projetos ou orçamentos.

6. Expedição e Entrega

- (a) Para os fins da presente Condição 6, entendem-se por "Produtos" a totalidade dos Produtos, quando a entrega não for fracionada, ou, neste último caso, cada fração dos Produtos.
- (b) Salvo se de outro modo acordado por escrito pelo Vendedor, a entrega dos Produtos será feita no local indicado pelo Vendedor na Confirmação do Pedido (doravante "Local de Entrega").
- (c) Qualquer data de entrega indicada será entendida como estimativa, não sendo o prazo de entrega considerado imperativo. O Vendedor se esforçará, na medida do razoável, para atender ao eventual prazo de entrega informado. Em não sendo especificado o prazo de entrega, a entrega deve ser feita em prazo razoável.
- (d) O VENDEDOR NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR PERDAS (CONFORME DEFINIÇÃO AQUI PREVISTA) PROVOCADAS, DIRETA OU INDIRETAMENTE, POR QUALQUER ATRASO NA ENTREGA DOS PRODUTOS, AINDA QUE ATRIBUÍVEL À NEGLIGÊNCIA DO VENDEADOR.
- (e) EVENTUAL ATRASO NA ENTREGA DOS PRODUTOS NÃO DARÁ AO COMPRADOR O DIREITO DE RESCINDIR O CONTRATO, SALVO SE EXCEDER 180 (CENTO E OITENTA) DIAS.
  - (f) Os produtos serão considerados entregues quando chegarem no estabelecimento do cliente acordado (condição CIF), ou quando coletados no estabelecimento da Watson-Marlow (condições FOB)
  - (g) Exceto na medida expressamente disposta em contrário no Contrato, o transporte convencional e embalagens especiais dos Produtos não estão incluídos no preço. O Vendedor poderá selecionar o método de entrega e cobrar do Comprador os custos de transporte. Se, a pedido do Comprador, os Produtos forem entregues por qualquer meio especial ou expresso, o Vendedor cobrará do Comprador o custo integral do transporte. Sempre que forem exigidas embalagens especiais (seja por solicitação do Comprador ou por serem consideradas necessárias pelo Vendedor) este cobrará do Comprador o custo integral de tais embalagens.
  - (h) Na contratação do transporte e/ou de seguros sobre os Produtos em trânsito, se exigido pelo Contrato, se considerará que Vendedor está agindo unicamente como representante do Comprador.
- (i) Cabe ao Comprador:
  - (i) inspecionar os Produtos na entrega;
  - (ii) comunicar ao Vendedor e à transportadora, por escrito, qualquer extravio ou avaria no prazo de 4 (quatro) Dias Úteis da data de entrega, ou a não entrega dos Produtos no prazo de 10 (dez) Dias Úteis da data em que a entrega teria ocorrido no decurso normal dos eventos; e
  - (iii) em caso de entrega incompleta ou com avaria, conceder ao Vendedor oportunidade razoável de inspecionar os Produtos, caso contrário, os Produtos serão considerados aceitos pelo Comprador.
- (j) QUALQUER RESPONSABILIDADE DO VENDEADOR PELA NÃO ENTREGA DE PRODUTOS SERÁ LIMITADA À ENTREGA DOS MESMOS EM PRAZO RAZOÁVEL OU CANCELAMENTO DA NOTA FISCAL OU EMISSÃO DE CRÉDITO PELO VALOR PRO RATA DOS PRODUTOS NÃO ENTREGUES NOS TERMOS DO CONTRATO CONTRA APRESENTAÇÃO DE FATURA, EXCETO POR PROBLEMAS ALHEIOS AO VENDEADOR, QUE POSSAM OCORRER DURANTE O PROCESSO DE ENTREGA EM UM FRETE FOB (RISCO DO CLIENTE).
- (k) O Vendedor poderá entregar os Produtos de forma fracionada, sendo cada fração considerada um Contrato à parte. Sem prejuízo das outras disposições aqui contidas, a não entrega ou a existência de defeito no âmbito de qualquer Contrato ou fração não confere ao Comprador o direito de repudiar ou cancelar qualquer outro Contrato ou fração.
- (l) Caso, por qualquer motivo, o Comprador não aceite a entrega de qualquer um dos Produtos no prazo de 2 (dois) Dias Úteis contados da comunicação pelo Vendedor da disponibilidade dos Produtos para entrega, ou o Vendedor encontre-se impossibilitado de entregar-lhos no prazo estipulado em razão da omissão do Comprador em fornecer as instruções, documentos, licenças ou autorizações necessários em relação aos Produtos após sua disponibilização pelo Vendedor para entrega, exceto quando tal omissão for atribuível a um Evento de Força Maior:
  - (i) os riscos inerentes aos Produtos transferir-se-ão ao Comprador mediante sua entrega; e
  - (ii) o Vendedor poderá manter armazenados os Produtos até sua entrega, sendo, nesse caso, o Comprador responsável por todos os custos e despesas decorrentes (incluindo, sem limitação, armazenamento e seguro). O Comprador será responsável pelas Perdas incorridas pelo Vendedor em caso de não aceitação da entrega dos Produtos pelo Comprador.
- (m) Se no prazo de 10 (dez) Dias Úteis após a comunicação pelo Vendedor ao Comprador da disponibilização dos Produtos o Comprador não aceitar sua entrega, o Vendedor poderá revender ou de outro modo alienar parte ou a totalidade dos Produtos.

7. Propriedade

- (a) A propriedade dos Produtos fornecidos não será transferida ao Comprador até o recebimento pelo Vendedor do pagamento integral (incluindo eventuais juros de mora) em fundos disponíveis:
  - (i) pelos Produtos; e
  - (ii) por quaisquer outros bens ou serviços que o Vendedor tenha fornecido ao Comprador e pelos quais seja devido pagamento.
- (b) Até a transferência da propriedade dos Produtos ao Comprador, a este caberá:
  - (i) ser fiel depositário dos Produtos;
  - (ii) armazenar os Produtos separadamente de quaisquer outros bens na posse do Comprador, para previstas no Contrato.
- (c) Salvo acordo em contrário por escrito entre o Vendedor e o Comprador, o pagamento será realizado pelo Comprador mediante carta de crédito irrevogável aceitável ao Vendedor, emitida pelo Comprador a favor do Vendedor imediatamente após o recebimento da Confirmação do Pedido e confirmada por um banco no Brasil aceitável ao Vendedor. O valor da carta de crédito será correspondente ao preço a ser pago pelos Produtos (acrescido dos tributos ou encargos incidentes) ao Vendedor e sua validade será de seis meses. O Vendedor fará jus a pagamento imediato, em dinheiro, mediante apresentação, ao referido banco no Brasil, dos documentos previstos na carta de crédito.
- (d) Exceto se especificamente acordado por escrito em contrário, a entrega a um Comprador externo ao Brasil se dará em conformidade com a norma "Ex Works" das normas internacionais para a



Caso o Comprador não contrate seguro dos Produtos, o Vendedor poderá fazê-lo em nome do Comprador, que o reembolsará mediante demanda. Até a transferência da propriedade dos Produtos ao Comprador, este será fidejussor, em nome do Vendedor, da apólice e de eventuais indenizações objeto do seguro;

- (vii) notificar o Vendedor imediatamente ao incorrer em quaisquer das hipóteses previstas nas Condições 21(a) (iv) a 21(a) (x);
- (viii) fornecer ao Vendedor as informações relacionadas aos Produtos que este venha a solicitar; e
- (ix) não alienar, gravar ou onerar os Produtos ou direitos sobre estes, nem manifestar a intenção de fazê-lo, podendo, no entanto, o Comprador revender os Produtos a um terceiro independente, sob condições usuais de mercado, no decurso normal de seus negócios.
- (c) Se antes da transferência da propriedade dos Produtos ao Comprador este incorrer em quaisquer das hipóteses previstas nas Condições 21(a)(iv) a 21(a)(x) ou o Vendedor tiver motivo legítimo para crer que a inoportunidade de tal hipótese esteja iminente e notificar o Comprador nesse sentido, e desde que os Produtos não tenham sido revendidos ou irreversivelmente incorporados em outro produto, e ainda sem prejuízo de qualquer outro direito que Vendedor possa ter, este poderá a qualquer momento exigir a devolução pelo Comprador dos Produtos, podendo o Vendedor, caso o Comprador não os devolva imediatamente, acessar qualquer instalação do Comprador ou de terceiros em que os Produtos estejam armazenados a fim de reavê-los.

#### 8. Garantia dos Produtos

- (a) Sujeito ao previsto na Condição 8(b), o Vendedor garante que, no ato da entrega, e por um prazo de doze meses contados após emissão da nota fiscal, os Produtos:
- (i) estarão em conformidade com a Especificação dos Produtos; e
- (ii) estarão livres de defeitos de material ou de fabricação.
- (b) No tocante a Produtos que componham pacotes ou Produtos controlados ou acionados elétrica ou eletronicamente, o Vendedor garante que, no ato da entrega, e por um prazo de (12) meses contados da data de entrega, tais Produtos:

- (i) estarão em conformidade com a Especificação dos Produtos; e
- (ii) estarão livres de defeitos de material ou de fabricação.
- (c) Sujeito ao disposto no restante da presente Condição 8, o Vendedor garante que se o Comprador devolver os Produtos no seu prazo de garantia (conforme previsto na Condição 8(a) ou 8(b)) e, em exame pelo Vendedor de tais Produtos, estes apresentarem defeitos de material ou de fabricação ou não conformidade com a Especificação dos Produtos, o Vendedor:
- (i) notificará o Comprador de que tais Produtos apresentam defeitos de material ou de fabricação ou não conformidade com a Especificação dos Produtos; e
- (ii) após notificar o Comprador;
- (aa) com relação aos Bens fabricados pelo Vendedor, sanará o defeito sem custo, seja mediante (a critério do Vendedor) o reparo dos Produtos defeituosos, substituição dos componentes defeituosos dos Produtos defeituosos, ou substituição dos Produtos defeituosos (em sua totalidade), conforme o Vendedor, a seu critério, julgar conveniente; ou
- (bb) com relação a Produtos fornecidos porém não fabricados pelo Vendedor, e na medida em que estiver autorizado a fazê-lo, cederá ou, a seu critério, empenhará todos os esforços cabíveis para disponibilizar de outra forma ao Comprador, às custas do Comprador e mediante indenização (respaldada por garantia, se for o caso) contra quaisquer Perdas incorridas pelo Vendedor em relação ao ato, o benefício de quaisquer direitos e garantias relacionados a tal defeito concedidos ao Vendedor eventualmente devidos pelo fabricante e/ou fornecedor dos Produtos ou de qualquer parte ou componente deles.

(d) As garantias acima não serão válidas caso o defeito nos Produtos:

- (i) tenha sido causado, no todo ou em parte, pela deterioração dos Produtos necessariamente incidental ao seu transporte;
- (ii) tenha sido causado, estando os Produtos por conta e risco do Comprador, por:
- (aa) dolo ou negligência do Comprador ou de seus empregados, representantes, consultores ou subcontratados;
- (bb) acidente;
- (cc) não observação pelo Comprador das instruções do Vendedor quanto ao armazenamento, uso, instalação, comissionamento ou manutenção dos Produtos;
- (dd) não observação pelo Comprador dos princípios da boa prática comercial;
- (ee) alterações ou reparos promovidos pelo Comprador nos respectivos Produtos sem autorização por escrito do Vendedor;
- (ff) desgast normal, negligência ou condições anormais, incluindo, sem limitação, golpe de aríete, ataque corrosivo ou excesso de impurezas no sistema, interferência por radiofrequência ou falha na alimentação elétrica.
- (gg) utilização de sobressalentes não fabricados e nem fornecidos pelo Vendedor que possam causar danos aos equipamentos vendidos, assim como a não observância da compatibilidade química da matéria-prima (substância) utilizada.
- (e) Salvo conforme disposto nesta Condição 8, o Vendedor não se responsabiliza perante o Comprador por Produtos que não atendam às garantias ora previstas.
- (f) O disposto nestas Condições será aplicável a Produtos fornecidos pelo Vendedor que tenham sido submetidos a reparos ou substituídos nos termos da Condição 8(c).

#### 9. Devoluções

- (a) O Vendedor não reembolsará ao Comprador os valores pagos por este em caso de devolução dos Produtos (ou de partes destes) pelo Comprador, salvo com prévia autorização por escrito do Vendedor. Caso seja concedida tal autorização, o Comprador concorda em pagar ao Vendedor uma taxa administrativa mínima de 30% (trinta por cento) do valor faturado.
- (b) Para serem passíveis de reembolso, os Produtos devem ser devidamente acondicionados para protegê-los contra avarias no transporte e recebidos pelo Vendedor em condições que permitam sua venda no prazo de 22 (vinte e dois) Dias Úteis contados de sua entrega ao Comprador. Nesta Condição 9(b), a palavra "Produtos" tem o significado previsto na Condição 6(a).

#### 10. Instruções e saúde e segurança no trabalho

- (a) O Comprador deverá observar rigorosamente o disposto nas instruções escritas do Vendedor quanto ao uso e aplicação dos Produtos, bem como suas eventuais revisões, devendo, ainda, assegurar que terceiros que adquiram ou tenham acesso aos Produtos recebam e observem tais instruções.
- (b) O Comprador será exclusivamente responsável por e manterá o Vendedor protegido contra todas e quaisquer Perdas sofridas pelo Vendedor em decorrência do uso dos Produtos sem rigorosa observação das instruções de instalação, operação e manutenção do Vendedor.

#### 11. Vendas de exportação

- (a) Caso os produtos sejam fornecidos para exportação do Brasil, aplica-se o disposto nas Condições adicionais a seguir e, havendo divergências entre o disposto nesta Condição 11 e nas demais Condições, as disposições da Condição 11 prevalecerão.
- (b) As taxas referentes aos custos de entregas e da documentação de exportação serão aquelas Serviços de acordo com as especificações contidas na Confirmação do Pedido.
- (c) Como alternativa, o Vendedor poderá cobrar do Comprador os custos de recondição de qualquer parte da instalação ou dos equipamentos do Comprador que o Vendedor razoavelmente considere impassíveis de reparo no local de forma adequada ou econômica. O Vendedor informará ao Comprador uma estimativa dos custos de recondição de cada item e, caso o Comprador não aprove seu recondição, o Vendedor se reserva o direito de alterar o escopo dos Serviços da forma que julgar necessário, a seu exclusivo critério.

#### 14. Acesso à(s) dependência(s) do Comprador

- (a) O Comprador deverá cooperar com o Vendedor em todos os aspectos relativos aos Serviços e fornecer ao Vendedor as informações que este solicitar para fins de execução dos Serviços. Cabe ao Comprador assegurar que tais informações sejam exatas em todos os aspectos relevantes.
- (b) O Comprador deverá obter e manter as licenças, permissões e autorizações que possam ser necessárias com antecedência à data prevista para o início dos Serviços.
- (c) O Comprador deverá conceder ao Vendedor, seus empregados, representantes, consultores e subcontratados acesso total e irrestrito à(s) dependência(s) do Comprador e às instalações e equipamentos do Comprador que são objeto do Contrato, devendo o Vendedor e seus empregados, representantes, consultores e subcontratados cumprir as exigências razoáveis do Comprador quanto à segurança pessoal e patrimonial. Se, no momento de uma visita pré-agendada, os empregados, representantes, consultores ou subcontratados do Vendedor se acharem impossibilitados de acessar a(s)

interpretação de termos comerciais publicadas pela Câmara de Comércio Internacional (INCOTERMS). No caso de entregas fora do Brasil, o Vendedor não se responsabiliza por danos aos Produtos durante o transporte nem por riscos marítimos ou de guerra, salvo se especificamente acordado pelo Vendedor.

- (e) A parte exportadora, no caso de exportação, ou a parte importadora, no caso de importação, será responsável por obter todas as licenças ou outras autorizações governamentais necessárias para as operações de exportação, reexportação ou importação, conforme o caso, no âmbito do Contrato. As partes cooperarão entre si para obter as licenças ou autorizações que venham a ser necessárias e cada parte se compromete a fornecer as declarações, certificados e garantias referentes à transferência, uso, disposição, uso final, origem, nacionalidades e reexportação que venham a ser solicitadas pela outra parte para instruir seus requerimentos de licenças ou autorizações governamentais.
- (f) Quaisquer taxas ou encargos públicos relacionados à obtenção de tais licenças ou autorizações serão de responsabilidade da parte exportadora dos Produtos, no caso de exportações, e da parte importadora dos Produtos, no caso de importações.
- (g) O Comprador compromete-se a não:
- (i) oferecer os Produtos para revenda em qualquer país em que o Comprador saiba que a exportação dos Produtos é proibida pelo Governo dos EUA, pelo Governo do Reino Unido, pela ONU, pela UE ou por qualquer outra organização relevante; ou
- (ii) oferecer os Produtos para venda a qualquer pessoa que o Comprador saiba ou suspeite que posteriormente revenderá os Produtos a um país em que a exportação dos Produtos é proibida pelo Governo dos EUA, pelo Governo do Reino Unido, pela ONU, pela UE ou por qualquer outra organização relevante.
- (h) O Comprador indenizará o Vendedor contra qualquer responsabilidade civil, prejuízos, indenizações, custos e despesas que sejam impostos ao Vendedor ou por ele incorridos em decorrência de eventual descumprimento das obrigações do Comprador nos termos da Condição 11(g).
- (i) O Comprador concorda em fornecer ao Vendedor qualquer informação que este razoavelmente lhe solicite sobre o destino e finalidade dos Produtos, de modo a permitir o cumprimento integral pelo Vendedor da legislação de exportação aplicável.

#### PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

##### 12. Prazo dos Serviços

- (a) Salvo disposição em contrário na Confirmação do Pedido, o contrato de prestação dos Serviços terá prazo de 1 (um) ano a partir da data de emissão da Confirmação do Pedido pelo Vendedor ao Comprador nos termos da Condição 3(d) (doravante o "Prazo dos Serviços").
- (b) O Vendedor se reserva o direito de aumentar o preço dos Serviços a qualquer momento durante o Prazo dos Serviços. O Vendedor comunicará tal aumento ao Comprador por escrito e com antecedência mínima de 8 (oito) semanas da data proposta do aumento. Se tal aumento não for aceitável ao Comprador, este deverá notificar o Vendedor por escrito no prazo de 2 (duas) semanas da data da notificação do Vendedor, tendo este o direito, sem prejuízo dos demais direitos ou recursos que lhe assistam, de rescindir o Contrato mediante aviso por escrito ao Comprador com antecedência de 4 (quatro) semanas.

##### 13. Execução dos Serviços

- (a) O Vendedor compromete-se a prestar os Serviços de acordo com a Especificação dos Serviços em todos os aspectos relevantes, e a fornecer, conforme necessário, peças sobressalentes ou de reposição e/ou insumos para as instalações e/ou equipamentos do Comprador, nos locais especificados na Confirmação do Pedido do Vendedor.
- (b) Se o Vendedor concordar em fornecer peças sobressalentes ou de reposição e/ou insumos, tal fornecimento se dará rigorosamente de acordo com as presentes Condições.
- (c) Qualquer prazo de execução indicado será entendido como estimativa, não sendo considerado imperativo. O Vendedor se esforçará, na medida do razoável, para atender a eventual prazo de execução informado. Em não sendo especificado o prazo de execução, os Serviços deverão ser executados em prazo razoável.
- (d) O VENDEDOR NÃO SE RESPONSABILIZA POR PERDAS (CONFORME DEFINIÇÃO AQUI PREVISTA) PROVOCADAS, DIRETA OU INDIRETAMENTE, POR QUALQUER ATRASO NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, AINDA QUE ATRIBUÍVEL À NEGLIGÊNCIA DO VENDEADOR.
- (e) RESSALVADO O DISPOSTO NA CONDIÇÃO 13(G), EVENTUAL ATRASO NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS NÃO DARÁ AO DO COMPRADOR O DIREITO DE RESCINDIR O CONTRATO, SALVO SE EXCEDER 180 (CENTO E OITENTA) DIAS.
- (f) RESSALVADO O DISPOSTO NA CONDIÇÃO 13(G), A RESPONSABILIDADE DO VENDEADOR PELA NÃO EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS SE LIMITARÁ À EXECUÇÃO DOS MESMOS EM PRAZO RAZOÁVEL OU EMISSÃO DE NOTA DE CRÉDITO PELO VALOR PRO RATA CONTRATUAL CONTRA APRESENTAÇÃO DE FATURA AO COMPRADOR REFERENTE AOS SERVIÇOS.
- (g) Se a execução dos Serviços pelo Vendedor for impedida ou atrasada pelo Comprador ou pelo não cumprimento por este de quaisquer de suas obrigações no âmbito do Contrato ("Incumprimento do Comprador"), e após o Comprador receber do Vendedor aviso escrito quanto a ocorrência de tal Incumprimento:
- (i) o Vendedor, sem prejuízo dos demais direitos ou recursos que lhe assistam, terá o direito de suspender a execução dos Serviços até o Comprador sanar o Incumprimento e de invocar tal Incumprimento como causa para isentar o Vendedor de suas obrigações na medida em que tal Incumprimento tenha impedido ou atrasado a execução pelo Vendedor dos Serviços;
- (ii) o Vendedor não se responsabilizará por Perdas incorridas pelo Comprador em decorrência direta ou indireta da não execução ou atraso na execução pelo Vendedor dos Serviços; e
- (iii) o Comprador deverá ressarcir o Vendedor, mediante demanda deste, por todas as Perdas incorridas pelo Vendedor direta ou indiretamente em razão do Incumprimento do Comprador.
- (h) O Vendedor se reserva o direito de, a seu critério, empregar subcontratados para executar a totalidade ou qualquer parte dos Serviços (incluindo, sem limitação, para serviços de comissionamento, instalação, manutenção ou reparo de qualquer peça ou equipamento) a serviço do Vendedor.
- (i) O Vendedor garante que, na prestação dos Serviços, atuará com o devido cuidado e atenção e que cumprirá sempre a totalidade da legislação e das regulamentações aplicáveis. No entanto, o Vendedor não se responsabiliza por Perdas decorrentes direta ou indiretamente de qualquer falha ou redução do desempenho das instalações ou equipamentos do Comprador caso seja causada pelo fato de tais instalações ou equipamentos, ou partes deles:
- (i) serem utilizados ou operados em desacordo com as instruções de instalação, manutenção ou operação aplicáveis; ou
- (ii) serem utilizados ou operados em desacordo com as instruções ou recomendações do Vendedor; ou
- (iii) terem sido ajustados, modificados ou alterados de qualquer forma pelo Comprador ou por qualquer terceiro desde a data de instalação ou comissionamento da planta ou dos equipamentos ou após a data da última visita de um empregado ou subcontratado do Vendedor.
- (j) O Vendedor se reserva o direito de substituir, às custas do Comprador, as instalações ou equipamentos do Comprador, ou quaisquer partes destes, que estejam inservíveis ou ineficientes e cuja substituição o Vendedor considere razoavelmente necessária para cumprir sua obrigação de prestar os 16. Cancelamento
- (a) Não haverá cancelamento de contratos pelo Comprador, exceto com o consentimento prévio, por escrito, do Vendedor.
- (b) Caso o Vendedor concorde com o cancelamento pelo Comprador de parte ou da totalidade do Contrato, o primeiro poderá, sem prejuízo dos demais direitos que tenha contra o Comprador, exigir deste o pagamento de uma taxa de cancelamento. Tal taxa de cancelamento, se houver, corresponderá à natureza do contrato cancelado. Os contratos referentes a Produtos sob medida fabricados pelo Vendedor de acordo com as especificações do Comprador poderão estar sujeitos a uma taxa de cancelamento de 30% do preço do Contrato após o envio da Confirmação do Pedido.
- (c) Caso o Vendedor concorde com o cancelamento de um Contrato de fornecimento de Produtos ou prestação de Serviços (ou ambos) que foram contratados em conformidade com requisitos especiais do Comprador, este ficará obrigado a pagar todos os custos incorridos pelo Vendedor até o momento do cancelamento do Contrato, além do pagamento da taxa de cancelamento de acordo com a Condição 16(b).

##### 17. Propriedade Intelectual

- (a) O Comprador reconhece que:
- (i) os Direitos de Propriedade Intelectual sobre os Produtos e quaisquer materiais elaborados pelo Vendedor ou a seu serviço e que tenham relação com os Produtos e seu desenvolvimento (incluindo, sem limitação, desenhos, projetos, amostras, modelos e afins) (doravante os "Materiais dos Produtos")

dependência(s), instalações ou equipamentos do Comprador para executar os Serviços, o Vendedor se reserva o direito de cobrar o tempo despendido na visita à(s) dependência(a) do Comprador e pelo custo de eventual visita posterior.

(d) Se razoavelmente solicitado pelo Vendedor, o Comprador lhe disponibilizará uma área de armazenamento seguro na(s) dependência(s) do Comprador para a guarda dos equipamentos de serviço do Vendedor, devendo manter em segurança todos os materiais, equipamentos, documentos e outros pertences do Vendedor (doravante os "Equipamentos de Serviço do Vendedor") nessa área de armazenamento sob custódia segura e sob risco do Comprador. O Comprador não deverá dispor dos Equipamentos de Serviço do Vendedor salvo conforme as instruções deste por escrito.

(e) Antes de qualquer visita de empregados, representantes, consultores ou subcontratados do Vendedor, o Comprador:

- (i) retirará eventual revestimento nas tubulações;
  - (ii) fornecerá e montará andaimes adequados (se necessário) para permitir o acesso às instalações e equipamentos do Comprador; e
  - (iii) fornecerá equipamentos para içamento e seus operadores conforme necessário.
- (f) Após toda visita de empregados, representantes, consultores ou subcontratados do Vendedor, o Comprador será responsável pela reposição dos revestimentos das tubulações, se houver, e pela desmontagem dos andaimes eventualmente instalados.
- (g) O Comprador fornecerá aos empregados, representantes, consultores ou subcontratados do Vendedor todo o vestuário ou equipamentos de segurança especializados necessários de acordo com regras de saúde, segurança e meio ambiente do Comprador (excluindo capacete, óculos de segurança, macacão e calçado de segurança, de fornecimento do Vendedor).
- (h) Os Chamados de Emergência destinam-se a atender a ocorrências comprovadamente emergenciais de mau funcionamento das instalações e equipamentos do Comprador que são objeto do Contrato e serão cobrados pelo Vendedor de acordo com as diárias especificadas na Confirmação do Pedido. Cada Chamado de Emergência será tratado como 1 (um) dia adicional de Serviços além do número de dias especificado na Confirmação do Pedido referente à prestação dos Serviços.
- (i) O Comprador reconhece e concorda que o Vendedor não terá, nem será considerado detentor, de posse, domínio ou controle de qualquer parte da(s) dependência(s) do Comprador.

## GERAL

### 15. Pagamento e demais obrigações do Comprador

- (a) Em relação aos Produtos, sujeito à Condição 15(d), o Vendedor faturará ao Comprador o preço integral de aquisição dos Produtos na data de sua expedição ou em qualquer data posterior.
  - (b) Em relação aos Serviços, o Vendedor faturará ao Comprador com frequência mensal ou trimestral, conforme estabelecido no Contrato.
  - (c) Caso o Comprador opte por adquirir Produtos ou contratar Serviços adicionais do Vendedor que não estejam previstos no Contrato mas sejam a ele relacionados, os termos previstos em tal Contrato serão considerados aplicáveis a tais Produtos ou Serviços adicionais e o Vendedor faturará o valor a cobrar por tais Produtos e Serviços nos termos da Condição 15(a) ou 15(b), conforme for o caso, mantendo-se o mesmo número de Pedido de Compra, salvo acordo em contrário entre as partes.
  - (d) O Vendedor poderá, a seu exclusivo critério e por escrito, autorizar o pagamento parcelado dos Produtos pelo Comprador ou poderá conceder, por escrito, crédito ao Comprador para fins de pagamento pelos Produtos. Caso o Vendedor concorde com o pagamento parcelado dos Produtos ou conceda crédito ao Comprador para fins de pagamento pelos Produtos, o Vendedor faturará mensalmente ao Comprador os valores referentes às parcelas do preço de compra. O Vendedor poderá, a seu exclusivo critério, mediante notificação por escrito ao Comprador, retirar, com efeito imediato, o direito do Comprador a crédito ou ao parcelamento do preço dos Produtos.
  - (e) O Comprador pagará cada fatura emitida pelo Vendedor:
    - (i) no prazo de 30 (trinta) dias contados da data da fatura ou outro prazo após a data da fatura que tenha sido estabelecido no Contrato, o que ocorrer primeiro; e
    - (ii) em Reais (ou outra moeda que o Vendedor venha a aceitar oportunamente por escrito), mediante crédito em conta bancária ou boleto bancário a ser informado por escrito pelo Vendedor.
  - (f) O vencimento da fatura é de fundamental importância em relação ao pagamento.
  - (g) O Comprador fará todos os pagamentos devidos no âmbito do Contrato em sua totalidade, sem qualquer dedução, seja a título de compensação, contestação, desconto, abatimento ou outro, salvo se exigida por lei.
  - (h) Nenhum pagamento será considerado recebido até que o Vendedor tenha recebido fundos disponíveis.
  - (i) Todos os pagamentos devidos ao Vendedor no âmbito do Contrato vencerão imediatamente no momento da rescisão, independentemente de qualquer outra disposição.
  - (j) Em caso de não pagamento pelo Comprador de qualquer valor devido ao Vendedor no âmbito do Contrato até o vencimento:
    - (i) o Comprador estará sujeito ao pagamento de juros ao Vendedor à taxa máxima permitida pela legislação aplicável; e
    - (ii) o Vendedor poderá, a seu exclusivo critério e sem incorrer em responsabilidade civil perante o Comprador, suspender imediatamente o cumprimento de suas obrigações no âmbito do Contrato e de qualquer um dos demais Contratos que houver entre o Vendedor e o Comprador, ou rescindir o Contrato e qualquer um dos demais Contratos que houver entre o Vendedor e o Comprador.
  - (k) Se o Comprador pagar qualquer montante ao Vendedor sem atribuí-lo a débitos ou obrigações específicas, o valor pago será atribuído a critério do Vendedor. O Vendedor poderá atribuir a totalidade do montante pago a um ou mais dos itens específicos para os quais houver pagamento devido, no lugar de atribuí-la a todos os itens com pagamento devido.
  - (l) Obriga-se o Comprador a cumprir todas as leis, normas, regulamentos e códigos em vigor, inclusive aqueles referentes à proteção de dados e ao combate à corrupção. Nomeadamente, é dever do Comprador observar o disposto na Lei Anticorrupção do Reino Unido de 2010 ("The Act") e não praticar qualquer ato ou conduta que constituiria crime nos termos das seções 1, 2, ou 6 da Lei se praticado no Reino Unido. Adicionalmente, o Comprador deve cumprir e garantir a conformidade de qualquer parte com a qual subcontrata, com os requisitos da Lei da Escravidão Moderna do Reino Unido, "Modern Slavery Act" (2015), incluindo a garantia de que todas as formas de trabalho forçado sejam eliminadas de seus negócios.
- CONDIÇÃO, A RESPONSABILIDADE TOTAL DO VENDEDOR PERANTE O COMPRADOR EM RELAÇÃO A QUAISQUER OUTRAS PERDAS DECORRENTES DE QUALQUER CONTRATO DE FORNECIMENTO DE PRODUTOS E/OU PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (OU DA PARTE DE UM CONTRATO QUE SE REFERIR A PRODUTOS E/OU SERVIÇOS), QUER FUNDAMENTADA EM CONTRATO, ILÍCITO CIVIL (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA), DESCUMPRIMENTO DE DEVER LEGAL OU OUTRA TEORIA JURÍDICA, NÃO ULTRAPASSARÁ, EM HIPÓTESE ALGUMA, O VALOR DO CONTRATO QUE DEU CAUSA À REVINDICAÇÃO DO COMPRADOR.
- (d) O COMPRADOR RECONHECE E CONCORDA QUE AS GARANTIAS LIMITADAS E DEMAIS LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DE RESPONSABILIDADE DO VENDEDOR ESTABELECIDAS NESTAS CONDIÇÕES SÃO RAZOÁVEIS E SÃO REFLETIDAS NO PREÇO DOS PRODUTOS OU SERVIÇOS (OU AMBOS) (CONFORME O CASO) E QUE CABERÁ AO COMPRADOR ASSUMIR EVENTUAIS RISCOS OU SEGURÁ-LOS (OU AMBOS).
- (e) O Vendedor não terá responsabilidade por Perdas incorridas pelo Comprador caso as informações contidas em orçamento ou Confirmação de Pedido sejam aplicadas a outros produtos que não os Produtos e Serviços.
- (f) Esta Condição 19 permanecerá em vigor após o término ou cancelamento do Contrato.

20. Força maior (a) O Vendedor não se responsabilize perante o Comprador por qualquer atraso no cumprimento ou descumprimento de suas obrigações no âmbito do Contrato como consequência de um Evento de Força Maior.

(b) Caso o Evento de Força Maior impeça a prestação dos Serviços ou o fornecimento dos Produtos (ou ambos) por prazo superior a 14 (quarenta e quatro) Dias Úteis, o Vendedor, sem prejuízo dos demais direitos ou recursos que lhe assistem, terá o direito de rescindir o Contrato com o Comprador imediatamente, mediante notificação por escrito ao Comprador.

21. Inadimplemento, rescisão, reintegração de posse, suspensão; resolução de disputas

- (a) O Vendedor poderá rescindir o Contrato, com efeito imediato, mediante notificação por escrito ao Comprador, se:
  - (i) o Comprador deixar de pagar quaisquer quantias devidas no âmbito do Contrato na data de seu vencimento; ou

são Propriedade do Vendedor ou dos terceiros fabricantes dos Produtos (conforme o caso);

(ii) nada disposto nestas Condições ou em eventual Contrato poderá ser interpretado no sentido de conferir qualquer licença ou conceder direitos a favor do Comprador em relação aos Direitos de Propriedade Intelectual sobre os Produtos ou os Materiais dos Produtos. O Comprador poderá revender os Produtos ressalvado o direito do Vendedor de controlar o uso de suas marcas registradas no Espaço Econômico Europeu ou na jurisdição em que os Produtos sejam comercializados, devendo o Comprador auxiliar o Vendedor conforme necessário para evitar a diluição de seus direitos por importadores paralelos; e

(iii) o fundo de comércio associado a marcas registradas afixadas ou aplicadas nos Produtos terá como beneficiário exclusivo o Vendedor ou eventuais terceiros titulares de tais marcas.

(b) É vedado ao Comprador reembalar os Produtos ou permitir, sem o consentimento prévio e por escrito do Vendedor, a remoção, ocultação ou omissão das marcas registradas do Vendedor ou de outras palavras ou marcas aplicadas aos Produtos, bem como a aplicação de quaisquer marcas ou palavras adicionais.

(c) É vedado, ainda, ao Comprador utilizar (exceto nos termos destas Condições ou de um Contrato) ou requerer o registro de qualquer marca registrada ou nome comercial (inclusive qualquer nome fantasia) que incorpore, seja idêntico ou suscetível de ser confundido com qualquer marca registrada ou nome comercial sobre o qual o Vendedor detenha ou reivindique direitos em qualquer parte do mundo.

(d) A qualquer momento, caso seja alegado que os Produtos violam os direitos de terceiros ou caso o Vendedor considere ser razoavelmente provável que tal alegação seja feita, o Vendedor poderá, a seu critério e custo:

- (i) modificar ou substituir os Produtos, evitando, assim, tal violação; ou
- (ii) obter para o Comprador o direito de continuar a utilizar os produtos; ou
- (iii) readquirir os Produtos pelo preço pago pelo Comprador, deduzido de depreciação à taxa aplicada pelo Vendedor aos seus próprios equipamentos.

(e) O Comprador obriga-se a comunicar imediatamente ao Vendedor:

(i) a ocorrência, possibilidade ou suspeita de violação de quaisquer Direitos de Propriedade Intelectual sobre os Produtos ou Materiais dos Produtos (ou ambos) que vier ao conhecimento do Comprador; e

(ii) qualquer reivindicação de terceiros que vier ao conhecimento do Comprador no sentido de que a venda ou promoção dos Produtos ou o uso dos Materiais dos Produtos (ou ambos) viole os direitos de qualquer pessoa.

(f) O Comprador obriga-se a, sempre que solicitado pelo Vendedor e às custas deste, praticar todos os atos razoavelmente necessários para dar assistência ao Vendedor na propositura ou defesa em processos relacionados a qualquer violação ou reivindicação mencionada na Condição 17(e), sendo vedado ao Comprador admitir qualquer fato, fazer qualquer declaração ou transigir em relação a qualquer reivindicação sem autorização prévia, por escrito, do Vendedor.

(g) Caso surja reivindicação, ação ou processo de terceiro contra o Comprador que alegue que os Direitos de Propriedade Intelectual sobre os Produtos ou sobre os Materiais dos Produtos (ou ambos) violam os direitos de tal terceiro, o Vendedor defender-se-á de tal reivindicação, ação ou processo às suas custas, devendo:

(i) o Comprador comunicar imediatamente ao Vendedor, por escrito, qualquer reivindicação, ação ou processo; e

(ii) o Vendedor ter o controle exclusivo da defesa da reivindicação, ação ou processo, ficando ressalvado, no entanto, que o Vendedor não se responsabiliza e não assumirá a defesa contra qualquer reivindicação, ação ou processo caso tais violações surjam de ou tenham relação com alterações dos Produtos ou dos Materiais dos Produtos (ou ambos) feitas por qualquer pessoa que não o Vendedor ou seu representante autorizado, uso ou conjugação dos Produtos ou de Materiais dos Produtos (ou ambos) com produtos ou materiais de terceiros não especificados ou expressamente aprovados previamente e por escrito pelo Vendedor, ou caso a reivindicação, ação ou processo decorra da aderência pelo Vendedor a alterações solicitadas pelo Comprador à Especificação dos Produtos, ou de itens de origem, concepção ou seleção do Comprador.

(h) O Vendedor ressarcirá o Comprador em montante correspondente à responsabilidade civil que venha a ser imputada ao Comprador em sentença transitada em julgado por qualquer violação descrita na Condição 17(g).

(i) Todos os Direitos de Propriedade Intelectual sobre, oriundos de ou relacionados aos Serviços serão de titularidade do Vendedor.

(j) Todos os Direitos de Propriedade Intelectual sobre materiais, equipamentos, documentos e outras propriedades do Vendedor são de titularidade exclusiva deste ou de seus licenciadores e serão devolvidos ao Vendedor mediante solicitação.

### 18. Sanções Comerciais

- (a) O Comprador ora compromete-se perante o Vendedor a não revender nem fornecer de outra forma os Produtos a um terceiro sujeito a qualquer sanção comercial dos Estados Unidos da América ou de um estado-membro da União Europeia ("Terceiro Sancionado").
- (b) Sem prejuízo da Condição 18(a), caso o Vendedor tenha conhecimento ou motivos razoáveis para crer que o Comprador pretende revender ou de outra forma fornecer os Produtos a um Terceiro Sancionado, o Vendedor poderá, mediante notificação prévia ao Comprador, se recusar a entregar a totalidade ou qualquer parte dos Produtos sem incorrer, assim, em qualquer responsabilidade perante o Comprador por tal recusa.

### 19. Limitação e exclusão de responsabilidade

- (a) SEM PREJUÍZO OU LIMITAÇÃO DO DISPOSTO NA CONDIÇÃO 19(B) OU QUALQUER OUTRA CONDIÇÃO, O VENDEDOR NÃO TERÁ QUALQUER RESPONSABILIDADE PERANTE O COMPRADOR, QUER FUNDAMENTADA EM CONTRATO, ILÍCITO CIVIL (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA), DESCUMPRIMENTO DE DEVER LEGAL OU OUTRA TEORIA JURÍDICA, POR QUAISQUER PERDAS (CONFORME AQUI DEFINIDAS) DECORRENTES DIRETA OU INDIRETAMENTE DE QUALQUER CONTRATO DE FORNECIMENTO DE PRODUTOS E/OU PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (OU DA PARTE DE UM CONTRATO QUE SE REFERIR A PRODUTOS E/OU SERVIÇOS).
- (b) Não obstante o disposto nestas Condições, o Vendedor não limita nem exclui sua responsabilidade por fraude ou falsidade ideológica ou por morte ou lesão pessoal resultante de sua negligência ou da negligência de seus empregados, representantes ou subcontratados.
- (c) SEM PREJUÍZO OU LIMITAÇÃO DO DISPOSTO NA CONDIÇÃO 19(B) OU QUALQUER OUTRA (d) O Vendedor poderá, a qualquer momento, ceder, transferir, hipotecar, onerar, subcontratar ou de outra forma alienar ou negociar seus direitos ou obrigações (ou ambos) (conforme for o caso) estabelecidos em qualquer Contrato, ou qualquer parte dele, a qualquer pessoa física ou jurídica.
- (e) A renúncia pelo Vendedor de qualquer direito nos termos do Contrato ou da lei só terá efeito se feita por escrito. A abstenção ou demora do Vendedor no exercício, ou o exercício parcial pelo Vendedor, de qualquer direito ou recurso assegurado pelo Contrato ou por lei não constituirá renúncia a esse ou a qualquer outro direito ou recurso. O exercício pelo Vendedor de determinado direito não impedirá o posterior exercício desse ou de qualquer outro direito ou recurso.
- (f) A tolerância do Vendedor para com qualquer descumprimento ou inadimplemento de qualquer cláusula do Contrato por parte do Comprador não será considerada uma renúncia de qualquer descumprimento ou inadimplemento subsequente e não afetará de forma alguma os demais termos do Contrato.
- (g) Os termos do Contrato não são exigíveis por qualquer pessoa que não seja parte do Contrato.
- (h) Esta Condição 23 continuará em vigor após a rescisão ou cancelamento do Contrato.

### 24. Avisos

- (a) Todo aviso a ser dado pelo Comprador ao Vendedor no âmbito destas Condições ou de qualquer Contrato deverá ser feito por escrito e enviado por carta registrada, com postagem pré-paga, ou entregue em mãos para Watson-Marlow Bredel Ind. E Com. de Bombas Ltda, situado a Alameda Oceania, 63, Polo Empresarial Tamboré, Santana de Parnaíba, cep 06543-308, ou para outro endereço ou destinatário que o Vendedor venha a comunicar ao Comprador.
- (b) Todo aviso a ser dado pelo Vendedor ao Comprador no âmbito destas Condições ou de qualquer Contrato deverá ser feito por escrito e enviado por carta registrada, com postagem pré-paga, ou entregue em mãos em qualquer endereço no qual o Vendedor tenha recebido correspondências do Comprador relacionadas a estas Condições ou ao Contrato.
- (c) Todo aviso será considerado recebido:
  - (i) se enviado por carta registrada, com postagem pré-paga, 2 (dois) Dias Úteis após a postagem (excluindo-se da contagem a data da postagem); ou
  - (ii) se entregue em mãos, na data de entrega.

(ii) o Comprador descumprir de outra forma o Contrato com o Vendedor e tal inadimplemento, se passível de ser sanado e após ser comunicado por escrito ao Comprador, não for sanado no prazo de 5 (cinco) Dias Úteis contados da data de sua comunicação ao Comprador; ou

(iii) o Vendedor rescindir qualquer outro Contrato entre o Vendedor e o Comprador; ou

(iv) o Comprador encontrar-se ou tornar-se insolvente ou incapaz de pagar suas dívidas, ou suspender ou ameaçar suspender o pagamento de suas dívidas, ou ficar impossibilitado ou admitir sua incapacidade de pagar suas dívidas no vencimento; ou

(v) o Comprador iniciar negociações com todos ou qualquer classe de credores a fim de repactuar quaisquer de suas dívidas, ou apresentar proposta ou celebrar qualquer acordo ou acerto com seus credores que não tenha a finalidade exclusiva de promover a concentração de sociedades solventes;

(vi) for apresentado pedido, emitido aviso, aprovada resolução ou expedida ordem de ou relacionada à liquidação do Comprador, exceto com a finalidade exclusiva de promover a concentração de sociedades solventes;

(vii) um credor anticrético ou pignoratício do Comprador penhorar ou tomar posse de, ou for instaurado processo de apreensão, execução, sequestro ou outro similar em relação à totalidade ou qualquer parte de seus bens e tal penhora ou processo não for extinto no prazo de 14 (quatorze) dias;

(viii) for apresentado pedido ou expedido despacho por um tribunal para a nomeação de um administrador ou for dado aviso da pretendida nomeação, ou for de fato nomeado um administrador sobre o Comprador;

(ix) o titular de gravame sobre os bens do Comprador receber o direito de nomear, ou nomear de fato, um depositário judicial;

(x) uma pessoa receber o direito de nomear, ou for de fato nomeado, um depositário judicial sobre os bens do Comprador;

(xi) ocorrer qualquer fato, ou for movido processo, face ao Comprador, em qualquer jurisdição à qual estiver sujeito, que tenha efeito equivalente ou similar à de qualquer um dos fatos mencionados nas Condições 21(a) (iv) a 21(a) (x) (inclusive);

(xii) o Comprador suspender, ameaçar suspender, extinguir ou ameaçar extinguir todos ou substancialmente todos os seus negócios;

(xiii) a situação patrimonial do Comprador se deteriorar ao ponto de, na opinião do Vendedor, comprometer a capacidade do Comprador de cumprir adequadamente suas obrigações no âmbito do Contrato.

(b) Caso o Vendedor rescinda o Contrato nos termos da Condição 21(a), este poderá (a seu exclusivo critério e sem prejuízo dos demais direitos que lhe assistem nos termos destas Condições ou de outra forma), mediante notificação por escrito ao Comprador, praticar um ou (na medida em que não sejam incompatíveis entre si) mais dos atos a seguir:

(i) suspender quaisquer entregas de Produtos previstas no âmbito de qualquer contrato com o Comprador;

(ii) revogar qualquer autorização expressa ou implícita para vender ou utilizar quaisquer Produtos cuja propriedade não tenha sido transferida ao Comprador ("Produtos Relevantes");

(iii) exigir que o Comprador lhe entregue quaisquer Produtos Relevantes e, caso o Comprador não o faça, o Vendedor poderá adentrar as dependências em que estes se encontrem ou em que acredita-se que se encontrem para reavê-los, sem incorrer em responsabilidade por qualquer dano resultante às dependências, instalações ou equipamentos do Comprador.

(c) Qualquer controvérsia advinda de contratos superiores a R\$ 3 milhões será submetida à Corte Internacional de Arbitragem da Câmara de Comércio Internacional e será dirimida em conformidade com as Regras de Arbitragem da Câmara de Comércio Internacional, por um ou mais árbitros nomeados de acordo com as referidas Regras. O local da arbitragem será a cidade de Brasília, sendo o Contrato regido pelas leis do Brasil. O idioma da arbitragem será o Português.

## 22. Confidencialidade

O Vendedor e o Comprador (doravante a "Parte Receptora") comprometem-se, cada um, a manter em estrito sigilo todo know-how técnico ou comercial, especificações, invenções, processos ou iniciativas que tenham caráter confidencial e tenham sido divulgados à Parte Receptora pelo outra parte ("Parte Divulgadora"), seus empregados, representantes ou subcontratados, bem como quaisquer outras informações confidenciais que a Parte Receptora venha a obter a respeito dos negócios, produtos e serviços da Parte Divulgadora. A Parte Receptora somente divulgará tais informações confidenciais àqueles entre seus empregados, representantes e subcontratados que tenham necessidade de conhecê-las a fim de cumprir as obrigações da Parte Receptora no âmbito Contrato, e deverá assegurar que tais empregados, representantes e subcontratados cumpram as obrigações estabelecidas nesta Condição 22 como se estes fossem uma parte do Contrato. A Parte Receptora também poderá divulgar as informações confidenciais da Parte Divulgadora na medida em que tal divulgação for exigida por lei, por qualquer órgão governamental ou regulador, ou por um tribunal competente. Esta Condição 22 continuará em vigor após rescisão ou cancelamento do Contrato.

## 23. Disposições gerais

(a) Os direitos do Vendedor nos termos destas Condições não prejudicam quaisquer outros direitos que assistam ao Vendedor nos termos da lei ou de outra forma.

(b) Caso o Comprador seja composto por duas ou mais pessoas, suas obrigações são conjuntas e solidárias.

(c) É vedado ao Comprador ceder, transferir, hipotecar, onerar, subcontratar, ou de outra forma alienar ou negociar qualquer Contrato ou quaisquer direitos ou obrigações (ou ambos) (conforme for o caso) nele previstos, no todo ou em parte, sem o consentimento prévio, por escrito, do Vendedor. Será nulo qualquer ato dessa natureza praticado pelo Comprador sem prévia autorização do Vendedor por escrito.

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Atualização de Proposta (Bomba Dosadora) | SAA ITAPIPOCA**

---

**De :** Claudio Silva (WMFTG BR)  
<Claudio.Silva@wmftg.com>

sex, 11 de jun de 2021 13:01

📎 4 anexos

**Assunto :** RES: Atualização de Proposta (Bomba Dosadora) |  
SAA ITAPIPOCA

**Para :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>, Bruno Suzart  
(WMFTG BR) <Bruno.Suzart@wmftg.com>

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, LEANDRO  
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>

Boa Tarde,

Segue conforme solicitado.

Estamos à disposição

Siga-nos no LinkedIn 



Claudio H.Silva  
Vendedor Interno  
Fone: (11) 2155-4004  
Watson-Marlow Fluid Technology Group

*A Spirax-Sarco Engineering Company*

---

**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ [mailto:mariana.camara@cagece.com.br]

**Enviada em:** sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:43

**Para:** Claudio Silva (WMFTG BR) <Claudio.Silva@wmftg.com>

**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>; ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>

**Assunto:** Atualização de Proposta (Bomba Dosadora) | SAA ITAPIPOCA

**EXTERNAL EMAIL:** Remember the 9 Phishing Indicators

Bom dia, Cláudio! Por gentileza, poderia atualizar a proposta de número:

WMB 00041118-3 CAGECE

Atenciosamente,

IMPORTANT NOTICE:

This message is private and confidential and is intended solely for the addressee. Access to this e-mail by anyone else is unauthorised. If you have received this in error you must notify us by replying or contacting our local office and then remove it from your system.

We do not accept any liability for the content of this email or for the consequences of any actions taken on the basis of the information provided. Opinions, conclusions and other information in this message that do not relate to the official business of Watson-Marlow Fluid Technology Group shall be understood as neither given nor endorsed by it.

We may monitor email traffic data and also the content of emails for the purposes of security and staff training.

Although we have taken reasonable precautions to ensure no viruses are present in this email, we cannot accept responsibility for any loss or damage arising from the use of this email or attachments.

Watson-Marlow Fluid Technology Group, a division of Spirax-Sarco Engineering plc, Charlton House, Cirencester Road, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, England. Registered Number: 596337.

<http://www.wmftg.com>



**WMB 00041118-4 CAGECE.pdf**

404 KB

---

Página	1
<b>Número da Oferta</b>	<b>OF-550000879</b>
Revisão	00
Data	2020-11-04

---

**EMPRESA: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ (CAGECE) - 61128**  
*Fortaleza/CE*

At.:	Sr. Leandro Siqueira do Nascimento	Contato NETZSCH:	<i>Gutenberg Ribeiro Ferraz Jr.</i>
Tel.:	+55 85 3101-5630/+55 85 3101-1837	Telefone:	+55 (84) 99983-0436
E-mail:	<a href="mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br">leandro.siqueira@cagece.com.br</a>	E-mail:	<a href="mailto:gutenberg.ferraz@netsch.com">gutenberg.ferraz@netsch.com</a>
		Representante	<i>Engetérmica</i>

**REFERÊNCIA: Solicitação por e-mail de 15/10/2020**  
**Obra SAA ITAPIOCA**

---

Prezados Senhores:

Em atenção à sua solicitação, apresentamos a seguir nossa oferta sobre **BOMBA HELICOIDAL NEMO®**.

As especificações técnicas do equipamento assim como as demais condições comerciais encontram-se em seguida.

Esperamos que a proposta tenha atendido a vosso interesse e ficamos a disposição para qualquer esclarecimento e/ou informação adicional que seja necessária.

**Ricardo Henrique de Andrade Galvão Junior**

Estagiário de vendas – Filial Service Natal/RN

[ricardo.galvao@netsch.com](mailto:ricardo.galvao@netsch.com)



## Benefícios reais para cada aplicação



\*Imagem ilustrativa

### Bomba NEMO® BY

Para aplicações em todos os segmentos industriais.

#### Características

- Fluxo contínuo sem pulsação;
- Alto rendimento mesmo em baixas velocidades;
- Precisão no controle de fluxo (dosagem);
- Não necessita de válvulas;
- Flexibilidade de montagem;
- Baixo NPSH requerido.

#### Vantagens

- Diversos modelos de rotor/estator e uma grande diversidade de materiais;
- Fácil manutenção;
- Articulação ideal para cada aplicação.

#### Dados Técnicos

- Vazões de até 220m<sup>3</sup>/h;
- Pressões de até 48 bar;
- Sucção de até 8,5 m.c.a;
- Temperaturas de -20°C até +200°C.

Página 3  
Número da Oferta **OF-550000879**  
Revisão 00  
Data 2020-11-04

---

**RESUMO DA OFERTA**

---

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNI.	PREÇO UNI.	PREÇO TOTAL
1	Bomba tipo NEMO® modelo NM021BY01L06B	1	Peça	<b>R\$ 5.008,00</b>	<b>R\$ 5.008,00</b>
2	Bomba tipo NEMO® modelo NM008BY03S12B	4	Peça	<b>R\$ 4.599,00</b>	<b>R\$ 18.396,00</b>
<b>Total para:</b>				<b>5 bombas</b>	<b>R\$ 23.404,00</b>



**ITEM 1 –DOSADORA DE POLÍMERO - ETRG****BOMBA TIPO NEMO®****MODELO NM021BY01L06B****Descrição Técnica do Equipamento**

Tirantes e porcas dos tirantes	Aço Inoxidável AISI 304
Caixa	Aço Inoxidável AISI 316
Partes giratórias	Aço Inoxidável AISI 316
Rotor	Aço Inoxidável AISI 316 c/Cromo Duro Especial UM 20
Estator	Borracha EP
Articulações	Tipo pino com vedação "SM" - NBR
Guarnição do eixo	Selo mecânico NETZSCH cód.: NDB4924396
Sentido de rotação	Anti-horário
Instalação	Horizontal
Bocal de sucção (vertical)	Rosca Interna 1.1/4" NPT, vertical
Bocal de pressão (horizontal)	Rosca Interna 1.1/4" NPT, horizontal
Pintura (plano nº 03)	Estator - Verde B60G Demais componentes Cinza RAL 7031
Teste de performance	Ensaio padrão NDB – 218

**Condições de Trabalho**

Produto para bombear	Polímero
Temperatura de bombeamento	30°C
Vazão de projeto	700 l/h
Vazão nominal	320 - 740 L/h
Aspiração	Considerada Afogada, <b>favor confirmar</b>
Pressão manométrica	5,0 bar
Rotação	152 - 304 rpm
Velocidade tangencial	0,23 - 0,45 m/s
Potência absorvida	0,14 - 0,27 kW
Tensão de alimentação	Considerada 380V (Trif.), <b>favor confirmar</b>

Página 5  
Número da Oferta **OF-550000879**  
Revisão 00  
Data 2020-11-04

---

**COMPOSIÇÃO DE FORNECIMENTO E PREÇOS**

---

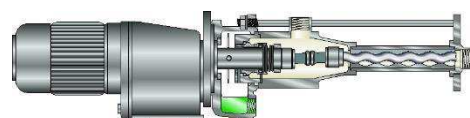
01	Bomba NEMO NM021BY01L06B
01	Motoredutor NETZSCH/SEW modelo NS17 # 304 rpm, i= 5.76 – 0,75 kW, 4 polos, 4T 60 Hz, 3F, IP-65, TFVE, I.C. "F", ALTO RENDIMENTO
	Inversor de frequência (Fornecimento e montagem por conta da Cagece)

**PREÇO UNITÁRIO DO CONJUNTO****R\$ 5.008,00**

## ITEM 2 – DOSADORA DE PAC E POLÍMERO

### BOMBA TIPO NEMO®

### MODELO NM008BY03S12B



#### Descrição Técnica do Equipamento

Tirantes e porcas dos tirantes	Aço Inoxidável AISI 304
Carcaça	Aço Inoxidável AISI 316
Partes giratórias	Aço Inoxidável AISI 316
Rotor	Aço Inoxidável DUPLEX S31803 UM 20
Estator	Borracha EP
Articulações	Tipo pino com vedação "SM" - NBR
Guarnição do eixo	Selo mecânico cód. 8016162
Sentido de rotação	Anti-horário
Instalação	Horizontal
Bocal de sucção (vertical)	Rosca Interna 1/2" NPT, vertical
Bocal de pressão (horizontal)	Rosca Interna 1/2" NPT, horizontal
Pintura (plano nº 03)	Estator - Verde B60G Demais componentes Cinza RAL 7031
Teste de performance	Ensaio padrão NDB – 114

#### Condições de Trabalho

Produto para bombear	PAC e Polímero
Temperatura de bombeamento	0 a 45 °C
Vazão de projeto	0,1 a 500 ml/min
Vazão nominal	3,84 a 30 l/h (64 a 500 ml/min)
Aspiração	Considerada (-) 1,0 m.c.a, <b>favor confirmar</b>
Pressão manométrica	7,0 bar
Rotação	74 a 562 rpm (c/motor operando entre 10 e 76 Hz)
Velocidade tangencial	0,30 m/s
Potência absorvida	0,07 kW
Tensão de alimentação	220V (Monof.)

Página 7  
Número da Oferta **OF-550000879**  
Revisão 00  
Data 2020-11-04

---

**COMPOSIÇÃO DE FORNECIMENTO E PREÇOS**

---

01	Bomba NEMO NM008BY03S12B
01	Motoredutor NETZSCH/SEW modelo NSF17 # 444 rpm, i= 3.83 – 0.55 kW, 4 polos, 4T 60 Hz, 3F, IP-65, TFVE, I.C. "F", ALTO RENDIMENTO
	Inversor de frequência (Fornecimento e montagem por conta da Cagece)

**PREÇO UNITÁRIO DO CONJUNTO****R\$ 4.599,00**

---

## DESVIOS TÉCNICOS

---

### 1. Motor

O motor ofertado no item 02 é de corrente alternada (AC) por ser o padrão do equipamento, divergindo do solicitado (DC).

### 2. Kit de conexões hidráulicas de compressão

Não está sendo previsto o fornecimento o kit de conexões de compressão, por não ser aplicável ao equipamento ofertado.

### 3. Sensor de ruptura

Não está sendo previsto o fornecimento de sensor de ruptura do mangote por não ser aplicável ao equipamento ofertado.

### 4. Tensão de Alimentação

Para o item 2 foi solicitado tensão de 110/220 monofásico, entretanto, estamos ofertando bomba com tensão de 220V trifásico, sendo a alimentação monofásica no inversor de frequência, de fornecimento por parte da Cagece.

---

## NOTAS TÉCNICAS

---

### 1. Controle manual/remoto de velocidade

O controle de velocidade no item 02 será por inversor de frequência.

Página	9
<b>Número da Oferta</b>	<b>OF-550000879</b>
Revisão	00
Data	2020-11-04

---

**CONDIÇÕES COMERCIAIS**

---

**Prazo de entrega:** 60 dias (Controle de prazos conforme norma NdB-88)

**Preços:**

Embalagem: INCLUSA

Condições de entrega: CIF – POSTO EM FORTALEZA/CE (transporte rodoviário)

**Impostos:**

IPI – Alíquota reduzida para zero conforme decreto nº 5.468 de 15/06/05.

ICMS – 7% incluso no preço.

Quaisquer alterações da atual legislação antes do faturamento serão computadas à parte.

**Validade:** 30 DIAS - após esta data devem ser reavaliados os preços e prazos de entrega.

**Pagamento:** 30 ddf

**Dados para faturamento:**

NETZSCH do Brasil Ind. e Com. Ltda.

Rua Hermann Weege, 2383 – 89107-000 – POMERODE/SC

CNPJ: 82.749.987/0001-06 - I. Estadual: 250.005.050

**Dados bancários:**

BANCO DO BRASIL Ag. 3420-7

C.C. 104.294-7

BANCO BRADESCO

Ag. 2656-5

C.C. 10.000-5

**Garantia:** Nossos equipamentos têm garantia de 12 meses após a instalação ou no máximo 18 meses após a entrega (o que primeiro ocorrer), excluindo-se peças de desgaste normal.

**A presente oferta é regida pelas Condições Gerais de Vendas (Norma NOP-0091).**

Esperamos que nossa oferta atenda suas solicitações e, colocamo-nos à disposição de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos técnicos e/ou comerciais.

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**

---

**RES: Atualização proposta ETA Itapipoca**

---

**De :** Ferraz, Gutenberg <gutenberg.ferraz@netsch.com> qua, 09 de jun de 2021 11:37**Assunto :** RES: Atualização proposta ETA Itapipoca 7 anexos**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, Ferraz,  
Gutenberg <gutenberg.ferraz@netsch.com>,  
'vinicius@engetermica.com.br'  
<vinicius@engetermica.com.br>, França, Geneses  
<geneses.franca@netsch.com>

Bom dia Giselle!

Confirmamos o recebimento de v/solicitação e já estamos providenciando atendimento.

Apenas aguardando respostas de n/fornecedores, por se tratar de bombas com GRAU DE PROTEÇÃO IP65.

Pretendemos enviar resposta ainda hoje.

Atenciosamente,

**Gutenberg Ferraz**Sales Engineer  
Rio Grande do Norte Branch

NETZSCH do Brasil Indústria e Comércio Ltda.

Rua Martins Correa

59054-204 Natal

Brazil

Tel: +55 84 3113 0636

Mobile: +55 84 99983 0436

[Gutenberg.Ferraz@netsch.com](mailto:Gutenberg.Ferraz@netsch.com)

Informamos que a partir de 15/01/2021, haverá alteração na alíquota do ICMS para Estado de São Paulo, de 12% para 13,30%. Decreto 65.253/2020.

## Proposta Técnica e Comercial

Nossa Proposta	BR-8421105502
Sua referência	ETA ITAPIPOCA
Data	15.06.2021
Número de cliente	5964788
CNPJ	07040108000157
Pessoa de contato com.	THAYS FERREIRA
Telefone	+55 11 41760722
E-Mail	

COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO  
DO CEARA CAGECE  
R LAURO VIEIRA CHAVES 1030  
AEROPORTO  
FORTALEZA - CE  
60422-700

**O valor do ICMS estará sujeito a alteração em sua alíquota, conforme a Resolução Senado Federal N° 13 de 2.012 que passou a vigorar desde 01/10/2013. No caso de alteração das alíquotas dos impostos determinadas pela legislação, as mesmas serão repassadas ao cliente.**

Caso exista interesse, a ProMinent Brasil poderá disponibilizar sua equipe de Pós Vendas para realizar o start-up dos equipamentos comprados conforme política abaixo:

O valor do start-up compreende as diárias técnicas, traslado do técnico, hospedagem e alimentação.

Os serviços inclusos no start-up são: comissionamento, parametrização e acompanhamento do funcionamento do equipamento, treinamento teórico e prático.

Envie sua solicitação de orçamento de start-up para atecnica-br@prominent.com mencionando o número do pedido. O agendamento para a realização de visita técnica tem que ser solicitado no mínimo com 15 dias de antecedência.

### Notas sobre condições comerciais

Condição de envio:	CIF - Custos, seguro e frete	Preço+impostos	BRL	0
		Preço total + IPI	BRL	48.843,80
		Valor total NF	BRL	48.843,80

Valid.da proposta: 29.06.2021

Termos e condições de entrega gerais no anexo.

**Acesse nosso site e conheça nossa linha de produtos:**  
**[www.prominent.com.br](http://www.prominent.com.br)**



## Proposta Técnica e Comercial

Nossa Proposta BR-8421105502  
Data 15/06/2021

ERNANDES FREIRE ALVES  
85 3101 1881  
ERNANDES.ALVES@CAGECE.COM.BR

PRAZO DE FATURAMENTO DE 30 A 45 DIAS  
CONDIÇÃO DE PAGAMENTO 30 DIAS MEDIANTE ANÁLISE DO FINANCEIRO  
FRETE CIF

Pos.	Quantid.	UM	Material	Descrição do item	Preço unitário BRL	Preço total BRL
000010	4	UN	1114447	BOMBA PERISTALT DFXAEU0530SPTR0100UAC530	12.210,95	48.843,80
			ICMS [%]	4,00		
			NCM	8413.60.19		
			Identcode	DFXAEU0530SPTR0100UAC530PT		
			Gama de produtos	DULCO flex control Versão A		
			Versão regional	Europa		
			Tipo da bomba	0530		
			Material do tubo	TPV / PVDF		
			Material membrana / juntas	PTFE		
			Orientação da cabeça	Direita (vista traseira)		
			Conexões hidráulicas	Conexão padrão (12x9)		
			Detector de ruptura do tubo	Indicador de ruptura de tubo		
			Fabricação	Aloj. RAL5003/Capô RAL2003		
			Logo	com logo ProMinent		
			Tensão de alimentação	Universal 100-240V		
			Conexão elétrica	Europa, 2m		
			Opções de relés	Saída4-20mA + Rel.2p.24V0,1ADC		
			Acessórios	5		
			Opções de controlo	Man.+Cont.m.PulseCont.+Anal.		
			Interface de comunicação	w/o.		
			Lingua	Português		
			Aprovação	CE		
			Idioma documento	Português		
			Capacidade da bomba (gph)	7,93gph		
			Contrapressão (psi)	73psi		
			Frequência (Hz)	50-60Hz		
			Tensão (V)	100-230V		
			Potência (W)	45W		
			Proteção	IP66		
			Capacidade da bomba (l/h)	30l/h		
			Contrapressão (bar)	05bar		
				Preço+impostos		48.843,80
				Preço total com IPI		48.843,80
				Valor total NF		48.843,80

Esperamos que a proposta corresponda às suas expectativas. Estamos disponíveis para resolver qualquer dúvida.

## Proposta Técnica e Comercial

Nossa Proposta BR-8421105502  
Data 15/06/2021

Técnico Comercial  
THAYS FERREIRA

T: +55 11 41760722

Suporte a Vendas  
THAYS FERREIRA

T: +55 11 41760722

# Condições Comerciais

## CONFIRMAÇÃO DO PEDIDO:

Para pedidos de vendas: ligue para (11) 4176-0722 ou envie um e-mail para [prominent-br@prominent.com](mailto:prominent-br@prominent.com)

Para pedidos de pós-vendas: e-mail: [atecnica-br@prominent.com](mailto:atecnica-br@prominent.com)

Rua: Alfredo Dumont Villares, 115 Taboão - CEP 09672-070 - São Bernardo do Campo - SP - CNPJ:38.875.381.0001-25 - I.E: 635.205.573.110.

## PRAZO DE ENTREGA: É CONSIDERADO APÓS A ANÁLISE DE CRÉDITO.

Em caso de atraso na entrega da mercadoria por conta de problemas alfandegários, desde que devidamente comprovados, o fornecedor fica isento de qualquer penalidade, conforme dispõe o artigo 393 código civil (Caso fortuito ou força maior).

**PRAZO PARA PAGAMENTOS:** Conforme proposta ou à vista para valores iguais a R\$ 700,00 (valor total do pedido s/ IPI).

**COBRANÇA BANCÁRIA:** Boletim ou Débito em C/C: Banco Itaú | Agência: 0263 Conta Corrente: 84401-1 ou PIX: 38.875.381/0001-25

**NÃO CONTRIBUINTES DO ICMS:** será cobrado o diferencial de alíquotas, com base na alíquota interna do destinatário e na alíquota interestadual.

A garantia dos equipamentos ProMinent contra defeitos de fabricação, são de 12 (doze) meses, para os equipamentos em geral, com exceção dos sensores e diafragmas. Esta garantia começa através da data de emissão da nota fiscal. Havendo indícios de mau uso, queda, operação inadequada, instalação inadequada ou avarias físicas de qualquer espécie o cliente perde a garantia.

Importante lembrar que o frete não é coberto pela garantia.

**SOLICITAÇÕES DE PÓS-VENDAS:** Cobertura em todo território nacional pelo E-Mail: [atecnica-br@prominent.com](mailto:atecnica-br@prominent.com) ou telefone: (11) 4176-0722. Os custos apresentados nos orçamentos de reparos referem-se a equipamentos enviados para serviço em uma de nossas oficinas. O Cliente pode optar pela realização da manutenção / assistência técnica em suas dependências desde que autorize previamente a cobrança da(s) diária(s) técnica(s) e dos custos de traslado ( transporte, hospedagem e alimentação) do técnico.

**CANCELAMENTO DE PEDIDO:** Para cancelamento de pedidos será aplicada uma multa de 20% (vinte por cento) do valor total do pedido.

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**Atualização proposta ETA Itapipoca**

---

**De :** Ferreira, Thays <ferreira.thays@prominent.com> ter, 15 de jun de 2021 15:46**Assunto :** Atualização proposta ETA Itapipoca

📎 4 anexos

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>**Cc :** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES -  
GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>

Prezados, boa tarde,

Sou a Thays, vendedora técnica interna responsável por atender as demandas atuais da CAGECE. Conforme solicitação, segue anexo proposta comercial formalizada com todas as condições e especificações gerais necessárias. Observe que atualizei o mesmo modelo enviado, adicionei a nossa padronizada e vou anexar ainda o descritivo técnico do modelo.

Além disso, busquei adicionar um desconto visando o fechamento da parceria entre CAGECE/ProMinent.

Por fim, vou disponibilizar meu número de celular caso precisem falar comigo direto: 11 94031 1704.

Muito obrigada.

Atenciosamente / Best Regards

**Thays Ferreira**  
*Internal Sales***ProMinent Brasil Ltda.**  
Rua Alfredo Dumont Villares, 115  
Taboão – São Bernardo do Campo / SP  
CEP.: 09672-070[www.prominent.com.br](http://www.prominent.com.br)E-mail: [ferreira.thays@prominent.com](mailto:ferreira.thays@prominent.com)Newsletter: [www.prominent.com.br/newsletter](http://www.prominent.com.br/newsletter)

Phone: +55 11 4176 0724 - Ext.: 214



Esta mensagem contém informação confidencial ou privilegiada. Se você não é o destinatário deste (ou recebeu esta mensagem erroneamente), por favor notifique o remetente imediatamente e apague esta mensagem. Qualquer cópia, distribuição ou divulgação não autorizada desta mensagem é estritamente proibida.

This eMail contains confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this eMail in error), please notify the sender immediately and delete this eMail. Any unauthorized copying, disclosure or distribution of the eMail's content is strictly forbidden.

---

**De:** ERNANDES - GPROJ <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>

**Enviada em:** terça-feira, 15 de junho de 2021 09:58

**Para:** Oliveira, Andressa <[oliveira.andressa@prominent.com](mailto:oliveira.andressa@prominent.com)>

**Assunto:** [EXT] Fwd: Atualização proposta ETA Itapipoca

---

### Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "ERNANDES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>

**Para:** "oliveira andressa" <[oliveira.andressa@prominente.com](mailto:oliveira.andressa@prominente.com)>

**Enviadas:** Segunda-feira, 14 de junho de 2021 15:34:02

**Assunto:** Fwd: Atualização proposta ETA Itapipoca

---

### Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**De:** "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ"

<[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>

**Para:** "Caique Silverio" <[silverio.caique@prominent.com](mailto:silverio.caique@prominent.com)>

**Cc:** "ERNANDES" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>, "HUMBERTO NUNES" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Terça-feira, 8 de junho de 2021 16:47:47

**Assunto:** Atualização proposta ETA Itapipoca

Boa tarde Caique, como vai? Espero que estejas bem

Por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualizada, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

---

### Giselle Marie Teofilo de Moura




Engenheiro I

GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras

(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



- 
-  **PMBR\_descritivo\_tecnico\_DFXA - DFXAEU0530SPTR0100UAC530.pdf**  
647 KB
  -  **BR-8421105502 CAGECE 15-06-2021.pdf**  
26 KB
  -  **PROPOSTA TÉCNICA 8421105502.pdf**  
315 KB
-

## **COTAÇÃO BR-8421105502**

### **PROPOSTA TÉCNICA-COMERCIAL**

A presente proposta trata do fornecimento de bombas dosadoras para dosagem de produtos químicos nas estações de tratamento de água da **Companhia de Água e Esgoto do Ceará CAGECE, localizada em Fortaleza/CE.**

Nossos departamentos de Engenharia e Vendas, amparados em nossa larga experiência no ramo, viabilizaram o projeto dentro da melhor tecnologia existente e em conformidade com os padrões e exigências estabelecidas.

A responsabilidade global do fornecimento caberá a ProMinent Brasil Ltda, que oferece as garantias totais de fabricação, possibilitando a V.S.as., a certeza do alto padrão de qualidade dos equipamentos ofertados.

**Data do orçamento: 15.06.2021**

**Validade orçamento: 30 dias**

**Prazo de entrega: 30 a 45 dias**

**Condição de pagamento: 30 dias**

**Razão Social: ProMinent Brasil Ltda**

**CNPJ: 38.875.381/0001-25**

**Vendedor: Thays Ferreira (*water*)**

**Fone contato: (11) 4176-0722 Ramal 214**

REFERENTE	ITEM 1 - BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA
-----------	--------------------------------------

MARCA: PROMINENT MODELO: DULCO FLEX CONTROL - DFXA



Bomba dosadora peristáltica com acionamento por motor DC sem escovas, preciso e seguro, apropriado para a dosagem linear de pequenas quantidades. Adequado para fluidos exigentes, que desprendem gases, altamente viscosos, abrasivos e sensíveis ao cisalhamento;

#### Dados Técnicos:

- Faixa de dosagem de alta precisão ajustável de 10 ml a 30 L/h, com contrapressão até 5 bar;
- Para fluidos com viscosidade até 10.000 mPas;
- Fácil ajuste da taxa de dosagem diretamente em l / h, ml / h ou gal / h;
- Modo de funcionamento: manual, contato, batelada ou analógico;
- **Temporizador com possibilidade de criar até 99 eventos;**
- Turndown ratio: 1:3000
- **Precisão: +/- 2% - Repetibilidade: +/- 2% - Acuracidade: ± 2%;**
- Velocidade máxima de 100 rpm;
- Possível reversão do fluxo;
- Contato do fluido exclusivo com a mangueira;
- Detector óptico de ruptura de mangueira;
- Aviso de troca de mangueira com possibilidade de alterar o intervalo de troca;
- Mangueira sem necessidade de lubrificação;
- Tubo de longa vida útil e baixos custos de manutenção;
- **Troca de tubo guiada pela bomba através do display, rápida, fácil e sem ferramentas, graças ao conceito de troca de tubo patenteada ProMinent;**
- **3 entradas e saídas de fábrica configuráveis pelo usuário, que podem ser usadas como relés de sinal ou como gatilho para programas de timer;**
- Saídas: 1 x relé normal/ aberto 24 V – 100 mA, relé normal/ fechado indicador de falhas + saída 4 – 20 mA; (outras opções sob consulta)
- Controle externo: manual, contato (pulso), via 4-20 mA e timer integrado na dosadora;
- Conexão aos sistemas de controle de processo via interface BUS, como **MODBUS RTU**, PROFIBUS, **PROFINET**, **CANopen** e conectividade através da plataforma de gerenciamento inteligente de fluidos **DULCOnneX** (opcionais);
- **Disponível na versão FDA - Alimentos e Bebidas (opcional)**
- **Sistema CIP (clean in place);**



### **Status:**

Possui 3 LEDs indicativos de status da bomba com visão 360°:

- Vermelho, para mensagens de erro;
- Amarelo, para mensagens de atenção;
- Verde, para indicar operação da bomba.

### **Display:**

O Display de Cristal Líquido (LCD) 3” de alta resolução **monocromático**, com iluminação regulável, permite visualizar o status operacional da dosadora, tais como:

- Falhas do tipo: nível, fluxo, ruptura de mangueira. Pode ainda, enviar estes sinais de parada/falha remotamente através do relé de alarme;
- Recurso incorporado à bomba dosadora que permite uma indicação digital da vazão de dosagem.

### **Materiais de Construção**

- Carcaça Externa em Noryl (combinação de éter polifenílico PPE e poliestireno PS);
- Tampa de proteção frontal fabricada em material acrílico transparente;
- Mangueira está disponível em TPV – Termoplástico vulcanizado (standard) ou PUR - Poliuretano (opcional);
- Vedações em PTFE; Conexões para mangueira: 12x9 mm.

### **Características:**

- Teclado: Sistema Click Wheel com acionamento intuitivo, integrado à quatro botões;
- Conexões para comunicação: sensor de ruptura de mangueira, controle externo, sensor de nível de 2 estágios e medidor de vazão, além de encaixe para relé e módulos opcionais;
- Código de Acesso de Segurança para bloquear configurações e acesso de pessoas não autorizadas;
- Grau de Proteção: IP 66 e/ou NEMA 4X; Classe de Isolamento: F;
- Certificado de conformidade europeu 2006/42/EC;
- Acionamento: monofásico 100 – 230 V □ 10% – 50 / 60 Hz. Equipamento BIVOLT;
- Potência: 45 W;
- Acessórios contendo válvula de injeção, válvula de pé com filtro, 2 metros de mangueira em PVC para sucção e 5 metros de mangueira em PE para descarga;
- Garantia 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

**VALOR UNITÁRIO: R\$ 12.210,95 (doze mil duzentos e cinquenta reais)**

**VALOR TOTAL ITEM 1 (4 unidades) : R\$ 48.843,80 (quarenta e nove mil reais)**

**Todos valores estão inclusos acessórios, impostos e frete CIF**

# Bomba Dosadora Peristáltica DULCO flex Control (DFXa)

**ProMinent®**



Modelo:	<b>DFXAEU0530SPTR0100UAC530</b>
Capacidade:	<b>0530: 30,0 l/h a 5 bar de contrapressão</b>
Padrão:	<b>EU: Europeu</b>
Material do mangote:	<b>SP: Elastômero termoplástico vulcanizado (TPV/PVDF)</b>
Vedações:	<b>T: PTFE</b>
Orientação do cabeçote:	<b>R: Lado direito (visto de trás)</b>
Conexão:	<b>0: Conexão standard 12x9</b>
Indicador de ruptura:	<b>1: Com sensor de ruptura de mangueira</b>
Design:	<b>0: Padrão, laranja e azul</b>
Versão:	<b>0: Com logo ProMinent</b>
Alimentação Elétrica:	<b>U: monofásico, 100-230 V +/- 10% 60 Hz</b>
Cabo e plug:	<b>A: 2m europeu</b>
Relé:	<b>C: 1x N/O 24 V - 100 mA, com relé de falha N/C, com saída relé 4-20 mA</b>
Acessórios:	<b>5: 1+ Cabo de controle universal 2m</b>
Tipo de controle:	<b>3: Manual + externo com controle de pulsos + analógico 0/4-20 mA</b>
Comunicação:	<b>0: Sem interface</b>

Idioma

PT: Português

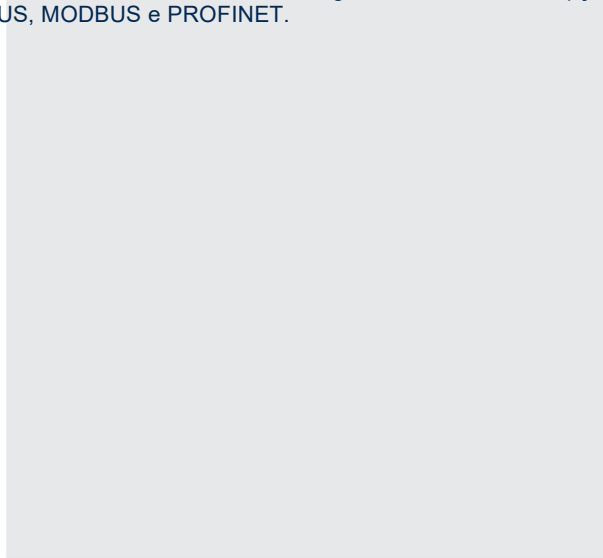
Certificação:

01: CE

ProMinent®

### Descritivo Técnico

A bomba dosadora peristáltica modelo DULCO flex Control® dosa de forma contínua e confiável. O controle sofisticado oferece uma dosagem exata e contínua de 6 ml/h até 65 L/h, com precisão +/-2% e Turndown ratio 3000:1. O cabeçote permite uma mudança rápida e prática da mangueira. A tela de 3 polegadas, interface intuitiva e botão Click-Wheel torna fácil sua operação. Pode dosar com precisão produtos com viscosidade de até 200.000 mPas. Possui 3 entradas e saídas configuráveis de fábrica e opções de controle analógico externo: CANopen, PROFIBUS, MODBUS e PROFINET.



**NETZCH**  
**PROMINENT**  
**EMPRESA BRASILEIRA DE BOMBAS**

10.01.02

**BOMBA DOSADORA DE PARAFUSO - ETRG Rotor de aço  
inoxidável Q = 700 l/h H = 5 bar. Pot. = 0,75kw –**

Página	1
<b>Número da Oferta</b>	<b>OF-550000879</b>
Revisão	01
Data	2021-06-10

---

**EMPRESA: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ (CAGECE) - 61128**  
*Fortaleza/CE*

At.:	Sra. Giselle Marie Teofilo de Moura	Contato NETZSCH:	<i>Gutenberg Ribeiro Ferraz Jr.</i>
Tel.:	+55 85 3101-1881/+55 85 99955-2500	Telefone:	+55 (84) 99983-0436
E-mail:	<a href="mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br">giselle.teofilo@cagece.com.br</a>	E-mail:	<a href="mailto:gutenberg.ferraz@netsch.com">gutenberg.ferraz@netsch.com</a>
		Representante	<i>Engetérmica</i>

**REFERÊNCIA: V/Solicitação por e-mail de 08/06/2021**  
**Obra SAA Itapipoca/ETA Itapipoca**

---

Prezados Senhores:

Em atenção à sua solicitação, apresentamos a seguir nossa oferta atualizada sobre **BOMBA HELICOIDAL NEMO®**.

As especificações técnicas do equipamento assim como as demais condições comerciais encontram-se em seguida.

Esperamos que a proposta tenha atendido a vosso interesse e ficamos a disposição para qualquer esclarecimento e/ou informação adicional que seja necessária.

**Ricardo Henrique de Andrade Galvão Junior**

Estagiário de vendas – Filial Service Natal/RN

[ricardo.galvao@netsch.com](mailto:ricardo.galvao@netsch.com)



## Benefícios reais para cada aplicação



\*Imagem ilustrativa

### Bomba NEMO® BY

Para aplicações em todos os segmentos industriais.

#### Características

- Fluxo contínuo sem pulsação;
- Alto rendimento mesmo em baixas velocidades;
- Precisão no controle de fluxo (dosagem);
- Não necessita de válvulas;
- Flexibilidade de montagem;
- Baixo NPSH requerido.

#### Vantagens

- Diversos modelos de rotor/estator e uma grande diversidade de materiais;
- Fácil manutenção;
- Articulação ideal para cada aplicação.

#### Dados Técnicos

- Vazões de até 220m<sup>3</sup>/h;
- Pressões de até 48 bar;
- Sucção de até 8,5 m.c.a;
- Temperaturas de -20°C até +200°C.

Página 3  
Número da Oferta **OF-550000879**  
Revisão 01  
Data 2021-06-10

---

**RESUMO DA OFERTA**

---

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNI.	PREÇO UNI.	PREÇO TOTAL
1	Bomba tipo NEMO® modelo NM021BY01L06B	1	Peça	<b>R\$ 5.444,00</b>	<b>R\$ 5.444,00</b>
2	Bomba tipo NEMO® modelo NM008BY03S12B	4	Peça	<b>R\$ 5.056,00</b>	<b>R\$ 20.224,00</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>5</b>	<b>Peças</b>		<b>R\$ 25.668,00</b>

## ITEM 1 –DOSADORA DE POLÍMERO - ETRG - BOMBA TIPO NEMO® MODELO NM021BY01L06B



### Descrição Técnica do Equipamento

Tirantes e porcas dos tirantes	Aço Inoxidável AISI 304
Carcaça	Aço Inoxidável AISI 316
Partes giratórias	Aço Inoxidável AISI 316
Rotor	Aço Inoxidável AISI 316 c/Cromo Duro Especial UM 20
Estator	Borracha EP
Articulações	Tipo pino com vedação "SM" - NBR
Guarnição do eixo	Selo mecânico NETZSCH cód.: NDB4924396
Sentido de rotação	Anti-horário
Instalação	Horizontal
Bocal de sucção (vertical)	Rosca Interna 1.1/4" NPT, vertical
Bocal de pressão (horizontal)	Rosca Interna 1.1/4" NPT, horizontal
Pintura (plano nº 03)	Estator - Verde B60G Demais componentes Cinza RAL 7031
Teste de performance	Ensaio padrão NDB – 218

### Condições de Trabalho

Produto para bombear	Polímero
Temperatura de bombeamento	30°C
Vazão de projeto	700 l/h
Vazão nominal	320 - 740 L/h
Aspiração	Considerada Afogada, <b>favor confirmar</b>
Pressão manométrica	5,0 bar
Rotação	152 - 304 rpm (C/motor operando entre 30 e 60Hz)
Velocidade tangencial	0,23 - 0,45 m/s
Potência absorvida	0,18 - 0,37 kW
Tensão de alimentação	Considerada 380V (Trif.), <b>favor confirmar</b>



Página 5  
Número da Oferta **OF-550000879**  
Revisão 01  
Data 2021-06-10

---

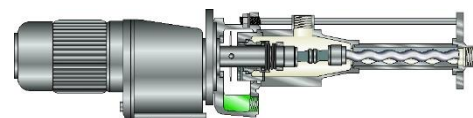
**COMPOSIÇÃO DE FORNECIMENTO E PREÇOS**

---

01	Bomba NEMO NM021BY01L06B
01	Motoredutor NETZSCH/SEW modelo NS17 # 304 rpm, i= 5.76 - 0,75 kW, 4 polos, 4T, 60Hz, 3F, IP-65, TFVE, I.C. F, ALTO RENDIMENTO
	Inversor de frequência (Fornecimento e montagem por conta da Cagece)

**PREÇO UNITÁRIO DO CONJUNTO****R\$ 5.444,00**

## ITEM 2 – DOSADORA DE PAC E POLÍMERO - BOMBA TIPO NEMO® MODELO NM008BY03S12B



### Descrição Técnica do Equipamento

Tirantes e porcas dos tirantes	Aço Inoxidável AISI 304
Caixa	Aço Inoxidável AISI 316
Partes giratórias	Aço Inoxidável AISI 316
Rotor	Aço Inoxidável DUPLEX S31803 UM 20
Estator	Borracha EP
Articulações	Tipo pino com vedação "SM" - NBR
Guarnição do eixo	Selo mecânico cód. 8016162
Sentido de rotação	Anti-horário
Instalação	Horizontal
Bocal de sucção (vertical)	Rosca Interna 1/2" NPT, vertical
Bocal de pressão (horizontal)	Rosca Interna 1/2" NPT, horizontal
Pintura (plano nº 03)	Estator - Verde B60G Demais componentes Cinza RAL 7031
Teste de performance	Ensaio padrão NDB – 114

### Condições de Trabalho

Produto para bombear	PAC e Polímero
Temperatura de bombeamento	0 a 45°C
Vazão de projeto	0,1 - 500 ml/min
Vazão nominal	4,02 - 30,13 l/h (67 - 502 ml/min)
Aspiração	Considerada (-) 1,0 mca, <b>favor confirmar</b>
Pressão manométrica	7,0 bar
Rotação	74 - 562 rpm (C/motor operando entre 10 e 76 Hz)
Velocidade tangencial	0,04 - 0,30 m/s
Potência absorvida	0,01 - 0,05 kW
Tensão de alimentação	220V (Trif..)

Página 7  
Número da Oferta **OF-550000879**  
Revisão 01  
Data 2021-06-10

---

**COMPOSIÇÃO DE FORNECIMENTO E PREÇOS**

---

01	Bomba NEMO NM008BY03S12B
01	Motoredutor NETZSCH/SEW modelo NSF17 # 444 rpm, i= 3.83 - 0.55 kW, 4 polos, 4T 60 Hz, 3F, IP-65, TFVE, I.C. "F", ALTO RENDIMENTO
	Inversor de frequência (Fornecimento e montagem por conta da Cagece)

**PREÇO UNITÁRIO DO CONJUNTO****R\$ 5.056,00**

---

## DESVIOS TÉCNICOS

---

### 1. Motor

O motor ofertado no item 02 é de corrente alternada (AC) por ser o padrão do equipamento, divergindo do solicitado (DC).

### 2. Kit de conexões hidráulicas de compressão

Não está sendo previsto o fornecimento o kit de conexões de compressão, por não ser aplicável ao equipamento ofertado.

### 3. Sensor de ruptura

Não está sendo previsto o fornecimento de sensor de ruptura do mangote por não ser aplicável ao equipamento ofertado.

### 4. Tensão de Alimentação

Para o item 2 foi solicitado tensão de 110/220 monofásico, entretanto, estamos ofertando bomba com tensão de 220V trifásico, sendo a alimentação monofásica no inversor de frequência, de fornecimento por parte da Cagece.

---

## NOTAS TÉCNICAS

---

### 1. Controle manual/remoto de velocidade

O controle de velocidade no item 02 será por inversor de frequência.

Página	9
<b>Número da Oferta</b>	<b>OF-550000879</b>
Revisão	01
Data	2021-06-10

---

**CONDIÇÕES COMERCIAIS**

---

**Prazo de entrega:** 60 dias (Controle de prazos conforme norma NdB-88)

**Preços:**

Embalagem: INCLUSA

Condições de entrega: CIF – POSTO EM FORTALEZA/CE (Transporte rodoviário)

**Impostos:**

IPI – Alíquota reduzida para zero conforme decreto nº 5.468 de 15/06/05.

ICMS – 7% incluso no preço.

Quaisquer alterações da atual legislação antes do faturamento serão computadas à parte.

**Validade:** 30 DIAS - após esta data devem ser reavaliados os preços e prazos de entrega.

**Pagamento:** 30 ddf

**Dados para faturamento:**

NETZSCH do Brasil Ind. e Com. Ltda.

Rua Hermann Weege, 2383 – 89107-000 – POMERODE/SC

CNPJ: 82.749.987/0001-06 - I. Estadual: 250.005.050

**Dados bancários:**

BANCO DO BRASIL Ag. 3420-7

C.C. 104.294-7

BANCO BRADESCO

Ag. 2656-5

C.C. 10.000-5

**Garantia:** Nossos equipamentos têm garantia de 12 meses após a instalação ou no máximo 18 meses após a entrega (o que primeiro ocorrer), excluindo-se peças de desgaste normal.

**A presente oferta é regida pelas Condições Gerais de Vendas (Norma NOP-0091).**

Esperamos que nossa oferta atenda suas solicitações e, colocamo-nos à disposição de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos técnicos e/ou comerciais.

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br****RES: Atualização proposta ETA Itapipoca**

**De :** Ferraz, Gutenberg  
<gutenberg.ferraz@netsch.com>

qui, 10 de jun de 2021 11:54

7 anexos

**Assunto :** RES: Atualização proposta ETA Itapipoca

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>,  
'vinicius@engetermica.com.br'  
<vinicius@engetermica.com.br>, França, Geneses  
<geneses.franca@netsch.com>

Bom dia Giselle!

Atendendo v/solicitação, segue em anexo N/Oferta OF-550000879 atualizada.

Atenciosamente,

**Gutenberg Ferraz**

Sales Engineer  
Rio Grande do Norte Branch

NETZSCH do Brasil Indústria e Comércio Ltda.

Rua Martins Correa

59054-204 Natal

Brazil

Tel: +55 84 3113 0636

Mobile: +55 84 99983 0436

[Gutenberg.Ferraz@netsch.com](mailto:Gutenberg.Ferraz@netsch.com)



CADA  
CONQUISTA  
IMPORTA

NDB certificada como um  
EXCELENTE LUGAR  
PARA TRABALHAR



**NETZSCH** Proven Excellence.

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Enviada em:** terça-feira, 8 de junho de 2021 16:50

**Para:** Ferraz, Gutenberg <gutenberg.ferraz@netsch.com>; França, Geneses <geneses.franca@netsch.com>

**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>

**Assunto:** Atualização proposta ETA Itapipoca

Boa tarde Gutenberg, por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualizada, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

---

### Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**RN 55-0000879 REV01 CAGECE GPROJ ORC.pdf**

575 KB

---

Informamos que a partir de 15/01/2021, haverá alteração na alíquota do ICMS para Estado de São Paulo, de 12% para 13,30%. Decreto 65.253/2020.

## Proposta Técnica e Comercial

Nossa Proposta	BR-8421105718
Sua referência	
Data	21.06.2021
Número de cliente	5964788
CNPJ	07040108000157
Pessoa de contato com.	THAYS FERREIRA
Telefone	+55 11 41760722
E-Mail	

COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO  
DO CEARA CAGECE  
R LAURO VIEIRA CHAVES 1030  
AEROPORTO  
FORTALEZA - CE  
60422-700

**O valor do ICMS estará sujeito a alteração em sua alíquota, conforme a Resolução Senado Federal N° 13 de 2.012 que passou a vigorar desde 01/10/2013. No caso de alteração das alíquotas dos impostos determinadas pela legislação, as mesmas serão repassadas ao cliente.**

Caso exista interesse, a ProMinent Brasil poderá disponibilizar sua equipe de Pós Vendas para realizar o start-up dos equipamentos comprados conforme política abaixo:

O valor do start-up compreende as diárias técnicas, traslado do técnico, hospedagem e alimentação.

Os serviços inclusos no start-up são: comissionamento, parametrização e acompanhamento do funcionamento do equipamento, treinamento teórico e prático.

Envie sua solicitação de orçamento de start-up para atecnica-br@prominent.com mencionando o número do pedido. O agendamento para a realização de visita técnica tem que ser solicitado no mínimo com 15 dias de antecedência.

### Notas sobre condições comerciais

Condição de envio:	FOB - Franco a bordo	Preço+impostos	BRL	0
		Preço total + IPI	BRL	21.504,48
		Valor total NF	BRL	21.504,48

Valid.da proposta: 06.07.2021

Termos e condições de entrega gerais no anexo.

**Acesse nosso site e conheça nossa linha de produtos:**  
**[www.prominent.com.br](http://www.prominent.com.br)**



## Proposta Técnica e Comercial

Nossa Proposta BR-8421105718  
Data 21/06/2021

GISELLE MARIE TEOFILLO  
85 3101 1881  
GISELLE.TEOFILLO@CAGECE.COM.BR

PRAZO DE FATURAMENTO DE 30 A 45 DIAS  
CONDIÇÃO DE PAGAMENTO 30 DIAS MEDIANTE ANÁLISE DO FINANCEIRO  
FRETE FOB

Pos.	Quantid.	UM	Material	Descrição do item	Preço unitário BRL	Preço total BRL
000010	2	UN	1098470	BOMBA BOMBA HELICOIDAL 6/1500 NM021	10.752,24	21.504,48
			ICMS [%]	7,00		
			NCM	8413.60.90		
Preço+impostos						21.504,48
Preço total com IPI						21.504,48
Valor total NF						21.504,48

Esperamos que a proposta corresponda às suas expectativas. Estamos disponíveis para resolver qualquer dúvida.

Técnico Comercial  
THAYS FERREIRA

T: +55 11 41760722

Suporte a Vendas  
THAYS FERREIRA

T: +55 11 41760722

# Condições Comerciais



## CONFIRMAÇÃO DO PEDIDO:

Para pedidos de vendas: ligue para (11) 4176-0722 ou envie um e-mail para [prominent-br@prominent.com](mailto:prominent-br@prominent.com)

Para pedidos de pós-vendas: e-mail: [atecnica-br@prominent.com](mailto:atecnica-br@prominent.com)

Rua: Alfredo Dumont Villares, 115 Taboão - CEP 09672-070 - São Bernardo do Campo - SP - CNPJ:38.875.381.0001-25 - I.E.: 635.205.573.110.

## PRAZO DE ENTREGA: É CONSIDERADO APÓS A ANÁLISE DE CRÉDITO.

Em caso de atraso na entrega da mercadoria por conta de problemas alfandegários, desde que devidamente comprovados, o fornecedor fica isento de qualquer penalidade, conforme dispõe o artigo 393 código civil (Caso fortuito ou força maior).

**PRAZO PARA PAGAMENTOS:** Conforme proposta ou à vista para valores iguais a R\$ 700,00 (valor total do pedido s/ IPI).

**COBRANÇA BANCÁRIA:** Boletim ou Débito em C/C: Banco Itaú | Agência: 0263 Conta Corrente: 84401-1 ou PIX: 38.875.381/0001-25

**NÃO CONTRIBUINTES DO ICMS:** será cobrado o diferencial de alíquotas, com base na alíquota interna do destinatário e na alíquota interestadual.

A garantia dos equipamentos ProMinent contra defeitos de fabricação, são de 12 (doze) meses, para os equipamentos em geral, com exceção dos sensores e diafragmas. Esta garantia começa através da data de emissão da nota fiscal. Havendo indícios de mau uso, queda, operação inadequada, instalação inadequada ou avarias físicas de qualquer espécie o cliente perde a garantia.

Importante lembrar que o frete não é coberto pela garantia.

**SOLICITAÇÕES DE PÓS-VENDAS:** Cobertura em todo território nacional pelo E-Mail: [atecnica-br@prominent.com](mailto:atecnica-br@prominent.com) ou telefone: (11) 4176-0722. Os custos apresentados nos orçamentos de reparos referem-se a equipamentos enviados para serviço em uma de nossas oficinas. O Cliente pode optar pela realização da manutenção / assistência técnica em suas dependências desde que autorize previamente a cobrança da(s) diária(s) técnica(s) e dos custos de traslado ( transporte, hospedagem e alimentação) do técnico.

**CANCELAMENTO DE PEDIDO:** Para cancelamento de pedidos será aplicada uma multa de 20% (vinte por cento) do valor total do pedido.

[www.prominent.com.br](http://www.prominent.com.br)

ProMinent Brasil - SP  
R. Alfredo Dumont Villares, 115.  
Taboão - CEP 09672-070 - SBC -  
SP  
CNPJ 38.875.381/0001-25

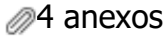
Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Re Re: RES: Solicitação de proposta para orçamento obra SAA ITAPIPOCA**

---

**De :** Ferreira, Thays <ferreira.thays@prominent.com> seg, 21 de jun de 2021 09:11**Assunto :** RES: Re Re: RES: Solicitação de proposta para orçamento obra SAA ITAPIPOCA **Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>**Cc :** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Prezados, bom dia,

Conforme solicitação, segue anexo proposta comercial formalizada com todas as condições e especificações gerais necessárias. Vou anexar em conjunto o descritivo técnico desse modelo para mais informações operacionais.

Qualquer dúvida sigo à disposição.

Atenciosamente / Best Regards

**Thays Ferreira**  
*Internal Sales*

**ProMinent Brasil Ltda.**  
Rua Alfredo Dumont Villares, 115  
Taboão – São Bernardo do Campo / SP  
CEP.: 09672-070

[www.prominent.com.br](http://www.prominent.com.br)

E-mail: [ferreira.thays@prominent.com](mailto:ferreira.thays@prominent.com)

Newsletter: [www.prominent.com.br/newsletter](http://www.prominent.com.br/newsletter)

Phone: +55 11 4176 0724 - Ext.: 214

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Enviada em:** segunda-feira, 21 de junho de 2021 08:56**Para:** Ferreira, Thays <ferreira.thays@prominent.com>**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>;  
ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>**Assunto:** [EXT] Re Re: RES: Solicitação de proposta para orçamento obra SAA  
ITAPIPOCA

Bom dia Thays Podemos sim

O modelo da minha bomba dosadora helicoidal atende o range destacado porém a uma contrapressão de 4bar e não 5bar conforme indicado abaixo.

Podemos seguir da mesma forma? Podemos sim

Atenciosamente

---

## Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

**De:** "Thays Ferreira" <[ferreira.thays@prominent.com](mailto:ferreira.thays@prominent.com)>

**Para:** "ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ" <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>

**Cc:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ" <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>,  
"GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ" <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>,  
"LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>,  
"HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Sexta-feira, 18 de junho de 2021 16:52:07

**Assunto:** RES: Solicitação de proposta para orçamento obra SAA ITAPIPOCA

Olá Ernandes, boa tarde,

O modelo da minha bomba dosadora helicoidal atende o range destacado porém a uma contrapressão de 4bar e não 5bar conforme indicado abaixo.

Podemos seguir da mesma forma?

Atenciosamente / Best Regards

**Thays Ferreira**

*Internal Sales*

**ProMinent Brasil Ltda.**

Rua Alfredo Dumont Villares, 115  
Taboão – São Bernardo do Campo / SP  
CEP.: 09672-070

[www.prominent.com.br](http://www.prominent.com.br)

E-mail: [ferreira.thays@prominent.com](mailto:ferreira.thays@prominent.com)

Newsletter: [www.prominent.com.br/newsletter](http://www.prominent.com.br/newsletter)

Phone: +55 11 4176 0724 - Ext.: 214



Esta mensagem contém informação confidencial ou privilegiada. Se você não é o destinatário deste (ou recebeu esta mensagem erroneamente), por favor notifique o remetente imediatamente e apague esta mensagem. Qualquer cópia, distribuição ou divulgação não autorizada desta mensagem é estritamente proibida.

This eMail contains confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this eMail in error), please notify the sender immediately and delete this eMail. Any unauthorized copying, disclosure or distribution of the eMail's content is strictly forbidden.

---

**De:** ERNANDES - GPROJ <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>

**Enviada em:** sexta-feira, 18 de junho de 2021 14:58

**Para:** Ferreira, Thays <[ferreira.thays@prominent.com](mailto:ferreira.thays@prominent.com)>

**Cc:** MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>; GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>

**Assunto:** [EXT] Solicitação de proposta para orçamento obra SAA ITAPIPOCA

Boa tarde Thays!

Por favor, veja como nos atender com a proposta para o item abaixo:

Por gentileza, informa IPI , ICMS e frete (CIF ou FOB).

### **Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 - Vila União

CEP: 60.420-280 | Fortaleza - CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

FONE: (85) [3101-5630](tel:3101-5630)

(85) [3101-1837](tel:3101-1837)

**BOMBA DOSADORA DE PARAFUSO POLÍMERO - ETRG Rotor de aço inoxidável Q = 700 l/h H = 5 bar. Pot. = 0,75kw- 2 Unidades**

- **Característica:**

- Junta de vedação rotativa
- IP- 65


---

## Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



- 
-  **PMBR\_descritivo\_tecnico\_SPECTRA\_6-1500\_NM021.pdf**  
437 KB
  -  **BR-8421105718 CAGECE 21-06-2021.pdf**  
25 KB
-



PABX - 1142249399  
FAX - 11 4226-1716

COTAÇÃO DE VENDAS Nº 10100021165

Data: 22/06/2021

REVISÃO 01

### DADOS DO CLIENTE

Cliente: CAGECE  
Cidade / UF: -  
Fone:  
Fax:  
Ref.: 06104173

Contato: LEANDRO SIQUEIRA  
Depto: FISCAL DE OBRAS  
E-mail: leandro.siqueira@cagece.com.br  
Folha: 1 / 1

Conforme solicitado por V.sa's submetemos a vossa apreciação nossa proposta técnica e comercial contendo preços e demais condições para fornecimento de peças e bombas conforme abaixo:

### PEÇAS E BOMBAS

ITEM	DESCRIÇÃO	ENTREGA	QTD	UND	VL. UNIT.	VL.TOTAL
001	BOMBA DOSADORA DE PISTÃO DE ALTA PRESSÃO MODELO JSR 650/1.2	75/90 DIAS	1	PC	23.850,00	23.850,00

CARACTERÍSTICAS:

BOMBA DOSADORA DE PISTÃO  
CARCAÇA: PVC  
VALVULAS E ESFERAS: CERAMICA  
VAZÃO MÁXIMA: 780 L/H  
PRESSÃO MÁXIMA: 12 BARg  
DIAMETRO DO PISTÃO: Ø 70  
DIMENSÕES ENTRADA E SAIDA: DN20  
TAMANHO DA CONEXÃO: DN20  
POTÊNCIA: 1.5KW - 60Hz

FLUIDO: NI  
DENSIDADE: NI  
VISCOSIDADE: NI  
TEMPERATURA: AMBIENTE

Preço Total ..... R\$ 23.850,00

### CONDIÇÕES COMERCIAIS

Cond. Pgto:	A COMBINAR	Validade:	20 dias
Garantia:	12 meses	Embalagem:	Inclusa no preço
Frete:	FOB		
Impostos:	SIMPLES NACIONAL		

### OBSERVAÇÕES

Sem mais,

  
Leonardo Braile

Assistente Comercial

### AMBORETTO E.B.B INDUSTRIAIS LTDA

Av. Conselheiro Antonio Prado, 440 - B. Centro - CEP 09521-005 - São Caetano do Sul - SP

www.ebb.ind.br - ebb@ebb.ind.br


Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**Fwd: Atualização proposta ETA Itapipoca Proposta 21165REV1**

---

**De :** Leonardo Braile <leonardo.braile@amboretto.com> ter, 22 de jun de 2021 09:02  
**Assunto :** Fwd: Atualização proposta ETA Itapipoca Proposta 21165REV1  1 anexo  
**Para :** giselle teofilo <giselle.teofilo@cagece.com.br>  
**Cc :** Adilson Moretto <adilson@amboretto.com>

Bom dia Giselle, tudo bem?

Segue proposta revisada em anexo.  
Fico a disposição no caso de dúvidas.

Atenciosamente,



*Leonardo Braile Silva*  
*Analista de Engenharia de Aplicação*  
*Superintendência de Assuntos Comerciais*

**Amboretto Bombas Ltda**

[leonardo.braile@amboretto.com](mailto:leonardo.braile@amboretto.com)

+55 11 4224-9399 R.9399 (pabx fixed)

**Whatsapp : +55 11 4224-9399 Hangout :**  
**leonardo.braile**


Siga-nos no / Follow-us [LinkedIn](#), [Youtube](#), [Instagram](#)

[Leia mais sobre / Read more about](#) Sustainability@Amboretto

Este e-mail segue a **Política de Segurança e Privacidade** - <https://amboretto.com.br/institucional/historico/>

**P Antes de imprimir, pense no Meio Ambiente.** Mais importante que reciclar, é **REDUZIR.**

---

 **CAGECE\_21165REV1.pdf**  
326 KB

---



**BOMAX**  
**FIBRATECNICA**

10.01.03 TANQUE EM PRFV CAP.1000L, COM AGITADOR  
BOIA E DRENO



**BOMAX DO BRASIL EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA**

**Clinete:** Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece

**CNPJ:** 07.040.108/0001-57

**Contato:** thomas Luan Rodrigues de Oliveira

**Email:** leandro.siqueira@cagece.com.br

**Tel.:** (85) 3101-1881

Taboão da Serra – 17 de Junho de 2021

Prezado cliente:

Com a finalidade de agilizar o processo de cotação, segue estimativa dos equipamentos que podemos ofertar para vossa análise inicial e posterior readequação e ou aprovação.

**PRODUTO**

QTD	DESCRIÇÃO	NCM	UNITÁRIO	%IPI	%ICMS	%RED.ICMS	VALOR TOTAL
4 UN	524908 CONJUNTO SOLUMAX DE MISTURA 100L	84798290	R\$ 6.865,14	0,00	7,00	0,00	R\$ 27.460,56
4 UN	524926 CONJUNTO SOLUMAX DE MISTURA 250L	84798290	R\$ 7.913,10	0,00	7,00	0,00	R\$ 31.652,40
4 UN	524935 CONJUNTO SOLUMAX DE MISTURA 500L	84798290	R\$ 9.075,85	0,00	7,00	0,00	R\$ 36.303,40
4 UN	524953 CONJUNTO SOLUMAX DE MISTURA 1000L	84798290	R\$ 9.826,41	0,00	7,00	0,00	R\$ 39.305,64

SEQ	DESCRIÇÃO
TODAS	<p><b>Descritivo do tanque:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dimensões básicas: Vide descrição acima</li> <li>2) Fundo levemente cônico, (cone embutido no corpo do cilindro), visando a drenagem total do produto</li> <li>3) Fabricado com chapas de polipropileno virgem, na cor cinza, com proteção anti-UV</li> <li>4) Tampa de inspeção basculante (boca de visita), abrangendo 1/3 a 1/4 do diâmetro do tanque.</li> <li>6) Três quebra-ondas, a fim de otimizar a mistura e evitar o efeito de "vortex" (redemoinho)</li> <li>7) Visor de nível com material flexível,</li> <li>8) Três sapatas para fixação ao piso</li> <li>9) Saída lateral inferior, com válvula de esfera POLIPROPILENO</li> <li>10) Tolerância de 5% no volume (fundo de escala) - precisão</li> </ol>
	<p><b>Descritivo do Agitador: tipo vertical modelo "AGIMAX ECP1M "</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rotação Saída: 1750 rpm (velocidade fixa)</li> <li>2) Castelo Flangeado construído em: POLIPROPILENO</li> <li>3) Haste e hélice construído em: AÇO INOX 304</li> <li>4) Comprimento do eixo livre: STDmm – DE ACORDO COM AS DIMENSÕES DOS TANQUES</li> <li>5) Impelidores tipo: NAVAL DE 150MM</li> <li>6) Tipo de fixação: FLANGE</li> </ol>
<p><b>Obs.: Estamos considerando nossas dimensões padrões e conexões padrões nos tanques</b></p>	

**Nota:** Em caso de divergência entre o especificado em vossa ordem de compra e nossa proposta, prevalecerá o especificado nesta última. Caso haja necessidade, a BOMAX emitirá uma nova proposta para se adequar às alterações que forem acordadas com o cliente.

**ES17062021**



PREÇO POSTO  
CONDIÇÃO DE PAGAMENTO  
PRAZO DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS  
EMBALAGEM  
VALIDADE DA PROPOSTA

**FOB – FABRICA BOMAX/TABOÃO DA SERRA/SP**  
28DDL- Após aprovação de crédito  
60 dias úteis após envio da ordem de compra.  
Inclusa no preço  
10 dias

**EDUARDO DONIZETE CARDOSO DA SILVA**  
Departamento Técnico/Comercial  
E-mail [Eduardo.silva@bomax.com.br](mailto:Eduardo.silva@bomax.com.br)

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RE: Orçamento Eta Itapipoca**

---

**De :** Eduardo Silva <eduardo.silva@bomax.com.br> qui, 17 de jun de 2021 10:08  
**Assunto :** RE: Orçamento Eta Itapipoca 1 anexo  
**Para :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, Bomax  
<bomax@bomax.com.br>  
**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

Bom dia.  
Segue processo revisado.

Caso necessitem de mais informações, entrem em contato.  
Att.

**Eduardo Silva**

| Orçamentista Técnico Sr.I  
(11) 4138-8806  
| [eduardo.silvaa@bomax.com.br](mailto:eduardo.silvaa@bomax.com.br)  
m.br  
Rua Europa, 30 - Parque  
Industrial Daci  
Taboão da Serra | SP |  
CEP.: 06785-360  
[www.bomax.com.br](http://www.bomax.com.br)



---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Enviado:** quinta-feira, 10 de junho de 2021 15:39**Para:** Eduardo Silva <eduardo.silva@bomax.com.br>; Bomax <bomax@bomax.com.br>**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>**Assunto:** Orçamento Eta Itapipoca

Bom dia, Geraldo!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**  
Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

## Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **ES SOLUMAX CAGECE r3.pdf**  
169 KB

---

**Cliente:** CAGECE - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ

**Obra:** Horizonte, Pacajus e Chorozinho - CE

**Atenção:** Sr. Leandro Siqueira / Sra. Giselle Marie Teofilo de Moura

Ref. Nº 21/06.111-2

Prezado Senhor:

A presente planilha refere-se aos custos para fornecimento de materiais, conforme as especificações e condições comerciais que seguem.

**PLANILHA PROPOSTA**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	QUANT	VR UNITÁRIO	VR TOTAL
<b>FORNECIMENTO E TRANSPORTE</b>					
<b>01.</b>	<b>ETA - KIT DE DOSAGENS</b>				<b>24.894,98</b>
01.1	TANQUE DE SOLUÇÃO QUÍMICA PARA PREPARAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE SOLUÇÃO QUÍMICA, CONTERÁ TUBO DE ALIMENTAÇÃO, DESCARGA, EXTRAVASOR E DRENO, TAMPA COM AGITADOR PNEUMÁTICO, CAP. DE 1000L	UN	1,00	10.289,06	10.289,06
01.2	TANQUE DE SOLUÇÃO QUÍMICA PARA PREPARAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE SOLUÇÃO QUÍMICA, CONTERÁ TUBO DE ALIMENTAÇÃO, DESCARGA, EXTRAVASOR E DRENO, TAMPA COM AGITADOR PNEUMÁTICO, CAP. DE 200L	UN	1,00	7.302,96	7.302,96
01.3	TANQUE DE SOLUÇÃO QUÍMICA PARA PREPARAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE SOLUÇÃO QUÍMICA, CONTERÁ TUBO DE ALIMENTAÇÃO, DESCARGA, EXTRAVASOR E DRENO, TAMPA COM AGITADOR PNEUMÁTICO, CAP. DE 250L	UN	1,00	7.302,96	7.302,96
01.4	TANQUE DE SOLUÇÃO QUÍMICA PARA PREPARAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE SOLUÇÃO QUÍMICA, CONTERÁ TUBO DE ALIMENTAÇÃO, DESCARGA, EXTRAVASOR E DRENO, TAMPA COM AGITADOR PNEUMÁTICO, CAP. DE 500L	UN	1,00	7.388,52	7.388,52
01.5	TANQUE DE SOLUÇÃO QUÍMICA PARA PREPARAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE SOLUÇÃO QUÍMICA, CONTERÁ TUBO DE ALIMENTAÇÃO, DESCARGA, EXTRAVASOR E DRENO, TAMPA COM AGITADOR PNEUMÁTICO, CAP. DE 100L	UN	1,00	5.623,50	5.623,50
<b>TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b>					<b>24.894,98</b>

**VALOR TOTAL DA PROPOSTA**

R\$ 24.894,98 (VINTE E QUATRO MIL OITOCENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E OITO CENTAVOS)

**CONDIÇÕES COMERCIAIS**
**PRAZO DE ENTREGA**

Até 30 (trinta) dias.

**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

50% no pedido E 50% em até 10 dias após o embarque do material.

**GARANTIA**

Todos os materiais em PRFV da FIBRA TÉCNICA, têm uma garantia integral de até 01 (um) ano.

Desde já, agradecemos a consulta, pela qual, nos colocamos ao vosso inteiro dispor.

Atenciosamente,

**FIBRA TÉCNICA**

Engº Fábio J. G. Danyalgil

**VALIDADE DA PROPOSTA**

60 (sessenta) dias

**CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

CIF | RMF | CE

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Atualização ETA Itapipoca**

---

**De :** fabio@fibratecnica.com.br

sex, 11 de jun de 2021 15:10

**Assunto :** RES: Atualização ETA Itapipoca

3 anexos

**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ'  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, 'luciano'  
<luciano@fibratecnica.com.br>**Cc :** 'ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ'  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, 'HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ'  
<humberto.nunes@cagece.com.br>

Boa tarde Giselle,

Atendendo a vossa solicitação, segue o presente anexo.

Atenciosamente,

**Fábio Danyalgil**  
**Diretor Técnico e Comercial**Rua Palmeirim, 106 - Prazere - CEP 54.340-160  
Jaboatão dos Guararapes - PE Tel. 81 3479 2106  
fabio@fibratecnica.com.br | www.fibratecnica.com.br

**P** Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade e compromisso com o **Meio Ambiente!**

Este e-mail não tem a finalidade de controle e supervisão de trabalho, devendo o recebimento desta mensagem e a integralidade de seus anexos serem confirmados em horário de expediente.

CONFIDENCIALIDADE

Esta mensagem e seus anexos podem conter informações confidenciais e/ou privilegiadas. Caso você não seja o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não utilize, copie ou divulgue as informações nela contidas. Se você recebeu esta mensagem por engano, avise imediatamente ao remetente e, em seguida, apague-a. Fica sem eficácia e validade a mensagem que contiver vínculos obrigacionais, expedida por quem não detenha poderes de representação.

---

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Enviada em:** sexta-feira, 11 de junho de 2021 09:59**Para:** fabio <fabio@fibratecnica.com.br>; luciano <luciano@fibratecnica.com.br>**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>**Assunto:** Atualização ETA Itapipoca

Bom dia por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualização, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

| |

| | | | | | | |



**PO - CAGECE - KITS DOSAGENS - R.02.pdf**

52 KB

---



Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**Re: Fwd: Solicitação de orçamento () | ETA ITAPIPOCA**

---

**De :** Diego - Grabe <diego@grabe.com.br>

seg, 21 de jun de 2021 10:20

**Assunto :** Re: Fwd: Solicitação de orçamento () | ETA ITAPIPOCA

📎 2 anexos

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>**Cc :** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

Giselle, bom dia!

De acordo com as dimensões informadas no desenho, o volume útil é de 900 litros, não 1000. Sendo assim, mantivemos o dimensional.  
Não trabalhamos com bombas dosadoras peristálticas, por este motivo, não consideramos a mesma no orçamento.

Att,

**Diego Montico**  
comercial+55 (11) 3183 5140 / 4524 2904 Ramal 209  
Rua José Soave, 88 - Jardim Ester  
Itatiba/SP - CEP 13255-100✉ diego@grabe.com.br  
☎ (11) 9 8677 7795

Em 21/06/2021 10:13, GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ escreveu:

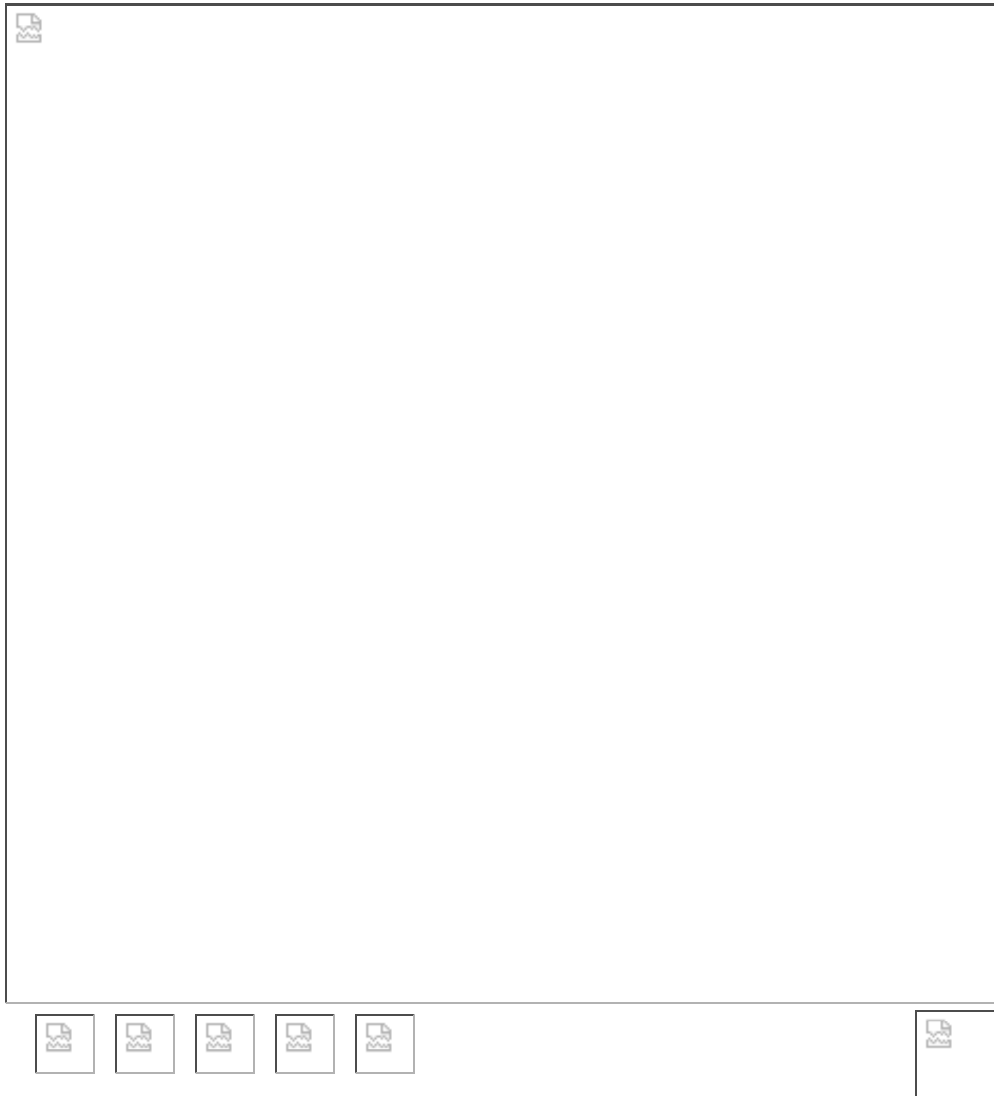
Bom dia Diego, recebi sua proposta conforme o print abaixo.  
Entretanto estou necessitando que a proposta contenha o tanque com capacidade de 1000 litros e bombas dosadoras.

Por gentileza, veja como me enviar este kit com a seguinte especificação:

KIT DE DOSAGEM DE POLÍMERO COM TANQUE DE 1000L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO---2 unidades, conforme o projeto no arquivo em anexo.

**PROPOSTA COMERCIAL**Nº: **104322/21-R0**

QTD.	UN.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	IPI (%)	VALOR IPI (R\$)
01	Cj.	ITEM 01 - Tanque Termoplástico Modelo: <b>QUIMPLAST - 900 LITROS</b>	7.192,00	7.192,00	0,0	0,00
01	Cj.	ITEM 02 - Agitador Mecânico Vertical Modelo: <b>FLUXOMIX - F4R-007M</b>	5.655,00	5.655,00	0,0	0,00



**De:** "Diego" <[diego@grabe.com.br](mailto:diego@grabe.com.br)>

**Para:** "MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ"

<[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>

**Cc:** "GISELLE MARIE TEOFILU DE MOURA, GPROJ"

<[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>, "ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ"

<[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES

NUNES, GPROJ" <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>, "LEANDRO SIQUEIRA

DO NASCIMENTO, GECOB" <[leandro.siqueira@cagece.com.br](mailto:leandro.siqueira@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Segunda-feira, 21 de junho de 2021 9:32:57

**Assunto:** Re: Solicitação de orçamento () | ETA ITAPIPOCA

Mariana, bom dia!

Agradecemos o contato.

Segue em anexo a proposta comercial (104322/21), conforme solicitado.

Att,




Diego Montico  
comercial

+55 (11) 3183 5140 / 4524 2904 Ramal 209

Rua José Soave, 88 - Jardim Ester

Itatiba/SP - CEP 13255-100

 diego@grabe.com.br

 (11) 9 8677 7795

Em 17/06/2021 09:50, MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ escreveu:

Bom dia, Diego! Tudo bem?

Por gentileza, gostaria de solicitar cotação para o seguinte item, informando os impostos ( **ICMS, IPI** ) e frete ( **CIF** ou **FOB** ):

*TANQUE EM PRFV CAP.1000L, COM AGITADOR BOIA E DRENO --- 1 und*

Conforme detalhes em anexo.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior

GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras

(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*





Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br


---

**Orçamento Itapipoca**

---

**De :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

qua, 23 de jun de 2021 16:26

 1 anexo

**Assunto :** Orçamento Itapipoca

**Para :** ANDRE CAMARGO  
<ANDRE.CAMARGO@ECOSAN.COM>

Por gentileza, gostaria de solicitar cotação para o seguinte item, informando os impostos ( **ICMS**, **IPI** ) e frete (**CIF** ou **FOB**):

*TANQUE EM PRFV CAP.1000L, COM AGITADOR BOIA E DRENO --- 1 und*  
Conforme detalhes em anexo.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **SAA Itapipoca - Tanque 1000l agitador e bomba dosadora.pdf**  
1 MB

---

**LEROY MERLIM**  
**RUBBERPLASTIC**  
**ELASTIM**

10.09.01 MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR  
COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4”



Buscar



Meu Carrinho



Listas de Favoritos



Entrar Minha conta

Departamentos

Home Office

Tendências

Ofertas

Projetos

Dicas

Serviços

Benefícios

Lojas abertas



Clique aqui, compre pelo WhatsApp e receba em casa (11) 4007-1380

[Home](#) > [Jardim e Varanda](#) > [Acessórios e Insumos p...](#) > [Mangueiras e irrigador...](#) > [Mangueira de Jardim](#) > [Mangueira Ar E Água P...](#)

## Mangueira Ar E Água Pt 300 Psi 3/4 Elite - 15 Metros

(0)

Cód. 1566997351

Exclusivo Site

### Descrição

Foto meramente ilustrativa ! As mangueiras pt 300 psi elite são desenvolvidas atendendo todas as normas e padrões nacionais de fabricação e qualidade. Para uso industrial, fabricada em duas camadas de pvc flexível e, entre elas, um reforço com trama de fios de

... ..

### Vendido exclusivamente no site

Este produto é disponibilizado pela nossa loja parceira e pode ser comprado exclusivamente através do nosso site. Aproveite!



#### Leroy Merlin Garante

Garantimos a venda e entrega pela nossa loja parceira. [Saiba mais.](#)



2/5

Preço válido para o dia 29/06/2021, para compras realizadas exclusivamente pelo Site ou Televendas. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

**R\$ 136,39/cada**

6x s/ juros no cartão Celebre!

Vendido e entregue por Hiperestoque

[Formas de pagamento](#)

Calcule seu frete

Insira seu CEP

Não sei meu CEP

Estoque e Localização na Loja

**Comprar**

Receba em sua casa

**Comprar**

Você retira na Loja



### Características Técnicas

### Descrição do produto

### Avaliações

### Produtos complementares

Produto	Mangueira
Altura	23 cm
Largura	49 cm
Comprimento	15 m
Pressão de Trabalho	300 psi
Cor	Preta
Marca	Elite
Garantia do Fabricante	3 mes(es)
Peso do Produto	5,4 g
Tipo de Mangueira	Flexível
Anti Estrangulamento	Sim
Comprimento da Mangueira	15 m
Uso Indicado	Para Jardim
Uso Indicado da Mangueira	Para Jardim

Foto meramente ilustrativa ! As mangueiras pt 300 psi elite são desenvolvidas atendendo todas as normas e padrões nacionais de fabricação e qualidade. Para uso industrial, fabricada em duas camadas de pvc flexível e, entre elas, um reforço com trama de fios de poliéster industrial de alta tenacidade. O composto flexível de pvc utilizado proporciona excelente flexibilidade, e a malha de trama de poliéster proporciona a resistência à média pressão. - aplicação: compressores, sistemas pneumáticos, sistemas hidráulicos, construção civil, irrigação, qualquer aplicação em que a condição exija resistência à pressão com flexibilidade ou em condições específicas, como mineração, pedreiras, etc.. conteúdo da embalagem: mangueira ar e água pt 300 psi 3/4 polegada. Cor: preta. Pressão: 300 psi ou 20,75 bar. Comprimento: 15 metros .

## Avaliações

★★★★★ Nenhuma avaliação publicada até o momento.

## Produtos similares a Mangueira Ar E Água Pt 300 Psi 3/4 Elite - 15 Metros

 <p>Exclusivo Site</p> <p>Mangueira Área De Serviço Premium Cristal 1/2 - 50m</p> <p>★★★★★ (0)</p> <p>R\$ 406<sup>,90</sup> cada</p>	 <p>Exclusivo Site</p> <p>Mangueira Área De Serviço Premium Cristal 1/2 - 70m</p> <p>★★★★★ (0)</p> <p>R\$ 559<sup>,90</sup> cada</p>	 <p>Exclusivo Site</p> <p>Mangueira Siliconada Resistente Horta Verde 1/2 - 25m</p> <p>★★★★★ (0)</p> <p>R\$ 115<sup>,90</sup> cada</p>	 <p>Exclusivo Site</p> <p>Mangueira Jardim Maleável Siliconada Azul 1/2 - 20m</p> <p>★★★★★ (0)</p> <p>R\$ 93<sup>,90</sup> cada</p>	 <p>Exclusivo Site</p> <p>Mangueira Siliconada Resistente Horta Verde 1/2 - 15m</p> <p>★★★★★ (0)</p> <p>R\$ 70<sup>,90</sup> cada</p>
---	---	---	---	--

[Ver mais produtos](#)

## Aproveite e leve junto ;)

 <p>Suporte de Mangueira de Parede Cinza</p> <p>★ (22)</p> <p>R\$ 109<sup>,90</sup> cada</p>	 <p>Enrolador de Mangueira Plástico Carrinho 30m</p> <p>★★ (30)</p> <p>R\$ 149<sup>,90</sup> cada</p>	 <p>Enrolador de Mangueira Alumínio Premium Carrinho 60m</p> <p>★ (16)</p> <p>R\$ 299<sup>,90</sup> cada 2x de R\$ 149,95 sem juros</p>	 <p>Enrolador para Mangueira Plástico Carrinho 50m</p> <p>★★★ (32)</p> <p>R\$ 249<sup>,90</sup> cada 2x de R\$ 124,95 sem juros</p>	 <p>Enrolador para Mangueira Plástico Carrinho com Mangueir...</p> <p>★★★ (3)</p> <p>R\$ 249<sup>,90</sup> cada 2x de R\$ 124,95 sem juros</p>
---	--	--	---	---

[Ver mais produtos](#)

### Compre pelo telefone

Das 8h às 19h de segunda a sábado.  
Apenas para produtos vendidos e entregues pela Leroy Merlin.

**4007-1380** Capitais

### Compre pelo WhatsApp

Horário de funcionamento sujeito à região.  
Apenas para produtos vendidos e entregues pela Leroy Merlin.

**(11) 4007-1380** Nacional

### Novo Central de Atendimento

Das 8h às 19h de segunda a sábado.

**4020-5376** Capitais

**0800-020-**

**5376**

Demais regiões

### Redes Sociais

Acompanhe as novidades da Leroy Merlin em todas as nossas redes.



0800-602-1380

Demais regiões

## Departamentos

Banheiros  
Cama, Mesa e Banho  
Climatização e Ventilação  
Cozinhas e Áreas de Serviço  
Decoração  
Eletros  
Ferragens  
Ferramentas  
Iluminação  
Jardim e Varanda  
Limpeza da Casa  
Madeiras  
Materiais de Construção  
Materiais Elétricos  
Materiais Hidráulicos  
Móveis  
Organização da Casa  
Pet Shop  
Pisos e Revestimentos  
Portas, Janelas e Portões  
Segurança e Comunicação  
Tintas e Acessórios

## Aprenda

Inspire-se  
Dicas  
Faça Você Mesmo  
Cursos e Eventos  
Tendências  
Sustentabilidade  
Calculadoras  
Ferramentas de Projetos  
  
Serviços  
Facilidades nas lojas  
Venda Faturada Empresas  
Garantia Estendida Leroy Merlin

## A Leroy Merlin

A Leroy Merlin  
História  
Sustentabilidade  
Trabalhe Conosco  
Ofereça um imóvel  
Site Internacional  
Seja um fornecedor  
Inova Leroy Merlin  
Comunidade Clientes  
Sala de Imprensa  
Programa de Fidelidade

## Marketplace

Venda com a gente

## Dúvidas

Política de Troca  
Política de Pagamento  
Política de Entrega  
Política de Privacidade  
Política de Cookies  
Termos e Condições  
Regulamento Leroy Merlin com Você  
Avaliação de Produtos

## Atendimento

FAQ de eCommerce  
FAQ de Loja Física  
Fale Conosco

Sustentabilidade  
Construir e Sustentar

Menor Preço ou a  
diferença em dobro\*

Cartão Celebre!  
O cartão de crédito da Leroy Merlin



Considerada multiespecialista do lar, especializada em Construção, Acabamento, **Decoração**, Jardinagem e **Bricolagem**, a Leroy Merlin apresenta aos seus Clientes a maior variedade de produtos, são mais de 100 mil itens divididos em diversos departamentos. Aqui, você encontra **Materiais de Construção**, **Cozinhas Planejadas**, **Ferramentas**, **Furadeiras**, **Pisos e Revestimentos**, Sanitários, Encanamentos, **Tapetes**, Almofadas, Iluminação, **Móveis**, **Eletrodomésticos**, **Tintas**, Ferragens, **Ar Condicionado**, produtos de **cama, mesa e banho** e muito mais. As Lojas oferecem serviços diferenciados, como Cursos de Bricolagem, Corte de Madeira e Vidro, Fábrica de Cores, Molduraria, Estacionamento, Café, Entrega em Domicílio, Troca de Mercadoria, Coleta Seletiva, Fraldário, Soluções Financeiras, entre outros. Hoje, a Leroy Merlin Brasil possui 45 **Lojas** distribuídas em 11 estados brasileiros e o Distrito Federal. Não tenha dúvidas: a Leroy Merlin pode ajudar você em todas as etapas de sua obra. Navegue pelo site da empresa e conheça um pouco mais a companhia, seus departamentos e produtos, além das diversas **Ofertas** disponíveis. Seja bem vindo à casa da sua casa!

Copyright © 2021 Leroy Merlin, todos os direitos reservados. Leroy Merlin Cia Brasileira de Bricolagem. Inscrição estadual nº 298.176.665.115 CNPJ/MF sob o nº 01.438.784/0048-60. Rua Domingas Galleteri Blotta, nº 315, Jardim Consórcio, CEP 04455-360, São Paulo - SP.



RUBBERPLASTIC COM.DE BORRACHAS E PLÁSTICOS LTDA  
Av. Tenente Marques, 5428 - Portais  
Cajamar - SP - Cep: 07790-845  
Cnpj: 59.750.141/0001-74 - Insc. 241.029.237.119  
Fone: (11) 3906-1010  
Site: www.rubberplastic.com.br

**CLIENTE: COMP. DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE**

**PROPOSTA COMERCIAL: 165427**

CONTATO: ANDSON

TELEFONE(S): (85) 3101-5612

EMAIL: ANDSON.SOUSA@CAGECE.COM.BR

PRAZO DE ENTREGA: IMEDIATO

IMPOSTOS: INCLUSOS

IPI: ISENTO

ICMS: 7%

CONDIÇÃO PGTO: 28 DIAS

FRETE: CIF

VALIDADE DA PROPOSTA: 5 DIA(S)

DATA: 29/06/2021

**Informamos preços e demais condições comerciais para os itens abaixo:**

Item	Quant.	Unid.	Descrição	NCM	R\$ Unitário	R\$ Total
01	100,000	M	MANGUEIRA PT300 PRETA HIDRO AR 3/4"	39173900	18,000	1.800,00
02	5,000	PC	ESPIGAO MF 3/4 X 3/4 LATAO (64MM)	74122000	38,000	190,00
						<b>TOTAL R\$ 1.990,00</b>

OBS:



**ATENCIOSAMENTE**

**LIDIANE**

**Fone Direto: (11) 3906-1013**

**E-mail: vendas07@rubberplastic.com.br**

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca**

---

**De :** Lidiane - Rubberplastic  
<vendas07@rubberplastic.com.br>

qua, 30 de jun de 2021 09:43

📎 3 anexos

**Assunto :** RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

**Para :** 'andson sousa <andson.sousa@cagece.com.br>

**Cc :** humberto nunes  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ernandes alves <ernandes.alves@cagece.com.br>, giselle teofilo <giselle.teofilo@cagece.com.br>, mariana camara <mariana.camara@cagece.com.br>

Bom dia, Andson!

Segue anexo proposta atualizada.

Att.

	<p>Lidiane Santos Consultora de Vendas DDR (11) 3906-1013 PABX (11) 3906-1010 <a href="mailto:vendas07@rubberplastic.com.br">vendas07@rubberplastic.com.br</a> lidiane_295 <a href="https://www.rubberplastic.com.br">https://www.rubberplastic.com.br</a></p>	
---	--	---

---

**De:** Lidiane - Rubberplastic [mailto:vendas07@rubberplastic.com.br]

**Enviada em:** terça-feira, 29 de junho de 2021 17:00

**Para:** 'andson.sousa@cagece.com.br'

**Cc:** 'humberto.nunes@cagece.com.br'; 'ernandes.alves@cagece.com.br'; 'giselle.teofilo@cagece.com.br'; 'mariana.camara@cagece.com.br'

**Assunto:** ENC: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca



Boa tarde, Andson!

Conforme solicitação de cotação, segue anexo nossa proposta comercial.

**OBS: Enviar uma imagem do adaptador.**

Estaremos a disposição para quaisquer esclarecimento que julgue necessário.

A satisfação dos nossos clientes é uma preocupação constante para nós da Rubberplastic, razão pela qual agradecemos a iniciativa do seu contato.

Atenciosamente,



Lidiane Santos  
Consultora de Vendas  
DDR (11) 3906-1013  
PABX (11) 3906-1010  
[vendas07@rubberplastic.com.br](mailto:vendas07@rubberplastic.com.br)  
lidiane\_295  
<https://www.rubberplastic.com.br>



---

**De:** Depto. Vendas - Rubberplastic [mailto:vendas@rubberplastic.com.br]

**Enviada em:** terça-feira, 29 de junho de 2021 15:51

**Para:** 'ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ'; 'Lidiane - Rubberplastic'

**Cc:** 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ'; 'ERNANDES'; 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GECOB'; 'MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ'

**Assunto:** RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

Boa tarde!

Peço a gentileza de alterar em seu cadastro o seu consultor de vendas para envio de cotações e pedidos de compra conforme abaixo:

[Vendas07@rubberplastic.com.br](mailto:Vendas07@rubberplastic.com.br)

Grato.



Lidiane Santos  
Consultora de Vendas  
DDR (11) 3906-1013  
PABX (11) 3906-1010  
[vendas07@rubberplastic.com.br](mailto:vendas07@rubberplastic.com.br)  
lidiane\_295  
<https://www.rubberplastic.com.br>



---

**De:** ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ <andson.sousa@cagece.com.br>

**Enviada em:** terça-feira, 29 de junho de 2021 15:47

**Para:** vendas@rubberplastic.com.br

**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ

<humberto.nunes@cagece.com.br>; ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>;

GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GECOB <giselle.teofilo@cagece.com.br>;

MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Assunto:** Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

Prezado fornecedor,

Por favor, veja como nos fornecer cotação dos itens abaixo.

Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ), frete (**CIF ou FOB**) e validade da proposta.

### **Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 - Vila União

CEP: 60.420-280 | Fortaleza - CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

FONE: [\(85\) 3101-5630](tel:(85)3101-5630)

[\(85\) 3101-1837](tel:(85)3101-1837)

### **MATERIAIS:**

MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4" - 100m

ADAPTADOR PARA MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4" - 5 unidades

At.te,

---

### **Andson Sousa Santos**

Assistente Administrativo/financeiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
Sem ramal cadastrado

*Real Serviços de Locacao de Mao de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



Este email foi escaneado pelo Avast antivírus.

[www.avast.com](http://www.avast.com)



**165427 - CAGECE.pdf**

119 KB

---

**Empresa Optante do Simples Nacional**

ELASTIM MABORIN SOL.P/MANUT.IND.LTDA-EPP  
RUA CORONEL BENTO BICUDO, 754 PIQUERI  
Fone: (11) 3103-7400 - WhatsApp: (11) 9 6316-8120  
e-mail: elastim@elastim.com.br

C.G.C 21.354.944/0001-37  
I.E. 144.026.432.117  
CEP: 02912-000 SP / BRASIL  
Site: www.elastim.com.br

017619	CIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA - CAGECE		
<b>Endereco</b>	RUA LAURO VIEIRA CHAVES, 1030	<b>Representa</b>	ADRIANA
<b>Cidade</b>	FORTALEZA	<b>UF</b>	CE
<b>Contato</b>	ANDSON SOUSA	<b>CEP</b>	60420-280
<b>Telefone</b>	(85)3101-5630	<b>Fax ( )</b>	-
<b>Entrega</b>		<b>Valido por</b>	20 Dias
<b>Cidade</b>		<b>Cobranca</b>	RUA LAURO VIEIRA CHAVES, 1030
<b>Entrega</b>	2 DIAS ÚTEIS	<b>CGC</b>	07.040.108/0001-5
		<b>Inscricao</b>	06.859.236-1
		<b>Transporte</b>	FRETE A COMBINAR
		<b>Emissao</b>	01/07/2021

Codigo	Unid	Descricao	QT	Unitario	TOTAL
311310020	MT	MANG.3/4 = 300 LBS RUBBER B-09159908 - D.E 26MM	100,00	21,00	2.100,00

\*\*

<b>Total</b>	2.100,00
--------------	----------

Tolerância não especificada serão utilizadas Norma DIN 7715 Classe E2 para perfis sólidos e Norma DIN 3302-1 Classe E2 para tiras e cordões esponjosos.

Zimbra

andson.sousa@cagece.com.br

**RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca**

**De :** Elastim <elastim@elastim.com.br> qui, 01 de jul de 2021 15:45

**Assunto :** RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca 2 anexos

**Para :** 'ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ' <andson.sousa@cagece.com.br>

**Cc :** 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ' <humberto.nunes@cagece.com.br>, 'ERNANDES' <ernandes.alves@cagece.com.br>, 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GECOB' <giselle.teofilo@cagece.com.br>, 'MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ' <mariana.camara@cagece.com.br>

Otima Tarde!

O adaptador não distribuimos ok  
Frete FOB SP



**De:** ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ [mailto:andson.sousa@cagece.com.br]

**Enviada em:** terça-feira, 29 de junho de 2021 16:21

**Para:** elastim@elastim.com.br

**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>; ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>; GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GECOB <giselle.teofilo@cagece.com.br>; MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Assunto:** Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

Prezado fornecedor,

Por favor, veja como nos fornecer cotação dos itens abaixo.  
Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ), frete ( **CIF ou FOB** ) e validade da proposta.

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 - Vila União

CEP: 60.420-280 | Fortaleza - CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

FONE: (85) 3101-5630

(85) 3101-1837



**MATERIAIS:**

MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4" - 100m

ADAPTADOR PARA MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4" - 5 unidades

At.te,

---

**Andson Sousa Santos**

Assistente Administrativo/financeiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
Sem ramal cadastrado

*Real Serviços de Locacao de Mao de Obra Ltda - A serviço da Cagece*





Livre de vírus. [www.avast.com](http://www.avast.com).



**CAGECE.pdf**

26 KB

---

**LEROY MERLIM  
RUBBERPLASTIC  
VALEFLEX**

10.09.02 ADAPTADOR PARA MANGUEIRA FLEXÍVEL  
PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO  
3/4"



RUBBERPLASTIC COM.DE BORRACHAS E PLÁSTICOS LTDA  
Av. Tenente Marques, 5428 - Portais  
Cajamar - SP - Cep: 07790-845  
Cnpj: 59.750.141/0001-74 - Insc. 241.029.237.119  
Fone: (11) 3906-1010  
Site: www.rubberplastic.com.br

**CLIENTE: COMP. DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE**

**PROPOSTA COMERCIAL: 165427**

CONTATO: ANDSON

TELEFONE(S): (85) 3101-5612

EMAIL: ANDSON.SOUSA@CAGECE.COM.BR

PRAZO DE ENTREGA: IMEDIATO

IMPOSTOS: INCLUSOS

IPI: ISENTO

ICMS: 7%

CONDIÇÃO PGTO: 28 DIAS

FRETE: CIF

VALIDADE DA PROPOSTA: 5 DIA(S)

DATA: 29/06/2021

**Informamos preços e demais condições comerciais para os itens abaixo:**

Item	Quant.	Unid.	Descrição	NCM	R\$ Unitário	R\$ Total
01	100,000	M	MANGUEIRA PT300 PRETA HIDRO AR 3/4"	39173900	18,000	1.800,00
02	5,000	PC	ESPIGAO MF 3/4 X 3/4 LATAO (64MM)	74122000	38,000	190,00
<b>TOTAL R\$</b>						<b>1.990,00</b>

OBS:



**ATENCIOSAMENTE**

**LIDIANE**

**Fone Direto: (11) 3906-1013**

**E-mail: vendas07@rubberplastic.com.br**

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca**

---

**De :** Lidiane - Rubberplastic  
<vendas07@rubberplastic.com.br>

qua, 30 de jun de 2021 09:43

3 anexos

**Assunto :** RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

**Para :** 'andson sousa <andson.sousa@cagece.com.br>

**Cc :** humberto nunes  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ernandes alves <ernandes.alves@cagece.com.br>, giselle teofilo <giselle.teofilo@cagece.com.br>, mariana camara <mariana.camara@cagece.com.br>

Bom dia, Andson!

Segue anexo proposta atualizada.

Att.



Lidiane Santos  
Consultora de Vendas  
DDR (11) 3906-1013  
PABX (11) 3906-1010  
[vendas07@rubberplastic.com.br](mailto:vendas07@rubberplastic.com.br)  
lidiane\_295  
<https://www.rubberplastic.com.br>



---

**De:** Lidiane - Rubberplastic [mailto:vendas07@rubberplastic.com.br]

**Enviada em:** terça-feira, 29 de junho de 2021 17:00

**Para:** 'andson.sousa@cagece.com.br'

**Cc:** 'humberto.nunes@cagece.com.br'; 'ernandes.alves@cagece.com.br'; 'giselle.teofilo@cagece.com.br'; 'mariana.camara@cagece.com.br'

**Assunto:** ENC: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca



Boa tarde, Andson!

Conforme solicitação de cotação, segue anexo nossa proposta comercial.

**OBS: Enviar uma imagem do adaptador.**

Estaremos a disposição para quaisquer esclarecimento que julgue necessário.

A satisfação dos nossos clientes é uma preocupação constante para nós da Rubberplastic, razão pela qual agradecemos a iniciativa do seu contato.

Atenciosamente,



Lidiane Santos  
Consultora de Vendas  
DDR (11) 3906-1013  
PABX (11) 3906-1010  
[vendas07@rubberplastic.com.br](mailto:vendas07@rubberplastic.com.br)  
lidiane\_295  
<https://www.rubberplastic.com.br>



---

**De:** Depto. Vendas - Rubberplastic [mailto:vendas@rubberplastic.com.br]

**Enviada em:** terça-feira, 29 de junho de 2021 15:51

**Para:** 'ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ'; 'Lidiane - Rubberplastic'

**Cc:** 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ'; 'ERNANDES'; 'GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GECOB'; 'MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ'

**Assunto:** RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

Boa tarde!

Peço a gentileza de alterar em seu cadastro o seu consultor de vendas para envio de cotações e pedidos de compra conforme abaixo:

[Vendas07@rubberplastic.com.br](mailto:Vendas07@rubberplastic.com.br)

Grato.



Lidiane Santos  
Consultora de Vendas  
DDR (11) 3906-1013  
PABX (11) 3906-1010  
[vendas07@rubberplastic.com.br](mailto:vendas07@rubberplastic.com.br)  
lidiane\_295  
<https://www.rubberplastic.com.br>



---

**De:** ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ <andson.sousa@cagece.com.br>

**Enviada em:** terça-feira, 29 de junho de 2021 15:47

**Para:** vendas@rubberplastic.com.br

**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ

<humberto.nunes@cagece.com.br>; ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>;

GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GECOB <giselle.teofilo@cagece.com.br>;

MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Assunto:** Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

Prezado fornecedor,

Por favor, veja como nos fornecer cotação dos itens abaixo.

Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ), frete (**CIF ou FOB**) e validade da proposta.

### **Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 - Vila União

CEP: 60.420-280 | Fortaleza - CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

FONE: [\(85\) 3101-5630](tel:(85)3101-5630)

[\(85\) 3101-1837](tel:(85)3101-1837)

### **MATERIAIS:**

MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4" - 100m

ADAPTADOR PARA MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4" - 5 unidades

At.te,

---

### **Andson Sousa Santos**

Assistente Administrativo/financeiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
Sem ramal cadastrado

*Real Serviços de Locacao de Mao de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



Este email foi escaneado pelo Avast antivírus.

[www.avast.com](http://www.avast.com)



**165427 - CAGECE.pdf**

119 KB

---



Zimbra

andson.sousa@cagece.com.br

**RES: RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca****De :** vendas9@valeflexmangueiras.com.br

qua, 30 de jun de 2021 09:19

**Assunto :** RES: RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

📎 3 anexos

**Para :** 'ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ' <andson.sousa@cagece.com.br>

Bom dia

Segue anexo do material solicitado!

Mangueira AR/AGUA 400 PSI.

Temos abraçadeiras também, caso precisem.

- Material disponível a pronta entrega!
- IPI 0% / ICMS 7 %
- Frete: FOB
- Cotação válida por: 20 dias

Atenciosamente:

Julião Silva

**De:** ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ <andson.sousa@cagece.com.br>**Enviada em:** quarta-feira, 30 de junho de 2021 08:13**Para:** vendas9@valeflexmangueiras.com.br**Assunto:** Re: RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

Bom dia!

Sim, esse mesmo.

**Andson Sousa Santos**Assistente Administrativo/financeiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
Sem ramal cadastrado*Real Serviços de Locacao de Mao de Obra Ltda - A serviço da Cagece***De:** [vendas9@valeflexmangueiras.com.br](mailto:vendas9@valeflexmangueiras.com.br)**Para:** "ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ" <[andson.sousa@cagece.com.br](mailto:andson.sousa@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Terça-feira, 29 de junho de 2021 16:35:45

**Assunto:** RES: Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

BOA TARDE

Como seria esse adaptador para a mangueira?  
Seria igual este modelo da imagem de (3/4) isto?

---

**De:** ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ <[andson.sousa@cagece.com.br](mailto:andson.sousa@cagece.com.br)>

**Enviada em:** terça-feira, 29 de junho de 2021 16:36

**Para:** [contato@valeflexmangueiras.com.br](mailto:contato@valeflexmangueiras.com.br)

**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <[humberto.nunes@cagece.com.br](mailto:humberto.nunes@cagece.com.br)>; ERNANDES <[ernandes.alves@cagece.com.br](mailto:ernandes.alves@cagece.com.br)>; GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GECOB <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)>; MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <[mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)>

**Assunto:** Solicitação de proposta para orçamento obra: SAA Itapipoca

Prezado fornecedor,

Por favor, veja como nos fornecer cotação dos itens abaixo.  
Informando os impostos ( **ICMS, IPI** ), frete ( **CIF ou FOB** ) e validade da proposta.

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 - Vila União

CEP: 60.420-280 | Fortaleza - CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

FONE: [\(85\) 3101-5630](tel:(85)3101-5630)

[\(85\) 3101-1837](tel:(85)3101-1837)

**MATERIAIS:**

MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4" - 100m

ADAPTADOR PARA MANGUEIRA FLEXÍVEL PARA AR COMPRIMIDO PRESSÃO 300 PSI DIÂMETRO 3/4" - 5 unidades

At.te,

| |

| | | | | | | |

---

 **ANDSON SOUSA SANTOS.pdf**  
230 KB



**ESPIGÃO MACHO 1.2.webp**

17 KB

---

**VALEFLEX**

RUA ALMIRANTE BARROSO, 90 - SALA 2 - SAO CRISTOVAO

Lajeado - RS - CEP: 95913-140

Fone: (51)37141335

CNPJ: 24.400.800/0001-68

IE: 072/0152178

Página: 1/1

Impressão: 30/06/2021 / 08:13:26

Data: 30/06/2021 / 08:12

**Pedido N° 30429**

Cliente: CONSUMIDOR FINAL (999999)

CPF/CNPJ:

Fantasia:

IE:

Endereço: , -

Cidade/UF: Lajeado - RS - CEP: 95900-000

Email:

Fone:

**PRODUTOS**

Código	Descrição	NCM	UN	Quantidade	VI. Unit.	Desc.	IP	Valor Total
MULTI-06	MG MULTI AR AGUA 3/4 400 PSI	39173900	MT	100,000	11,42	0,00	0,00	1.142,00
VF-0406	ESPIGAO MACHO 3/4 X 3/4	73071920	PC	5,000	14,15	0,00	0,00	70,75

**Total dos Produtos: 1.212,75****Total do IPI : 0****Valor do Frete: 0,00 Desp. Acessórias: 0,00****Total geral: 1.212,75****OBSERVAÇÕES**

ANDSON SOUSA SANTOS - 215159 - GPROJ &lt;andson.sousa@cagece.com.br&gt;

**TRANSPORTADOR:**

Qtde Volumes: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_

Responsavel: \_\_\_\_\_

-----  
CONSUMIDOR FINAL (999999)



Buscar



Meu Carrinho



Listas de Favoritos



Entrar Minha conta

Departamentos

Home Office

Tendências

Ofertas

Projetos

Dicas

Serviços

Benefícios

Lojas abertas



Clique aqui, compre pelo WhatsApp e receba em casa (11) 4007-1380

[Home](#) > [Jardim e Varanda](#) > [Acessórios e Insumos p...](#) > [Mangueiras e irrigador...](#) > [Conectores para Mang...](#) > [Adaptador 3/4 Para To...](#)

## Adaptador 3/4 Para Torneira Jardim Lorenzetti Garden

(0)

Cód. 1566850291

Exclusivo Site

### Descrição

Adaptador 3/4 para torneira jardim lorenzetti gardenos adaptador 3/4 da lorenzetti da linha garden fazem a ligação da mangueira com a rede de água por meio de adaptador 3/4". Além de serem produtos desenvolvidos com alta tecnologia para suportar o uso do

[Ver Mais](#)

### Vendido exclusivamente no site

Este produto é disponibilizado pela nossa loja parceira e pode ser comprado exclusivamente através do nosso site. Aproveite!



#### Leroy Merlin Garante

Garantimos a venda e entrega pela nossa loja parceira. [Saiba mais.](#)



1/2

Preço válido para o dia 29/06/2021, para compras realizadas exclusivamente pelo Site ou Televendas. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

**R\$ 8,90/cada**

Vendido e entregue por Dsm Express

[Formas de pagamento](#)

Calcule seu frete

Insira seu CEP

[Não sei meu CEP](#)

Estoque e Localização na Loja

**Comprar**

Receba em sua casa

**Comprar**

Você retira na Loja



### Características Técnicas

### Descrição do produto

### Avaliações

Produto	Bico para Torneira
Material	Plástico
Tipo de Material	Polipropileno
Altura	12 cm
Largura	16 cm
Peso do Produto	0,32 g
Cor	Verde
Tonalidade	Verde
Marca	Lorenzetti
Produto Acompanha Embalagem	Sim
Tipo de Embalagem	Caixa
Conteúdo da Embalagem	Adaptador 3/4 Para Torneira Jardim Lorenzetti Garden
Garantia do Fabricante	3 mes(es)
Telefone da Assistência do Fabricante	0800 016 0211
Horário de Funcionamento	09:00 horas às 18:00 horas

## da Assistência do Fabricante

Site do Fabricante	www.lorenzetti.com.br
Conector Indicado Para	Torneiras
Número de Saídas d'Água	1
Conecta em Torneira de	3/4
Tipo de Conector da Mangueira	Adaptador
Uso Indicado do Conector	Para adaptar mangueiras
Uso Indicado do Acessório	Torneiras

Adaptador 3/4 para torneira jardim lorenzetti gardenos adaptador 3/4 da lorenzetti da linha garden fazem a ligação da mangueira com a rede de água por meio de adaptador 3/4". Além de serem produtos desenvolvidos com alta tecnologia para suportar o uso do dia a dia, na hora de utilizar conexão para sua mangueira escolha com mais segurança e mais economia, tenha sempre em mente peças genuínas. tags e palavras chave do produto: adaptador, mangueira, jardim, garden, lorenzetti de acordo com especialistas e arquitetos, este produto combina com: ambientes residenciais e corporativos, hotéis, restaurantes e escolas. \*imagens ilustrativas.

## Avaliações

★★★★★ Nenhuma avaliação publicada até o momento.

### Compre pelo telefone

Das 8h às 19h de segunda a sábado.

Apenas para produtos vendidos e entregues pela Leroy Merlin.

**4007-1380** Capitais  
**0800-602-1380** Demais regiões

### Compre pelo WhatsApp

Horário de funcionamento sujeito à região.

Apenas para produtos vendidos e entregues pela Leroy Merlin.

**(11) 4007-1380** Nacional

### Novo Central de Atendimento

Das 8h às 19h de segunda a sábado.

**4020-5376** Capitais  
**0800-020-5376** Demais regiões

### Redes Sociais

Acompanhe as novidades da Leroy Merlin em todas as nossas redes.

### Departamentos

Banheiros  
Cama, Mesa e Banho  
Climatização e Ventilação  
Cozinhas e Áreas de Serviço  
Decoração  
Eletros  
Ferragens  
Ferramentas  
Iluminação  
Jardim e Varanda  
Limpeza da Casa  
Madeiras  
Materiais de Construção  
Materiais Elétricos  
Materiais Hidráulicos  
Móveis  
Organização da Casa

### Aprenda

Inspire-se  
Dicas  
Faça Você Mesmo  
Cursos e Eventos  
Tendências  
Sustentabilidade  
Calculadoras  
Ferramentas de Projetos  
  
**Serviços**  
Facilidades nas lojas  
Venda Faturada Empresas  
Garantia Estendida Leroy Merlin

### A Leroy Merlin

A Leroy Merlin  
História  
Sustentabilidade  
Trabalhe Conosco  
Ofereça um imóvel  
Site Internacional  
Seja um fornecedor  
Inova Leroy Merlin  
Comunidade Clientes  
Sala de Imprensa  
Programa de Fidelidade  
  
**Marketplace**  
Venda com a gente

### Dúvidas

Política de Troca  
Política de Pagamento  
Política de Entrega  
Política de Privacidade  
Política de Cookies  
Termos e Condições  
Regulamento Leroy Merlin com Você  
Avaliação de Produtos  
  
**Atendimento**  
FAQ de eCommerce  
FAQ de Loja Física  
Fale Conosco

Pet Shop  
Pisos e Revestimentos  
Portas, Janelas e Portões  
Segurança e Comunicação  
Tintas e Acessórios

Sustentabilidade  
Construir e Sustentar

Menor Preço ou a  
diferença em dobro\*

Cartão Celebre!  
O cartão de crédito da Leroy Merlin



Considerada multiespecialista do lar, especializada em Construção, Acabamento, **Decoração**, Jardinagem e **Bricolagem**, a Leroy Merlin apresenta aos seus Clientes a maior variedade de produtos, são mais de 100 mil itens divididos em diversos departamentos. Aqui, você encontra **Materiais de Construção**, **Cozinhas Planejadas**, **Ferramentas**, **Furadeiras**, **Pisos e Revestimentos**, Sanitários, Encanamentos, **Tapetes**, Almofadas, Iluminação, **Móveis**, **Eletrodomésticos**, **Tintas**, Ferragens, **Ar Condicionado**, produtos de **cama, mesa e banho** e muito mais. As Lojas oferecem serviços diferenciados, como Cursos de Bricolagem, Corte de Madeira e Vidro, Fábrica de Cores, Molduraria, Estacionamento, Café, Entrega em Domicílio, Troca de Mercadoria, Coleta Seletiva, Fraldário, Soluções Financeiras, entre outros. Hoje, a Leroy Merlin Brasil possui 45 Lojas distribuídas em 11 estados brasileiros e o Distrito Federal. Não tenha dúvidas: a Leroy Merlin pode ajudar você em todas as etapas de sua obra. Navegue pelo site da empresa e conheça um pouco mais a companhia, seus departamentos e produtos, além das diversas Ofertas disponíveis. Seja bem vindo à casa da sua casa!

Copyright © 2021 Leroy Merlin, todos os direitos reservados. Leroy Merlin Cia Brasileira de Bricolagem. Inscrição estadual nº 298.176.665.115 CNPJ/MF sob o nº 01.438.784/0048-60. Rua Domingas Galleri Blotta, nº 315, Jardim Consórcio, CEP 04455-360, São Paulo - SP.

**GRUNDFOS**  
**KSB BOMBAS**  
**IMBIL**  
**EBARA**  
**SULZER**

06.04.01 CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRÍFUGA Q:96,0 L/s  
AMT:13mca P:30CV ( 2 ativas + 1 reserva)

12.01.01 CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEIS Q = 10,L/s,  
AMT =14 mca, Pot=13,5 CV; IP68; 380V/60Hz; (duas bombas  
arranjo: uma ativa e outra na reserva)

16.02.02 CONJUNTO MOTOR-BOMBA HORIZONTAL  
MONOBLOCO , Q:122,5,0 L/s AMT:17mca P:34,07CV



At.: Giselle Marie Teofilo de Moura  
Depto.: GPROJ ORC

## CAGECE

Tel.: 85 3101 1881  
Email: [giselle.eofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.eofilo@cagece.com.br)

Ref.: ETA ITAÍPOCA

Data: 17/06/2021

**GRUNDFOS**   
Bombas Grundfos do Brasil Ltda

Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630  
09850-300 - São Bernardo do Campo - SP - Brasil  
CNPJ.: 02.599.337/0001-92 IE: 635.081.856.115  
Fone: (+55 11) 4393-5533  
Fax: (+55 11) 4343-5515  
[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

### Proposta -2021-2988

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	PN, NCM	PRAZO DE FATURAMENTO	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$	IPI
1.0	2	Bomba submersível, instalação xxxxx, monoestágio, modelo SL1.80.80.55.4.61F.C. Bomba com carcaça e rotor em ferro fundido. Rotor S Tube para passagem de sólidos de xx mm. Motor elétrico de kW, 60Hz. Pintura padrão Grundfos. Ponto de operação (projeto) [Q=10m³/h x H=14mca]. Demais características em anexo.	PN: 98628489 NCM: 8413.70.10	97 dias	34.469,42	<b>68.938,83</b>	5%
2.0	2	Auto-acoplamento em ferro fundido para instalação fixa da bomba submersível SL/SLV. Modelo Auto coupling set DN80 Cl. Inclui Pedestal, Suporte para tubo guia, Unha e Junta.	PN: 96090993 NCM: 8413.91.90	97 dias	3.387,07	<b>6.774,14</b>	5%
<b>Total</b>						<b>R\$ 75.712,97</b>	
<b>Total c/ IPI</b>						<b>R\$ 79.498,62</b>	

<b>Diferencial Aliquota - Incluso no Preço</b>	<b>R\$ 0,00</b>
--	-----------------

#### Observações:

- Excluso testes e certificados de materiais;
- Esclarecemos que qualquer outro componente e/ou equipamento que não consta em nossa proposta técnica/comercial, não será fornecido;
- Informamos que o nosso escopo prevê somente o fornecimento dos equipamentos, sendo a instalação dos mesmos de responsabilidade do cliente;

**PREVISÃO DE ENTREGA: SALVO VENDA PRÉVIA**

**VALIDADE DA PROPOSTA: 90 DIAS**

#### CONDIÇÕES COMERCIAIS:

**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30 DDL**

#### IMPOSTOS:

ICMS: Incluso conforme NCM.

PIS/COFINS: 9,25%

IPI: Incluso no Total c/ IPI conforme alíquota informada no item.

- Serão considerados os impostos vigentes na ocasião do faturamento

Frete: CIF - CE, s/ descarregamento. Tempo de transporte: 7 dias úteis.

Validade da Proposta: 7 dias

Prazo de faturamento: Será considerado no recebimento de vosso pedido de compra em nossa fábrica, após aclarados todos os detalhes técnicos. (salvo venda previa).

Atenciosamente,

Resp. Comercial:

AGE-Comércio e Serviços Ltda  
Geraldo Moller Pohlmann  
(85) 3260 4950 / (85) 99991 9545  
[agefor@agefor.eng.br](mailto:agefor@agefor.eng.br)

## CONDIÇÕES GERAIS DE VENDAS

Equipamentos (inclusive Bombas, Motores, Painéis Elétricos e Inversores), Acessórios, Peças de Reposição e Serviços  
Todas as ofertas, propostas, pedidos de compra ou encomendas ("Proposta") que forem encaminhadas à ou aceitas pela Bombas Grundfos do Brasil Ltda. ("Grundfos"), para fornecimento de produtos ou serviços ("Fornecimento") ficarão subordinadas a estas condições gerais de venda ("T&C"), salvo disposição em contrário expressamente aceita por escrito pela Grundfos. Fica, portanto, entendido que a aceitação da Proposta, inclusive mediante emissão de pedido de compra ou documento similar pelo Comprador, confirma a aceitação dos T&C pelo contratante do Fornecimento ("Comprador"). Os T&C e a Proposta ("Acordo") refletem o acordo integral entre as Partes em relação ao seu objeto, além de revogar e prevalecer sobre todos os demais acordos, discussões e entendimentos de qualquer espécie ou natureza quanto ao mesmo. Os T&C prevalecerão se houver divergência com a Proposta. Eventual pedido de compra ou documento similar emitido pelo Comprador, aceito pela Grundfos, terá validade apenas para formalizar a aceitação do Acordo e os demais termos e condições de tal pedido divergentes ou complementares ao Acordo são expressamente rejeitados, e somente serão válidos se expressamente definidos pela Grundfos na Proposta.

### 1. Preços

Exceto se previsto de forma diversa na Proposta, o preço indicado na Proposta para o Fornecimento ("Preço"):

- É único para contratação da totalidade das quantidades e especificações detalhadas na Proposta.
- É para o Fornecimento entregue no local e condição INCOTERMS conforme indicado na Proposta. Na ausência de previsão na Proposta a entrega será considerada EXW INCOTERMS 2010 (na Fábrica da Grundfos - São Bernardo do Campo, SP).
- Sujeito à reajuste conforme cláusula especificada no Acordo.
- Inclui custo de embalagem padrão da Grundfos.
- Inclui os tributos conforme detalhado na Proposta, vigentes na data de sua emissão:
- Considera que qualquer benefício ou isenção de tributos, encargos ou benefícios de qualquer natureza, serão de responsabilidade do Comprador que deverá declarar e comprovar à Grundfos sua validade, nos termos da legislação aplicável, inclusive disponibilizar cópia da referida legislação, processo ou ato. Não cumprida esta exigência, o faturamento se dará com os tributos, encargos e/ou sem benefícios.

### 2. Pagamento

- O pagamento do Preço será efetuado de acordo com as condições de pagamento previstas na Proposta e nestes T&C.
- Será somente considerado liquidado o pagamento cujo Preço total seja efetivamente recebido pela Grundfos.
- Se por qualquer circunstância, exceto no caso de comprovada responsabilidade da Grundfos, houver atraso na entrega estipulada, as datas dos pagamentos permanecerão as mesmas, como se a entrega tivesse ocorrido no prazo estabelecido.
- Caso as condições de pagamento não sejam respeitadas e haja atraso no pagamento de parcelas, duplicatas ou outros créditos sob o Acordo, exceto por culpa da Grundfos, serão devidos pelo Comprador à Grundfos o valor devido acrescido de multa de 2%, juros de mora de 1% ao mês ou máximo legal permitido, o que for maior, e correção monetária pro rata die, baseada nas taxas bancárias médias cobradas pelos Bancos Comerciais de primeira linha, Praça de São Paulo, independente de outras medidas cabíveis sob o Acordo.
- Vendas, faturamento, entregas ou cobranças não estarão subordinadas a financiamentos, sejam por órgãos públicos (FINAME, BNDES, BB, outros) ou instituições privadas que são de responsabilidade e risco exclusivo do Comprador. Na data prevista para entrega serão emitidos os documentos de cobrança para pagamento com recursos próprios pelo Comprador. Caso o Fornecimento seja objeto de financiamento e desde que haja expressa concordância da Grundfos, no caso de atrasos nos pagamentos, darão direito à Grundfos, a seu critério, cobrar o pagamento com recursos próprios do Comprador e/ou ajustar automaticamente o Preço, prazo e demais condições impactadas pelo atraso do pagamento, além da penalidade prevista nesta Cláusula.

### 3. Ajustes de Preços e Condições do Acordo

O Preço e demais condições deste Acordo são sujeitos a ajustes, automaticamente na proporção do impacto, nas seguintes condições:

- De acordo com a fórmula de reajuste especificada na Proposta e/ou quando houver fatores econômicos ou sociais que impactem as condições do Acordo.
- Sendo os prazos de entrega prorrogados, exceto por culpa exclusiva da Grundfos.
- No caso de Fornecimento de produtos ou serviços importados, havendo majoração e/ou variação de encargos, inclusive taxas aduaneiras e/ou taxa cambial, entre a data de emissão da Proposta e a data do evento e/ou de faturamento, os ônus serão integralmente repassados ao Comprador.
- Alterações de condições do Acordo. Quaisquer alterações somente serão válidas após aprovadas pelas Partes por escrito;
- Serão, por conta e benefício do Comprador as alterações, reduções e/ou majorações decorrentes de alterações, a qualquer tempo, em legislações de qualquer natureza, inclusive tributárias, de Comércio Exterior, previdenciárias, trabalhistas, ou de política econômica.
- No caso de atraso ou descumprimento pelo Comprador das condições do Acordo, a Grundfos terá direito, independente de outras medidas aplicáveis: (i) considerar os documentos e/ou desenhos "aprovados"; (ii) cobrar os eventos nos termos da Cláusula de pagamento e os custos razoáveis incorridos como resultado de tal atraso ou descumprimento, inclusive custo de armazenamento, transporte, mobilização e desmobilização de bens ou pessoas; (iii) suspender ou rescindir total ou parcialmente o Acordo.

### 4. Documentos

Serão entregues pela Grundfos ao Comprador os documentos técnicos padrão de uso do Fornecimento e/ou outro(s) documento(s) indicados na Proposta. No caso de parte(s) do Fornecimento ser(em) importada(s), a documentação poderá ser emitida no idioma Inglês, salvo quando a tradução for exigida pela legislação brasileira, quando os custos serão arcados pelo Comprador, exceto se previsto na Proposta de forma diversa.

### 5. Prazos de Entrega

Os prazos de entrega do Fornecimento indicados na Proposta estão sujeitos:

- Aceitação expressa pelo Comprador de sua concordância com todos as condições do Acordo.
- Cumprimento pelo Comprador das condições de pagamento discriminadas na Proposta.
- Fornecimento, pelo Comprador, de informações e documentos necessários para execução do Acordo, inclusive para confecção dos desenhos de responsabilidade da Grundfos, no prazo máximo de 15 dias após data de aceitação do Acordo pelas Partes ou outro prazo definido na Proposta ou expressamente acordado por escrito entre as Partes.
- Fornecimento, pelo Comprador, dos recursos necessários para execução do Fornecimento sob responsabilidade do Comprador, inclusive acionadores / acessórios, sem ônus, à Grundfos, com 30 dias de antecedência no prazo de entrega contratual ou outro prazo definido na Proposta ou expressamente acordado por escrito entre as Partes.
- Alteração decorrentes de eventos fora do controle razoável da Grundfos, inclusive caso fortuito ou força maior.

### 6. Entrega

O Fornecimento será entregue no local e condição INCOTERMS conforme indicado na Proposta. Serão permitidas antecipações e entregas parceladas independentemente dos prazos contratuais. Caso o Comprador não receba o Fornecimento que estiver pronto, exceto por culpa da Grundfos, o Fornecimento será considerado entregue para todos os fins, na data em que for disponibilizado para entrega e, a partir desta data, é facultado à Grundfos o direito de armazenar ou transportar para entrega o Fornecimento por conta e risco do Comprador.

O Comprador, quando do recebimento de qualquer parte do Fornecimento deverá imediatamente conferi-lo com o indicado na nota fiscal e com o previsto no Acordo. Caso haja divergência, esta deverá ser comunicada em 7 (sete) dias, à Grundfos. Após este prazo sem aprovação ou rejeição justificada do Comprador, o Fornecimento será considerado aceito.

#### 8. Devoluções

Sujeito à condição da Cláusula 7 destes T&C, toda e qualquer devolução total ou parcial do Fornecimento pelo Comprador somente poderá ser remetida à sede da Grundfos ou outro local por este indicado, depois de comunicação e aprovação prévia da Grundfos.

Nesta hipótese, nos termos da legislação vigente:

(i) deverá ser emitida nota fiscal como operação de remessa para conserto ou reposição (simples remessa).

(ii) A Grundfos fará a reposição da parte do Fornecimento devolvida através de nota fiscal, também de simples remessa.

A Grundfos reserva-se o direito de não aceitar qualquer devolução em desacordo com as condições do Acordo.

#### 9. Risco e Propriedade

O risco do Fornecimento será transferido da Grundfos ao Comprador: (i) para produtos, na data da entrega/disponibilização na condição INCOTERMS prevista no Acordo e (ii) para serviços na data de sua conclusão; E sua propriedade será transferida na data em que todos os pagamentos sob este Acordo sejam efetivamente recebidos pela Grundfos.

#### 10. Rescisão

Qualquer Parte pode rescindir o Acordo, total ou parcialmente, mediante notificação escrita à outra Parte nas hipóteses de:

(a) Inadimplemento do Acordo, desde que a Parte inocente notifique por escrito a Parte culpada, com detalhamento do inadimplemento, e a Parte culpada,

imotivadamente, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da notificação, não inicie as ações razoáveis para sanar o inadimplemento;

(b) Requerimento ou decretação de falência ou recuperação judicial da outra Parte;

(c) Evento de caso fortuito ou de força maior que impeça ou atrase a execução deste Contrato por mais de 30 (trinta) dias;

(d) Cancelamento, independentes de motivo, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias.

Em qualquer hipótese de rescisão do Acordo qualquer parte do Fornecimento total ou parcialmente concluída, em progresso ou comprometida pela Grundfos até a data da rescisão será paga pelo Comprador e sua posse e propriedade transferida ao Comprador. Além disso, no caso de cancelamento (alínea "d" acima), o Comprador, pagará à Grundfos, à vista, o que for maior entre: (i) multa de 50% do Preço; ou (ii) todas as despesas inerentes ao cancelamento, inclusive despesas de administração e lucro razoável.

Na fatura de cobrança de valores devidos em razão da rescisão, inclusive cancelamento, a Grundfos deduzirá o valor correspondente aos pagamentos já recebidos pela Grundfos sob o Acordo.

#### 11. Limite de responsabilidade

Cada Parte será responsável perante a outra Parte pelos danos diretos que a Parte der causa. Não obstante qualquer disposição em contrário, neste Contrato, qualquer acordo entre as Partes ou legislação aplicável:

(a) Cada Parte não será responsável perante a outra Parte, quer a título de indenização ou por motivo de violação de contrato ou de obrigação legal ou a título de ilícito civil (incluindo, sem limitação, culpa) por custos, perdas ou danos indiretos, especiais, consequentes ou incidentes que possam ser incorridos pela outra Parte ou dela reivindicados, inclusive por perda de produtos, perda de negócio, lucros cessantes, prejuízo financeiro ou econômico.

(b) A responsabilidade total máxima da Grundfos decorrente do Acordo ou a eles relacionado, inclusive a título de obrigações, indenizações, multas e/ou penalidades previstas neste Contrato, será limitada a 10% do Preço líquido da parte do Fornecimento cuja responsabilidade seja reivindicada.

(c) Cada Parte ("Parte Inadimplente") responderá pelo descumprimento de suas obrigações e danos diretos causados à outra Parte ("Parte Inocente"), e se obrigam caso a Parte Inocente for autuada, notificada, citada, intimada ou condenada em razão do não cumprimento de obrigação atribuível à Parte Inadimplente sob este Contrato, a Parte Inocente deverá notificar à Parte Inadimplente em prazo não inferior a 50% do prazo legal, para que a Parte Inadimplente tome as providências para defender a demanda, solicitar a exclusão da lide da Parte Inocente, pagar eventual condenação

devida e reembolsar a Parte Inocente de despesas razoáveis e comprovadas que veja a incorrer. Em caso de culpa das duas Partes, estas responderão na extensão de suas respectivas parcelas de responsabilidade.

#### 12. Multa

Não serão aceitas multas sob o Acordo, salvo aquelas previamente acordadas e constantes expressamente na Proposta.

#### 13. Legislação e Foro

Este Contrato é regido, válido e executável de acordo com as leis do Brasil.

O juízo de São Bernardo do Campo, SP terá competência plena, e as Partes o elegem, de forma irrevogável e irretroatável, com exclusão de qualquer outro juízo, por mais privilegiado que seja, para resolver qualquer disputa que resulte ou relacionada ao Acordo.

#### 14. Publicidade

A Grundfos se reserva o direito de mencionar e/ou publicar fotografias, desenhos e demais informações que julgue conveniente, em reportagens, folhetos e catálogos relativos ao Fornecimento, respeitando as informações comerciais e industriais do Comprador.

#### 15. Propriedade Intelectual

Toda propriedade intelectual, patentes, marcas, know-how, direitos autorais, modelos, fórmulas, desenhos, projetos, programas de computador (software), códigos-fonte, segredos comerciais e nomes comerciais fornecidos ou aplicados pela Grundfos, estejam ou não registrados (em conjunto, "Propriedade Intelectual") relacionada ao Acordo é e continuará sendo propriedade exclusiva da Grundfos, ou, quando aplicável, propriedade exclusiva de um terceiro. Pelo Acordo, a Grundfos concede ao Comprador uma licença não exclusiva de uso da Propriedade Intelectual para fins do uso do Fornecimento.

#### 16. Caso Fortuito ou Força Maior

Nenhuma das Partes será responsável por qualquer falha ou atraso na execução das obrigações sob este Contrato se decorrente de causas além do controle razoável da Parte, inclusive catástrofes naturais; alteração de leis ou regulamentos; atos ou omissões governamentais; impossibilidade de transporte; greves, paralisações ou lentidão. Nesta hipótese, as Partes deverão tomar as medidas razoáveis para minimizar os efeitos do evento. A Parte afetada deve comunicar de imediato a outra Parte, com informações sobre os impactos na execução deste Contrato e ações necessárias por cada uma das Partes. As Partes negociarão de boa-fé eventuais impactos decorrentes dos eventos previstos nesta Cláusula na execução do Contrato, inclusive custos.

#### 17. Confidencialidade

Durante a vigência deste Contrato e até 2 (dois) anos após o seu término, cada Parte, por si, seus empregados, contratados ou representantes, não deve divulgar as informações da outra Parte, inclusive relativas a negócio, venda, operação ou produto da outra Parte, ou seus clientes e fornecedores, representantes, empregados, a que tenha acesso como resultado deste Contrato, sejam escritas, verbais ou em formato eletrônico. O uso das informações confidenciais é limitado à execução do Acordo e operação do Fornecimento pelas Partes, por si, seus empregados, fornecedores ou representantes.

#### 18. Anticorrupção

Cada Parte se obriga a cumprir a legislação nacional e internacional anticorrupção, em especial a Lei Federal Brasileira nº 12.846/2013, e no que aplicável, a UK Bribery Act, a US FCPA – Foreign Corrupt Practices Act.

#### 19. Garantia

A garantia do Fornecimento está expressamente prevista no Certificado de Garantia, anexo a estes T&C. As garantias aqui previstas são as únicas disponíveis ao Comprador e, por estes T&C, excluem-se quaisquer outras garantias, expressas ou tácitas, inclusive, sem limitação, garantias tácitas de comerciabilidade, desempenho e adequação a um fim específico.

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

**RES: Orçamento ETA Itapipoca**

**De :** Geraldo - AGEFOR  
<geraldo@agefor.eng.br>

qui, 17 de jun de 2021 10:32

📎 5 anexos

**Assunto :** RES: Orçamento ETA Itapipoca

**Para :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ' <giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** 'ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ' <ernandes.alves@cagece.com.br>, 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ' <humberto.nunes@cagece.com.br>, 'MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ' <mariana.camara@cagece.com.br>

**Responder para :** geraldo@agefor.eng.br

Bom dia Giselle.

Seguem em anexo, proposta comercial e especificações técnicas a respeito da solicitação que nos foi apresentada.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Um grande abraço.

Atenciosamente,

Engº Geraldo Möller Pohlmann



Fixo: 85 32604950 Cel: 85 999919359

e-mail: [geraldo@agefor.eng.br](mailto:geraldo@agefor.eng.br)

Site: [www.agefor.eng.br](http://www.agefor.eng.br)

be think innovate

GRUNDFOS 



**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ [mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 16 de junho de 2021 16:36

**Para:** GERALDO <GERALDO@AGEFOR.ENG.BR>

**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>; MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Assunto:** Orçamento ETA Itapipoca

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação, informando os impostos **ICMS, IPI** e frete **CIF** ou **FOB**)

CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEIS Q = 10,L/s, AMT =14 mca, Pot=13,5 CV; IP68; 380V/60Hz; (duas bombas arranjo: uma ativa e outra na reserva)--- 2 unidades

Atenciosamente

---


**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **ETA\_Itapipoca\_98628489\_SL1808055461FC.pdf**  
1 MB

 **Proposta AGE-GBR-CAGECE-ETA Itapipoca\_20210617.pdf**  
149 KB

---



# EBARA Bombas América do Sul Ltda.

CNPJ: 46.138.319/0001-89 - Inscrição Estadual: 209.044.466.118 - Inscrição municipal: 4.021

Matriz Bauru - Fábrica - Rua Joaquim Marques de Figueiredo, 2-31, 17034-290, SP, Fone: (14) 4009-0000 / 4009-0020;

Filial Vargem Grande do Sul - Fábrica - Av. Manoel Gomes Casaca, 840, Parque Industrial, CP 72, 13.880-000, SP, Fone: (19) 3641-9100;

Assistência Técnica - Rua Joaquim Marques Figueiredo, 2-31, 17034-290, Bauru - SP, Fone: (14) 4009 0024, Fax: (14) 4009 0022



ETA Itaipoca

Proposta Estimativa nº 0454/21 - Rev.00

## I - SOLICITANTE

Bauru, 17 de junho de 2021.

Nome / Razão Social <b>CAGECE - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ</b>		Município Fortaleza	UF CE
Contato Giselle Marie Teófilo de Moura		e-mail <a href="mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br">giselle.teofilo@cagece.com.br</a>	Telefone (85) 3101 1881

## II - PREÇOS

Item	Descrição do Produto	Produto	cv	Ponto operacional		Qtde	Valores (R\$)	
				l/s	mca		Unitário	Total
01	Motobomba submersível Ebara; fabricado em FoFo, motor elétrico, trifásico, classe H, 60Hz, 380V, 4 polos, IP-68, cabos elétrico de 10 m + Kit pedestal (LM80).	80DLM63.7	5	10,00	14,00	2	26.979,98	53.959,96
<b>Total</b>							<b>53.959,96</b>	

## III - CONDIÇÕES COMERCIAIS

Os preços ofertados consideram os benefícios e incentivos fiscais previstos na legislação tributária vigente neste momento, assim sendo, quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação desta proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

Prazo de Despacho : Até 75 dias, posto fábrica Bauru/SP (contado a partir da data de implantação do pedido).

Condição de Pagamento : À vista ou 30 DDL (sujeito a aprovação cadastral).

Modalidade de Entrega : CAGECE - Cia de Água e Esgoto do Ceará / CE (CIF).

Impostos e Contribuições : Impostos Inclusos.

Validade da Proposta : Até 15 de outubro de 2021.

Elaborado por: Marcos Kendi Aparecido

Telefone: (14) 4009 0014

Celular: (14) 9 9735 0498

e-mail: marcos.kendi@ebara.com.br

## IV - TERMO DE GARANTIA

### 1 - COBERTURA DA GARANTIA

1.1 - Eventuais defeitos nas matérias primas utilizadas.

1.2 - Eventuais defeitos de funcionamento mecânico.

Os equipamentos cotados na presente proposta estão garantidos pelo período de 12 (doze) meses a partir da data de emissão da Nota Fiscal.

A fabricante atesta a qualidade de seu produto e prestará devida garantia em sua sede. Entretanto, não se responsabiliza pelas despesas de retirada e instalação, eventuais perdas e lucros cessantes decorrentes da paralisação do equipamento, assim como pelo mau uso.

### 2 - EXCLUSÕES DA GARANTIA

2.1 - Desgaste natural pelo uso.

2.2 - Chaves elétricas e demais componentes elétricos (quadro de comando), quando aplicável.

2.3 - Defeitos ou danos originados pela prolongada paralisação dos equipamentos.

### 3 - TÉRMINO DA GARANTIA

3.1 - Introdução de modificações, alterações ou uso de acessórios impróprios, não autorizados.

3.2 - Assistência técnica prestada por pessoas não qualificadas e não autorizadas.

3.3 - Instalação imprópria.

## V - INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Testes de fábrica testemunhados (Hidrostático; Performance e Elétrico);

01 par de tubos guia de aço galvanizado com 06 m de comprimento;

01 lance de corrente de aço galvanizado com 10 m de comprimento;

01 conexão rápida de descarga (QDC), fabricada em FoFo;

01 curva de descarga de 90° fabricado me FoFo (DN100);

01 Unidade de Proteção de Bombas - SMX-160;

01 guia deslizante fabricado em FoFo;

01 suporte superior para os tubos guia;

01 jogo de chumbadores de aço inoxidável;

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**Re: Atualização ETA Itapipoca**

---

**De :** Marcos Kendi Aparecido  
<marcos.kendi@ebara.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 11:23

📎 1 anexo

**Assunto :** Re: Atualização ETA Itapipoca

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, Armando Monteiro <armandojms@terra.com.br>, Hiroshi Takenaka <hiroshi.takenaka@ebara.com.br>, Erica Aparecida Martins <erica.martins@ebara.com.br>, Aleksander Todescato <aleksander.todescato@ebara.com.br>, Camila Fernanda dos Santos <camila.santos@ebara.com.br>

Bom dia Giselle!

Segue em anexo a proposta atualizada.

Atenciosamente



Marcos Kendi Aparecido  
Consultor Técnico  
(14) 4009-0014 / 99735-0498  
marcos.kendi@ebara.com.br

Ebara Bombas América do Sul Ltda.  
Matriz Bauru - Fábrica  
Rua Joaquim Marques de Figueiredo, 2-31  
17034-290, SP, Fone: +55 (14) 4009-0000



ebara.com.br

Ahead > Beyond

Em ter., 8 de jun. de 2021 às 15:46, GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA - GPROJ <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)> escreveu:

Boa tarde Kendi como você esta de saúde? Espero que estejas bem

Por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualizada, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente



---

## Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**Proposta 0614.2020 - Rev.01.pdf**

62 KB

---



**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br****Re: Orçamento ETA Itapipoca**

**De :** Marcos Kendi Aparecido  
<marcos.kendi@ebara.com.br>

qui, 17 de jun de 2021 09:31

📎 2 anexos

**Assunto :** Re: Orçamento ETA Itapipoca

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>, Armando Monteiro <armandojms@terra.com.br>, Hiroshi Takenaka <hiroshi.takenaka@ebara.com.br>, Erica Aparecida Martins <erica.martins@ebara.com.br>, Aleksander Todescato <aleksander.todescato@ebara.com.br>, Camila Fernanda dos Santos <camila.santos@ebara.com.br>

Bom dia Giselle!

Segue em anexo a proposta solicitada.

Atenciosamente



**Marcos Kendi Aparecido**  
Consultor Técnico  
(14) 4009-0014 / 99735-0498  
marcos.kendi@ebara.com.br

Ebara Bombas América do Sul Ltda.  
Matriz Bauru - Fábrica  
Rua Joaquim Marques de Figueiredo, 2-31  
17034-290, SP, Fone: +55 (14) 4009-0000



[ebara.com.br](http://ebara.com.br)

Ahead > Beyond

Em qua., 16 de jun. de 2021 às 16:34, GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <[giselle.teofilo@cagece.com.br](mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br)> escreveu:

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação, informando os impostos **ICMS**, **IPI** e frete **CIF** ou **FOB**)

CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEIS Q = 10,L/s, AMT =14 mca, Pot=13,5 CV; IP68; 380V/60Hz; (duas bombas arranjo: uma ativa e outra

na reserva)--- 2 unidades

Atenciosamente

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**


Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



---

 **Proposta 0454.2021.pdf**  
61 KB

 **Item 01.pdf**  
403 KB

---

**Prop: 57155-**

À

**CIA AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE - 183**

Data Emissão: 18/06/2021

RUA LAURO VIEIRA CHAVES, 1030

FORTALEZA - CE

CNPJ: 7.040.108/0001-57 INSCR. EST.: 068592361

At.: Giselle Moura

FONE: 8534833760

FAX : 8531011881

**Ref:**

Box:

Prezados Senhores.

Submetemos a sua apreciação nossa proposta de fornecimento de equipamentos SULZER de acordo com suas especificações.

**01 - ESCOPO DE FORNECIMENTO**

No	Qtde	Descrição	Código	Preço Unit	IPI	Preço Total
1	2,00	BOMBA SUB. EJ 50BX 380V SELO SIC 10M	SC891WDA1A0	14.615,32	5,00	30.692,18
	2,00	PEDESTAL DN75/80 SCAV-B-TUB2 B	62327807			
	12,00	TUBO ACO D2 AZ	14107015			
	2,00	CORRENTE 1/4 ELO 23X43EXT 6M AZ	14997913-060			
	2,00	MANILHA 5/16 RETA ZINCADA	14997903			
	2,00	CENTRAL ELETRO COMAN E MONITOR	61357830			
<b>Total</b>						<b>30.692,18</b>

**Prop: 57155-**

**02 - PREÇO ( EM REAIS ):**

Conforme descrito em nossa planilha de preços acima.

**03 - CONDIÇÕES DE ENTREGA:**

O material ofertado é posto em seu almoxarifado (CIF).

**04 - PRAZO DE ENTREGA:**

Até 30 dias, após emissão da ordem de compra.

**05 - CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:**

30 DDL (sujeito a aprovação de crédito).

**06 - REAJUSTE:**

Os preços ofertados estão sujeitos à reajuste conforme variação do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), acumulado no período.

**07 - EMBALAGEM:**

Inclusa nos preços ofertados conforme nosso padrão.

**08 - IMPOSTOS:**

ICMS: 18% (incluso nos preços ofertados); IPI : incluso no preço total, conforme alíquota fiscal respectiva; PIS: Incluso 1,65%, conforme Lei 10.637 de 30/12/2002; COFINS: Incluso 7,6% conforme Lei 10.833 de 29/12/2003.

**09 - VALIDADE DA PROPOSTA:**

Esta proposta é válida até 18/07/2021

**10 - GARANTIA:**

Conforme Termo em anexo.

**11 - ATRASO PAGAMENTO:**

Multa de 5% ao mês.

**Prop: 57155-**

**12 - ANEXOS:**

Curva Característica / Dimensional

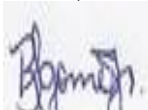
**13 - OBSERVAÇÕES:**

"Solicitamos aos clientes para que quaisquer notificações, como por exemplo avisos de multas ou outras divergências contratuais, sejam encaminhadas ao endereço eletrônico: [notificacoes@sulzer.com](mailto:notificacoes@sulzer.com)"

**14 - TERMOS DE FORNECIMENTO:**

Salvo acordo escrito em contrário, nossa entrega está sujeita aos Termos e Condições Gerais de Fornecimento Sulzer. Caso não esteja disponível como anexo, o documento pode ser obtido em [www.sulzer.com](http://www.sulzer.com) na guia T&C - T&C Sulzer Pumps Equipment and Services. Se requisitado, enviaremos a você uma cópia.

Atenciosamente,



REINALDO GOMES  
Vendas - BA/SE/AL/CE  
[reinaldo.gomes@sulzer.com](mailto:reinaldo.gomes@sulzer.com)  
(71)98168-8318



FABIO FLORSZ  
Gerente de Negócios  
[fabio.florsz@sulzer.com](mailto:fabio.florsz@sulzer.com)  
(71)98124-2006


De acordo: Nome/Assinatura/Carimbo

Data:

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**RES: Orçamento ETA Itapipoca**

**De :** Gomes , Reinaldo <reinaldo.gomes@sulzer.com> sex, 18 de jun de 2021 11:14  
**Assunto :** RES: Orçamento ETA Itapipoca  10 anexos

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>, Florsz, Fabio <fabio.florsz@sulzer.com>

**Cc :** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>, MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

Prezada Giselle,

Bom dia!

Conforme solicitado segue em anexo a proposta e os dados técnicos para vossa apreciação.

Qualquer dúvida estamos à disposição,

---

Reinaldo de S. Gomes Júnior  
Sales/Northeast  
Pumps Equipment  
Sulzer Pumps Wastewater Brasil Ltda.  
Salvador, Bahia - Brasil  
Mobile +55 71 98168-8318  
[reinaldo.gomes@sulzer.com](mailto:reinaldo.gomes@sulzer.com)

Because life is fluid - [www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)



---

SULZER CONFIDENTIAL

**De:** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>  
**Enviada em:** quarta-feira, 16 de junho de 2021 16:50  
**Para:** Gomes , Reinaldo <reinaldo.gomes@sulzer.com>; Florsz, Fabio <fabio.florsz@sulzer.com>  
**Cc:** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>;

ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Assunto:** Orçamento ETA Itapipoca

**[EXTERNAL EMAIL]**

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação, informando os impostos **ICMS**, **IPI** e frete **CIF** ou **FOB**)

CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEIS Q = 10,L/s, AMT =14 mca, Pot=13,5 CV; IP68; 380V/60Hz; (duas bombas arranjo: uma ativa e outra na reserva)--- 2 unidades

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I

GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras





(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*




## CONFIDENTIALITY NOTICE

The information in this email may be confidential and/or privileged. This email is intended to be reviewed by only the addresses named above. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any review, dissemination, copying, use or storage of this email and its attachments, if any, or the information contained herein is prohibited. If you have received this email in error, please immediately notify the sender by return email and delete this email from your system. Thank you.

- 
-  **Proposta\_ 57155.PDF**  
36 KB
  
  -  **Dimensional EJ 50B\_BX 380V 60Hz.pdf**  
376 KB
  
  -  **Curva EJ 50B\_BX D-184 380V 60Hz.pdf**  
809 KB
  
  -  **Catálogo SCAVENGER\_EJ.PDF**  
3 MB
- 

**De :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

qua, 16 de jun de 2021 16:49

 1 anexo

**Assunto :** Orçamento ETA Itapipoca

**Para :** Gomes Junior, Reinaldo de Souza  
<reinaldo.gomes@sulzer.com>, fabio florsz  
<fabio.florsz@sulzer.com>

**Cc :** HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
FREIRE ALVES, GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>, MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

Por gentileza, veja como nos fornecer cotação, informando os impostos **ICMS**, **IPI** e frete **CIF** ou **FOB**)

CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEIS Q = 10,L/s, AMT =14 mca,  
Pot=13,5 CV; IP68; 380V/60Hz; (duas bombas arranjo: uma ativa e outra na reserva)--- 2 unidades

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57



---

## Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**SAA Itapipoca - 22 ETA cmb submersivel.pdf**  
880 KB

---

**SULZER**

## **Bomba Submersível modelo ABS Scavenger® Série E**



# Sulzer

A Sulzer é líder mundial em soluções de bombeamento confiáveis e inovadoras. Nossa pesquisa e desenvolvimento avançados, processos detalhados e conhecimento em aplicações - juntamente com um amplo entendimento das demandas do mercado - nos mantêm consistentemente na liderança do desenvolvimento tecnológico. Nossa rede global de modernas plantas industriais, escritórios de vendas, centros de serviço e representantes localizados nos principais mercados garante respostas rápidas às necessidades do cliente.

A Sulzer tem uma longa história no fornecimento de soluções de bombeamento para parceiros de negócios nas indústrias de:

- Petróleo e Gás
- Processamento de Hidrocarbonetos
- Papel e Celulose
- Indústrias em Geral
- Indústrias de Processos Químicos
- Água



Unidade Industrial da Sulzer Curitiba

## Bomba Submersível modelo ABS Scavenger® Série E

### Aplicações

- Ideal para recalque de esgoto em edifícios residenciais e instalações comerciais, como indústrias, hotéis, hospitais, entre outros.
- Executa a drenagem de compartimentos subterrâneos, com presença de águas sujas, viscosas, fecais e brutas.
- Possui ampla utilização no setor agroindustrial no recalque de chorume e esterco líquido para adubagem de lavouras.

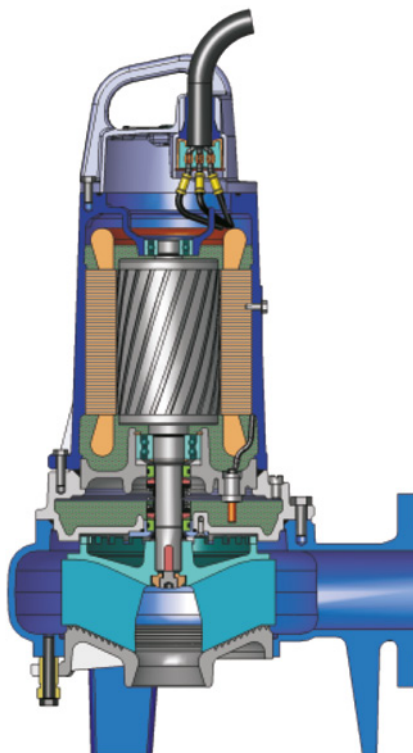
### Principais Características

- Projeto exclusivo de vedação tripla do eixo que garante longa vida útil ao produto.
- Operação com baixo nível de ruído.
- Fácil instalação (portátil ou fixa) e facilidade de içamento pela alça, com posição centralizadora do peso.
- Exclusivo sistema antibloqueio ContraBlock e opções de modelos com propulsor Vortex, garantindo uma ampla passagem de sólidos.
- Sistema opcional de monitoramento do motor e da vedação do eixo.



## Características Construtivas

- Bomba centrífuga com motor hermeticamente fechado (Classe de proteção IP 68).
- Eixo do motor vedado por selo mecânico duplo de carvão/cerâmica.
- Di-eletrodo no depósito de óleo nos modelos BX e BVX.
- Motor protegido contra sobreaquecimento por protetores térmicos nos modelos BX e BVX.
- Voluta de recalque de saída horizontal com flange 3" para ANSI 125 / DN 75 NBR 7675 ou 4" para ANSI 125/ DN 100 NBR 2633.



- Dupla vedação da entrada dos cabos elétricos por gaxetas de borracha e resina, proporcionando estanqueidade total e maior durabilidade.
- Depósito de óleo com selo mecânico duplo.
- Rolamentos de esfera lubrificados pelo óleo isolante atóxico do próprio motor, reduzindo a necessidade de manutenção.
- Sistema modular: várias peças intercambiáveis.

Imagem em corte de uma bomba EJ 75 BX

## Opções de Propulsores

### Sistema ContraBlock

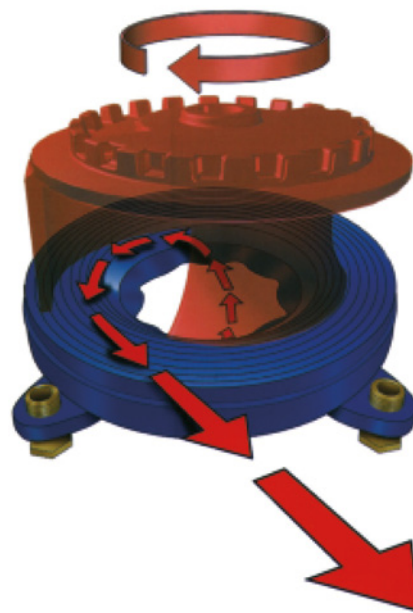
Tecnologia exclusiva Sulzer, o sistema ContraBlock é capaz de bombear, sem entupimento, os materiais sólidos típicos do esgoto graças à combinação dos seguintes componentes:

- Propulsores de um ou múltiplos canais, com aletas inclinadas.
- Placa de fundo ajustável com entalhe espiral.
- Grande abertura de sucção com bordas cortantes.
- Anel dentado na parte superior do propulsor com função de proteção da selagem do eixo e corte das fibras.

### Propulsores Vortex

As bombas Scavenger com a terminação BV são equipadas com propulsores Vortex oferecidos em vários diâmetros e opções de usinagem para atendimento a um determinado ponto de operação. Capazes de atender a todas as aplicações já citadas para as bombas Scavenger, os propulsores Vortex destacam-se em operações como:

- Bombeamento suave de materiais sensíveis.
- Bombeamento de líquidos com materiais sólidos fibrosos.
- Bombeamento de líquidos contendo ar ou gases dissolvidos.



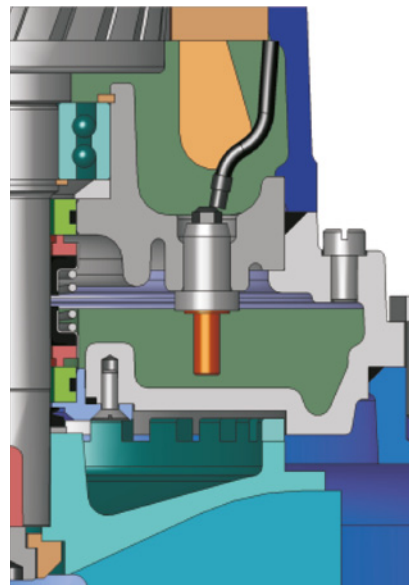
## Sistema de Monitoramento (\*)

O sistema de monitoramento previne a ocorrência de danos graves ao motor e à bomba ao alertar a eventual ocorrência de desgaste da selagem e aquecimento demasiado do motor, ocasionado por fatores como falta ou desbalanceamento de fases, queda de voltagem, bloqueio do propulsor ou falta de submersão da bomba. Entre os dispositivos de monitoramento disponíveis, estão:

- **Di-eletrodo no depósito de óleo:** O di-eletrodo reconhece a entrada de água no depósito de óleo, enviando um sinal de alerta para o painel de comando.

- **Protetores térmicos na cabeceira de bobinas do motor:** Esses protetores, instalados um em cada bobina do motor e ligados em série, abrem os contatos com o aumento excessivo da temperatura. A interrupção da continuidade do circuito é efetuada por um controle no painel de comando.

\*) opcional



## Manutenção e Aprimoramento do Desempenho da Bomba

### Serviço de Suporte ao Cliente

A disponibilidade permanente das bombas e seu alto desempenho operacional são o objetivo principal de nossa organização de serviços de suporte ao cliente. Com nossos profissionais altamente experientes e nosso conhecimento da aplicação, fornecemos aos nossos clientes uma gama completa de soluções inovadoras de serviços para manter suas bombas em funcionamento.

### Flexibilidade

Com serviços cujo escopo vai do fornecimento de peças de reposição à operação da bomba sob contrato, estamos singularmente posicionados para fazer seu processo rodar suavemente. Uma equipe dedicada de especialistas em serviços, sediada em uma de nossas fábricas ou em um dos mais de 60 centros de serviços espalhados pelo mundo, dedica-se a manter o desempenho das bombas de nossos clientes e de seus equipamentos associados. Este serviço não se limita aos produtos Sulzer - todas as bombas operadas por nossos clientes podem se beneficiar do suporte da Sulzer.





# Especificações Técnicas

Modelo	Motor 60Hz			Cabo Elétrico			Tipo Propulsor	Recalque $\phi$ Nominal pol/rosca	Passagem de Sólidos $\phi$ mm	
	Potência Nominal cv/kW	Rotação Nominal rpm	Tensão de Operação V	Corrente Máxima (I) A	Condutores x Bitola Qtde. x mm <sup>2</sup>	Comp. Padrão m				
EJ 10 B STD	1,0/0,75	1750	220/380/440	5,0/3,0/2,5	4 x 1,5	7	Semiaberto (ContraBlock)	Flange 3" ANSI 125/ DN 75 NBR 7675	65	
EJ 10 BX STD*				7 x 1,5						
EJ 20 B STD	2,0/1,5	1750	220/380/440	10,0/5,8/5,0	4 x 1,5	7	Semiaberto (ContraBlock)	Flange 3" ANSI 125/ DN 75 NBR 7675	65	
EJ 20 BV STD D140				8,0/4,6/4,0						
EJ 20 BV STD D155					10/5,8/5,0		Vortex		60	
EJ 20 BV STD D170				8,0/4,6/4,0						
EJ 20 BX STD*					7 x 1,5		Semiaberto (ContraBlock)		65	
EJ 20 BVX STD D140*				Vortex						60
EJ 20 BVX STD D155*										
EJ 20 BVX STD D170*										
EJ 30 B STD	3,0/2,2	1750	220/380/440		15/8,7/7,5	4 x 2,5	7	Semiaberto (ContraBlock)	Flange 3" ANSI 125/ DN 75 NBR 7675	
EJ 30 BV STD D170				12/7,0/6,0						
EJ 30 BV STD D186					15/8,7/7,5	Vortex		65		
EJ 30 BV STD D199				7 x 2,5						Semiaberto (ContraBlock)
EJ 30 BX STD*					12/7,0/6,0	Vortex		65		
EJ 30 BVX STD D170*										
EJ 30 BVX STD D186*										
EJ 30 BVX STD D199*										
EJ 40 B 2/3/4 V STD D110	4,0/3,0	3450	220/380/440		15/8,7/7,5	4 x 2,5	7	Semiaberto (ContraBlock)	Flange 3" ANSI 125/ DN 75 NBR 7675	
EJ 40 B 2/3/4 V STD D115				7 x 2,5						
EJ 40 B 2/3/4 V STD D120						Semiaberto (ContraBlock)		50		
EJ 40 B 2/3/4 V STD D125				Vortex						45
EJ 40 BV 2/3/4 V STD										
EJ 40 BX 2/3/4 V STD D110*										
EJ 40 BX 2/3/4 V STD D115*										
EJ 40 BX 2/3/4 V STD D120*										
EJ 40 BX 2/3/4 V STD D125*										
EJ 40 BVX STD*										
EJ 50 B STD	5,0/3,7	1750	220/380/440		19/11/9,5	4 x 4,0	7	Semiaberto (ContraBlock)	Flange 3" ANSI 125/ DN 75 NBR 7675	
EJ 50 B Y-D 2/4 V				220/440	19/9,5	7 x 2,5				
EJ 50 B Y-D 3/6 V				380	11	7 x 2,5				
EJ 50 BX STD*				220/380/440	19/11/9,5	4 x 4,0/3 x 1,5				
EJ 50 BX Y-D 2/4 V*				220/440	19/9,5	7 x 2,5/3 x 1,5				
EJ 50 BX Y-D 3/6 V*				380	11	7 x 2,5/3 x 1,5				
EJ 75 B STD	7,5/5,5	1750	220/380/440	24/13,9/12	4 x 6,0	7	Semiaberto (ContraBlock)	Flange 3" ANSI 125/ DN 75 NBR 7675	65	
EJ 75 B Y-D 2/4 V				220/440	24/12					7 x 2,5
EJ 75 B Y-D 3/6 V				380	13,9					7 x 2,5
EJ 75 BX STD*				220/380/440	24/13,9/12					4 x 6,0/3 x 1,5
EJ 75 BX Y-D 2/4 V*				220/440	24/12					7 x 2,5/3 x 1,5
EJ 75 BX Y-D 3/6 V*				380	13,9					7 x 2,5/3 x 1,5
EJ 30 B-4 STD	3,0/2,2	1750	220 / 380 / 440	13,6 / 7,9 / 6,8	4x2,5	7	Semi-Aberto (Contra-Block*)	Flange 4" ANSI 125 / DN 100 NBR 2633	75	
EJ 30 BX-4 STD *				7x2,5						
EJ 50 B-4 STD	5,0/3,7	1750	220 / 380 / 440	20,0 / 11,6 / 10,0	4x4,0	7	Semi-Aberto (Contra-Block*)	Flange 4" ANSI 125 / DN 100 NBR 2633	75	
EJ 50 B-4 Y-D 2/4V				220 / 440	20,0 / 10,0					7x2,5
EJ 50 B-4 Y-D 3/6V				380	11,6					7x2,5
EJ 50 BX-4 STD *				220 / 380 / 440	20,0 / 11,6 / 10,0					4x4,0 + 3x1,5
EJ 50 BX-4 Y-D 2/4V *				220 ou 440	20,0 / 10,0					7x2,5 + 4x1,5
EJ 50 BX-4 Y-D 3/6V *				380	11,6					7x2,5 + 4x1,5
EJ 75 B-4 STD	7,5/5,5	1750	220 / 380 / 440	24,0 / 13,9 / 12,0	4x6,0	7	Semi-Aberto (Contra-Block*)	Flange 4" ANSI 125 / DN 100 NBR 2633	75	
EJ 75 B-4 Y-D 2/4/V				220 / 440	24,0 / 12,0					7x2,5
EJ 75 B-4 Y-D 3/6V				380	13,9					7x2,5
EJ 75 BX-4 STD				220 / 380 / 440	24,0 / 13,9 / 12,0					4x4,0 + 3x1,5
EJ 75 BX-4 Y-D 2/4/V				220 / 440	24,0 / 12,0					7x2,5 + 4x1,5
EJ 75 BX-4 Y-D 3/6V				380	13,9					7x2,5 + 4x1,5
EJ 100 B-4 STD	10/7,5	1750	220 / 380 / 440	29,3 / 16,9 / 14,6	4x6,0	7	Semi-Aberto (Contra-Block*)	Flange 4" ANSI 125 / DN 100 NBR 2633	75	
EJ 100 B-4 Y-D 2/4/V				220 / 440	29,3 / 14,6					7x2,5
EJ 100 B-4 Y-D 3/6V				380	16,9					7x2,5
EJ 100 BX-4 STD				220 / 380 / 440	29,3 / 16,9 / 14,6					4x6,0 + 3x1,5
EJ 100 BX-4 Y-D 2/4/V				220 / 440	29,3 / 14,6					7x2,5 + 4x1,5
EJ 100 BX-4 Y-D 3/6V				380	16,9					7x2,5 + 4x1,5

\* Protetor térmico de sobreaquecimento de bobinas e di-eletrodo para proteção contra entrada de água no depósito de óleo da bomba.

## Tabela de Recalque Bombas com saída 80

Modelo	EJ 10 B	EJ 20 B	EJ 20 BV			EJ 30 B	EJ 30 BV			EJ 40 B				EJ 40 BV	EJ 50 B	EJ 75 B
Ø Propulsor	130	164	140	155	170	176	170	186	199	110	115	120	125	120	190	205
mca	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
2	58,2	-	48,2	60,9	67,5	-	79,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	46,1	79,9	33,8	47,5	55,7	-	62,6	81,3	93,0	-	-	-	-	-	-	-
6	27,2	67,4	18,7	33,4	42,4	102,7	42,5	63,1	75,0	-	-	-	-	-	-	-
8	6,2	52,7	2,2	18,0	28,4	84,0	17,3	41,7	55,6	-	-	-	-	-	-	-
10	-	37,1	-	1,0	13,8	64,1	-	13,8	33,2	-	-	-	-	-	94,7	109,5
12	-	20,9	-	-	-	42,6	-	-	5,7	61,9	-	-	-	-	74,5	100,4
14	-	-	-	-	-	19,6	-	-	-	52,0	-	-	-	38,0	53,9	86,5
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,0	-	-	-	30,3	31,0	61,8
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,1	37,9	-	-	22,0	6,6	32,7
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,0	27,2	-	-	14,5	-	7,4
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,6	18,6	31,6	-	7,7	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	9,4	21,6	32,0	1,7	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,2	22,1	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	13,7	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-	-

## Tabela de Recalque Bombas com saída 100

Modelo	EJ 30 B-4	EJ 50 B-4	EJ 75 B-4	EJ 100 B-4
Ø Propulsor	164	180	188	200
mca	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
2	-	-	-	-
4	-	-	-	-
6	97,1	122,0	-	-
8	78,8	101,0	131,0	140,0
10	57,4	77,4	111,0	128,9
12	33,1	51,9	88,9	112,3
14	-	23,4	64,9	89,6
16	-	-	38,5	64,0
18	-	-	8,9	38,7
20	-	-	-	16,0
22	-	-	-	-
24	-	-	-	-
26	-	-	-	-
28	-	-	-	-
30	-	-	-	-

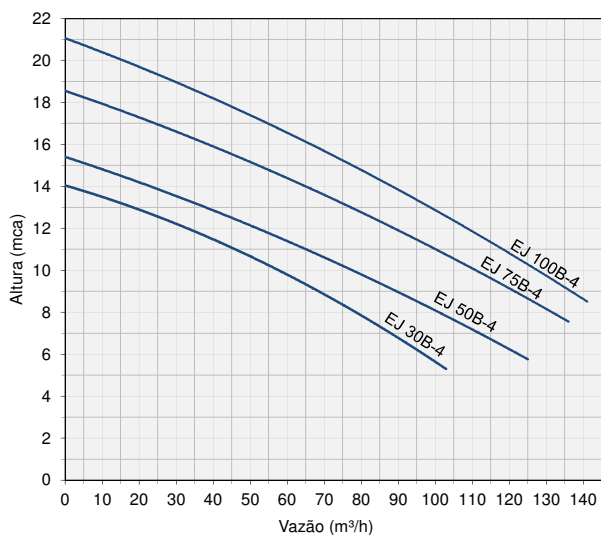
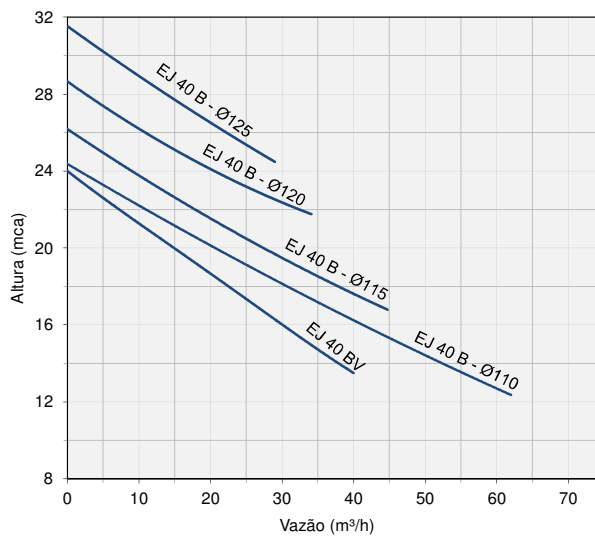
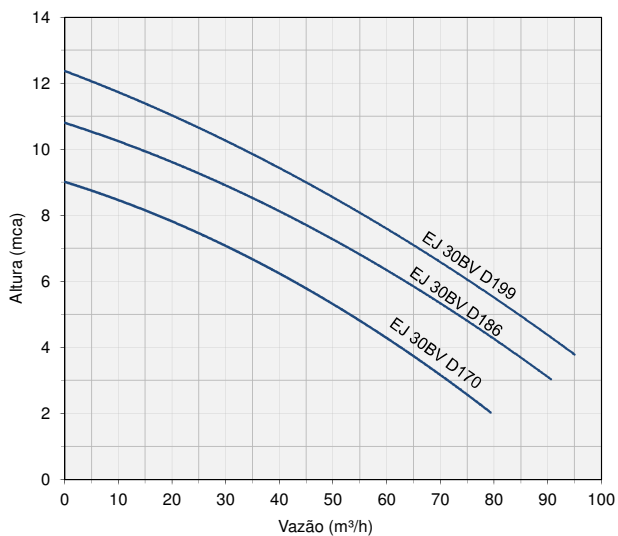
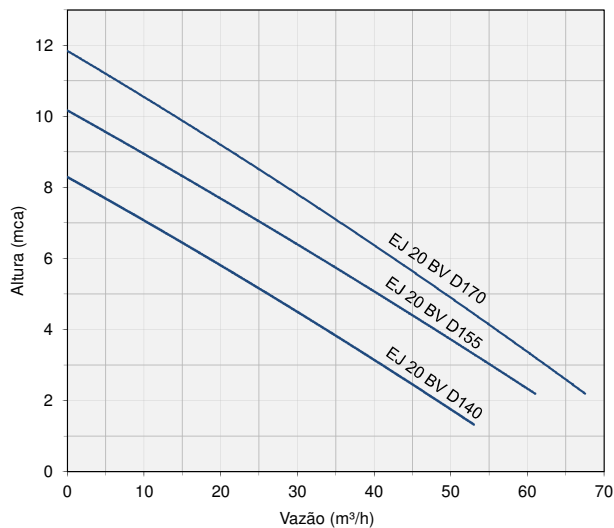
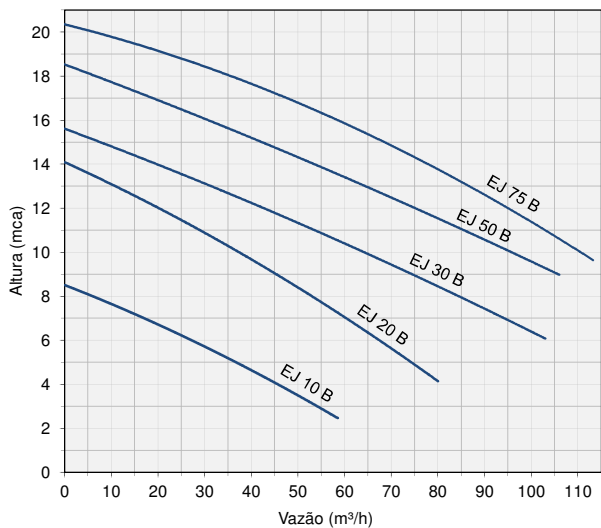
## Materiais Construtivos

Componentes	Material
Tampa com alça integrada	EN-GJL-250 DIN EN 560 (Ferro fundido GG 25)
Carcaça do motor	
Flange intermediária (EJ 30 a EJ 100)	
Depósito de óleo	
Voluta	
Propulsor *	
Eixo	Aço inox AISI 420
Mancais	Rolamento de esferas
Selo mecânico duplo **	Carvão/Cerâmica/Aço inox AISI 316
Elementos de fixação	Aço Inox AISI 304
Anéis de vedação	Borracha nitrílica Buna N
Motor elétrico (grau de proteção IP68)	Classe de isolamento B (1 e 2 cv) e F (3 a 10 cv)
Cabo elétrico	PVC
Óleo isolante/lubrificante	Óleo mineral branco atóxico

\* Opção de material SIS 2324 para propulsores dos modelos: EJ 30B, EJ 40B, EJ 50B e EJ 75B

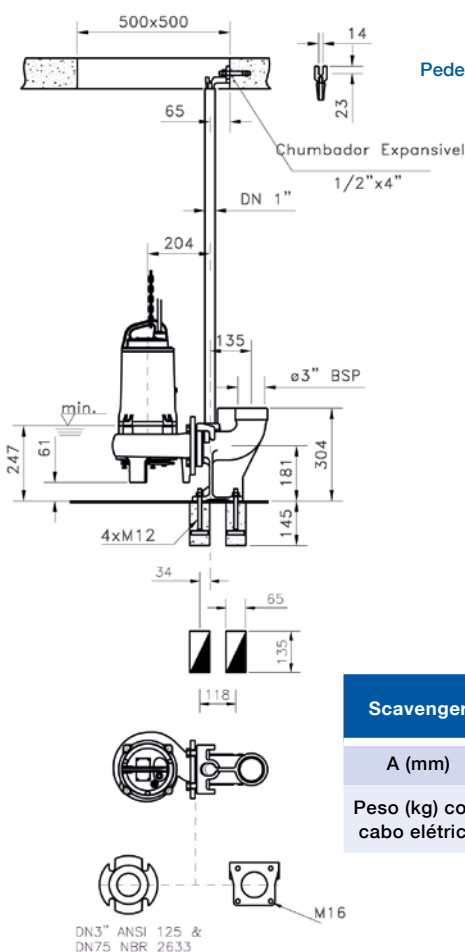
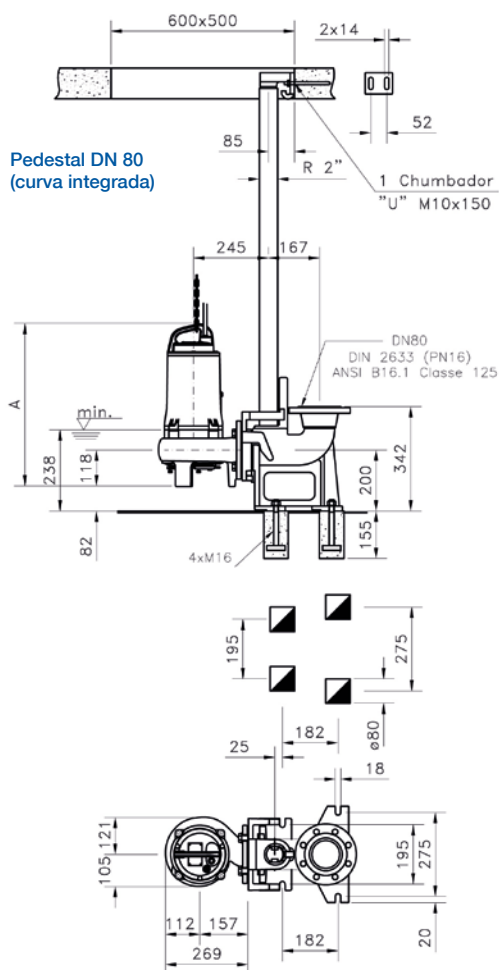
\*\* Opção de selo mecânico para todos modelos: Selo mecânico duplo carbeto de silício/carbeto de silício

# Curvas de Performance

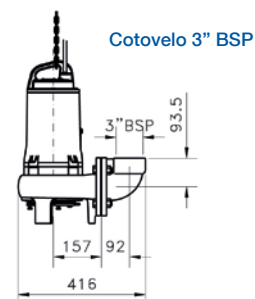




# Dados Dimensionais e Instalação

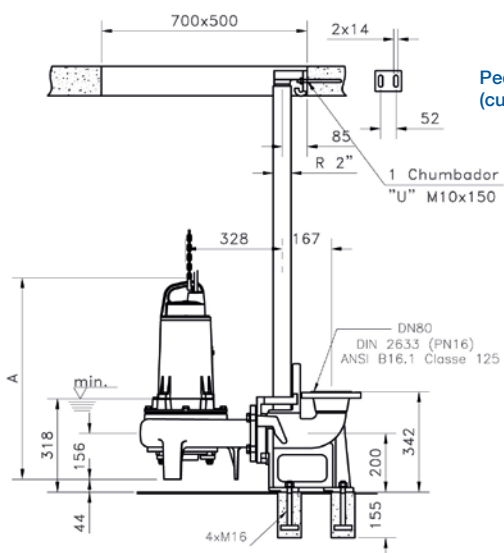


Pedestal 3" BSP

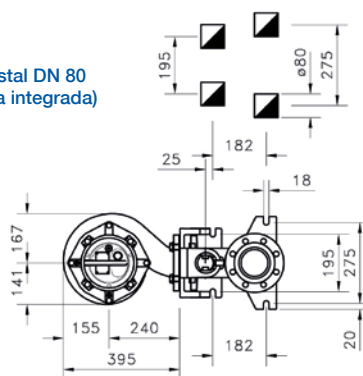


Cotovelo 3" BSP

Scavenger	EJ 10 B e BX	EJ 20 B e BX	EJ 40 BV e BVX	EJ 40 B e BX
A (mm)	492	535	535	589
Peso (kg) com cabo elétrico	32	38	41	48

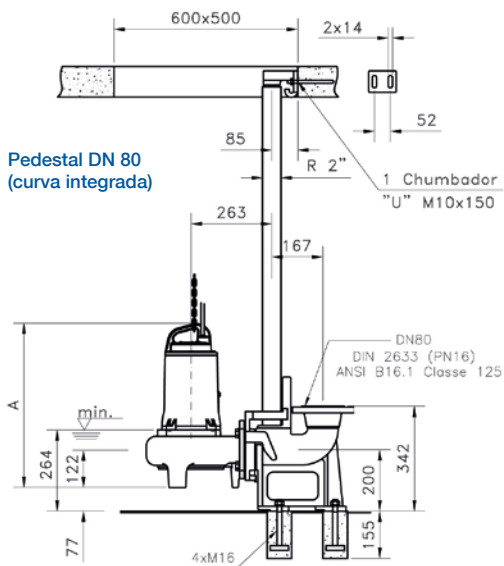


Pedestal DN 80 (curva integrada)

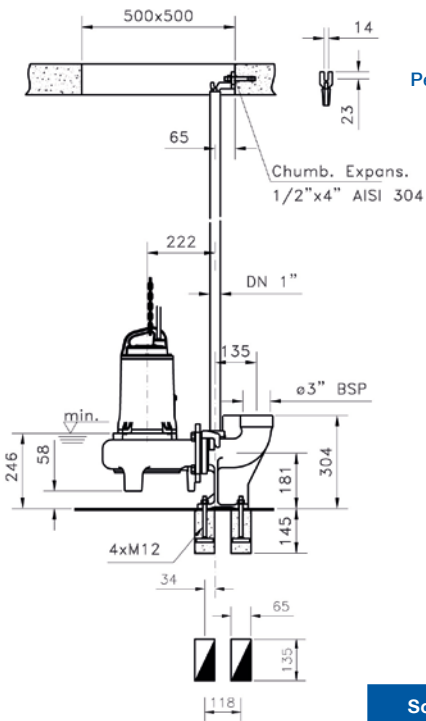


Cotovelo 3" BSP

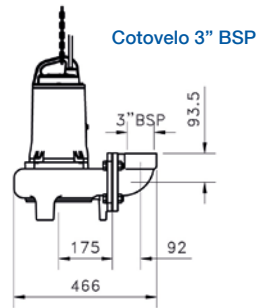
Scavenger	EJ 30 B e BX	EJ 30 BV e BVX	EJ 50 B e BX	EJ 75 B e BX
A (mm)	665	665	685	685
Peso (kg) com cabo elétrico	65	62	70	73



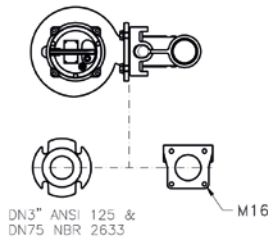
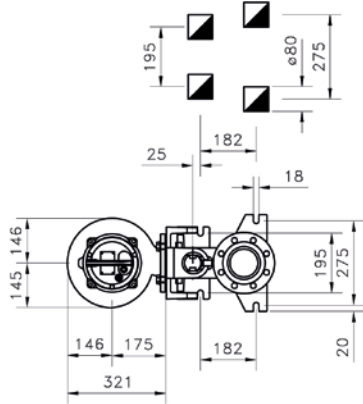
Pedestal DN 80 (curva integrada)



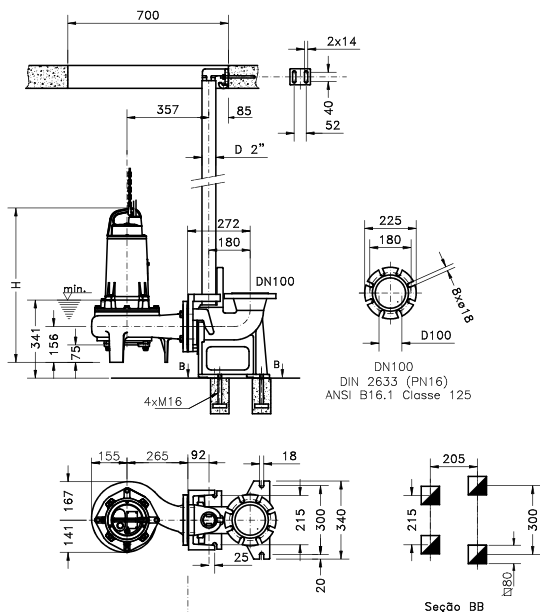
Pedestal 3'' BSP



Cotovelo 3'' BSP



Scavenger	EJ 20 BV e BVX
A (mm)	536
Peso (kg) com cabo elétrico	43



SÁIDA BOMBA  
DN4'' ANSI 125/  
DN100 NBR 2633

Seção BB

Scavenger	EJ 30 B-4 e BX-4	EJ 50 B-4 e BX-4	EJ 75 B-4 e BX-4	EJ 100 B-4 e BX-4
A (mm)	665	685	685	685
Peso (kg) com cabo elétrico	68	72	75	75

**Sulzer Pumps Wastewater Brasil Ltda.**

**Curitiba - PR**

Tel.: + 55.41.2108.8100  
Fax: + 55.41.3348.1879  
vendas.pr@sulzer.com  
css.pr@sulzer.com

**São Paulo - SP**

vendas.sp@sulzer.com

**Rio de Janeiro - RJ**

vendas.rj@sulzer.com

**Região Norte**

vendas.norte@sulzer.com

**Nova Lima - MG**

vendas.mg@sulzer.com

**Recife - PE**

vendas.pe@sulzer.com

**Salvador - BA**

vendas.ba@sulzer.com

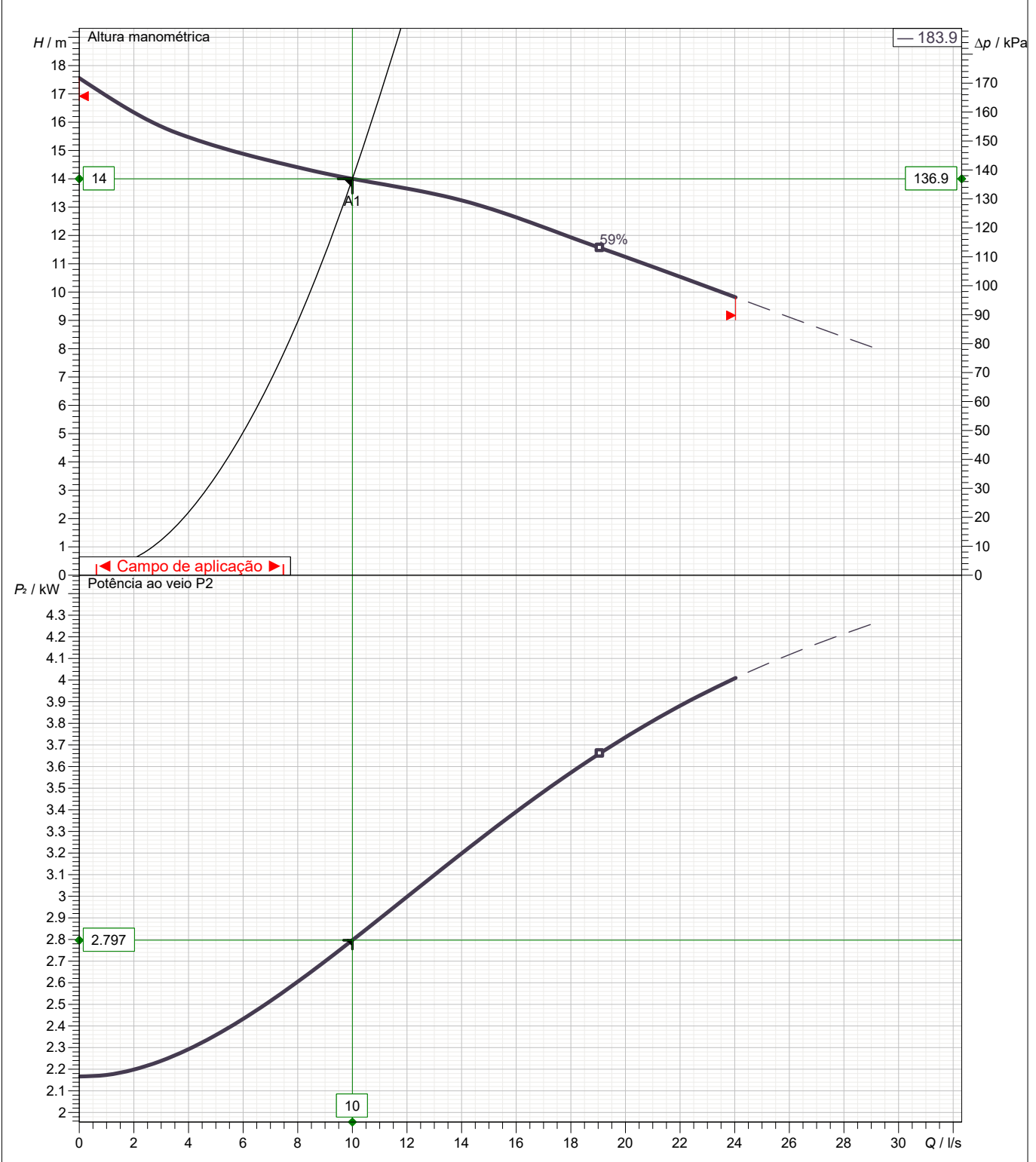
**Serra - ES**

vendas.es@sulzer.com

**[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)**

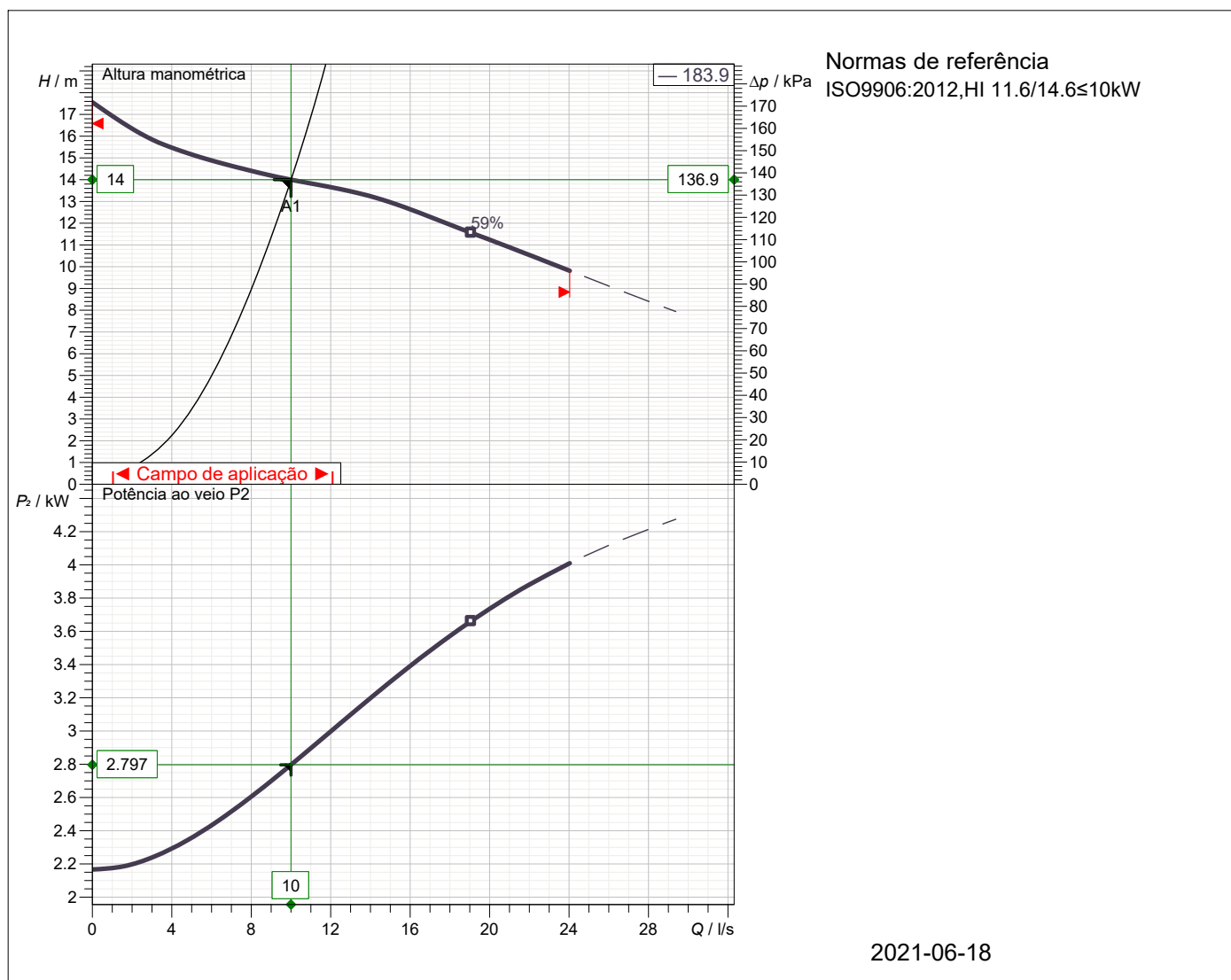
Número da curva	<b>Curva característica da bomba</b> <b>EJ 50B/BX 60HZ</b>	<b>SULZER</b>
Curva de referência EJ 50B		

			Boca de saída 3"	Frequência 60 Hz		
Densidade 997.1 kg/m <sup>3</sup>	Viscosidade 0.8865 mm <sup>2</sup> /s	Normas de referência ISO9906:2012, HI 11.6/14.6 ≤ 10kV		Veloci. nominal 1720 1/min	Data 2021-06-18	
Vazão 10 l/s	Altura Manométr. 14 m	Potênc. consumida 2.8 kW	Power input 3.27 kW	Potência nom. P2 3.7 kW	Rendimento hidr. 49.3 %	NPSH



Pedestal (PDF)				
Diâmetro do propulsor 184 mm	Nº de aletas 2	Propulsor Propulsor Contrablock, 2 canais	Passag. de sólidos 65 mm	Revisão 0

# EJ 50B/BX 60HZ



<b>Especificação das características de funcionamento</b>		Power input	3.27 kW
Vazão	10 l/s	Altura Manométr.	14 m
Rendimento	49.3 %	Potênc. consumida	2.8 kW
NPSH		Fluído	Esgoto
Temperatura	25 °C	Tipo de instalação	Bomba simples
Nº de bombas	1		
<b>Dados da bomba</b>			
Tipo	EJ 50B/BX 60HZ	Marca	SULZER
Série	SCAVENGER BRA	Propulsor	Propulsor Contrablock, 2 canais
Nº de aletas	2	Diâmetro do propulsor	184 mm
Passagem livre	65 mm	Boca de aspiração	
Flange de compressão	3"	Tipo de instalação	
Momento de inércia			Pedestal (PDF)
<b>Dados de motor</b>			
Tensão nominal	380 V	Frequência	60 Hz
Potência nom. P2	3.7 kW	Velocidade nominal	1720 1/min
Número de pólos	4	Rendimento	84.7 %
Factor de potência	0.82	Corrente nominal	6.74 A
Corrente de arranque	51.2 A	Binário nominal	20.5 Nm
Binário de arranque	67.8 Nm	Grau de protecção	IP 68
Classe de isolamento	F	Nº de arranques/hora	10

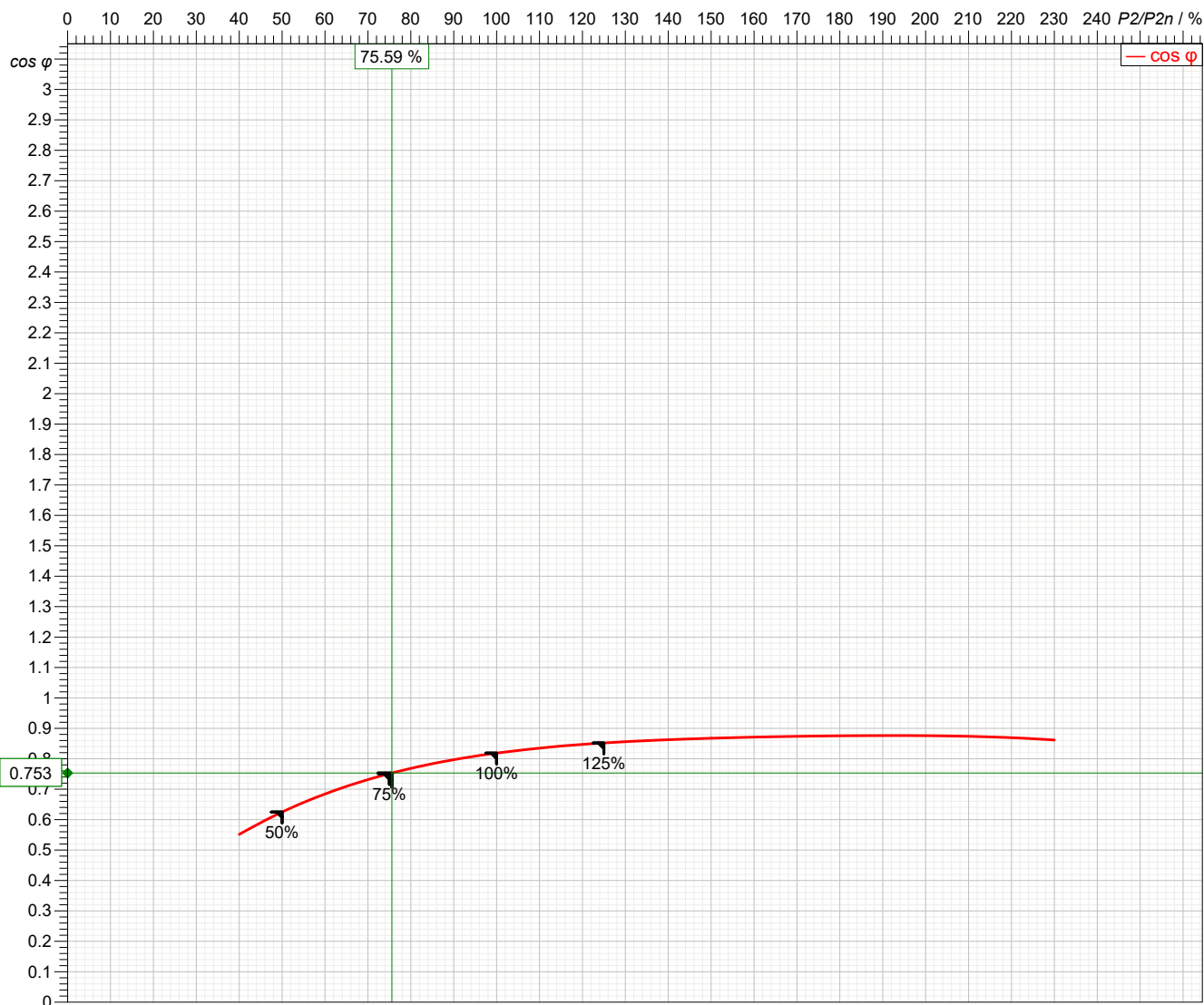
Frequência  
60 Hz

# Curvas do motor

## 63057090

**SULZER**

Potência nominal 3.7 kW	Factor de serviço 1.4	Velocidade nominal 1720 1/min	Número de pólos 4	Tensão nominal 380 V	Data 2021-06-18
----------------------------	--------------------------	----------------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------

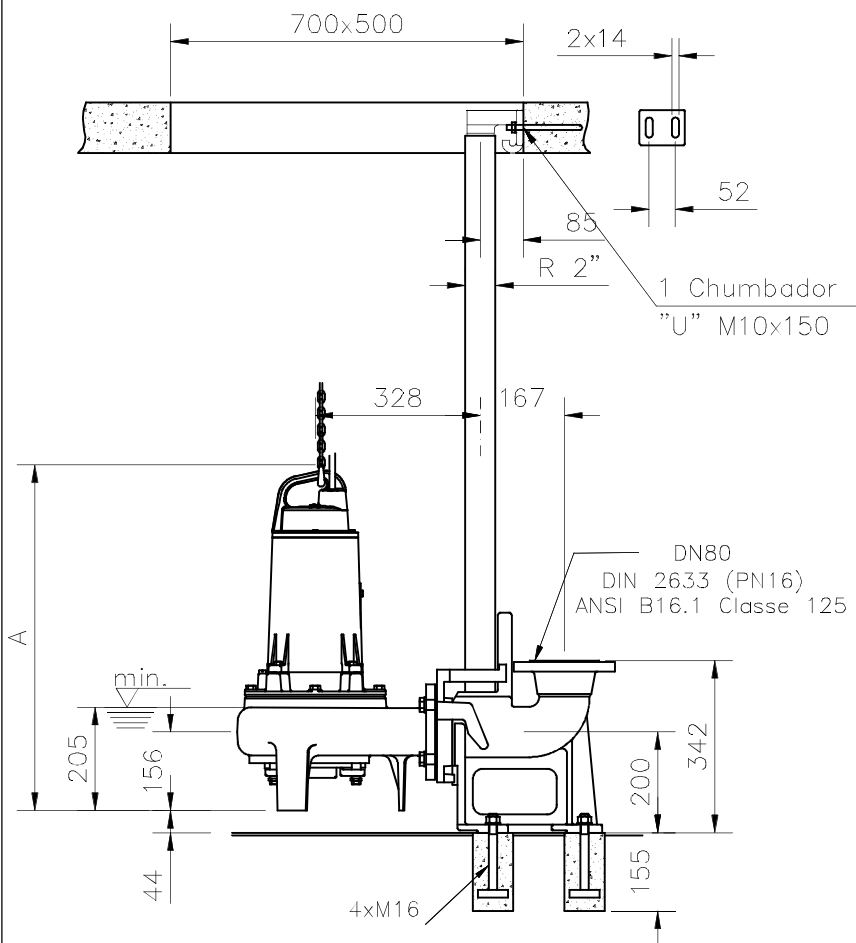


Simbolo	50 %	75 %	100 %	125 %
$P_2 / \text{kW}$	1.85	2.775	3.7	4.625
$P_1 / \text{kW}$	2.2	3.248	4.369	5.58
$\eta / \%$	84.1	85.43	84.69	82.88
$\cos \varphi$	0.625	0.7511	0.8187	0.8519
$I / \text{A}$	4.389	5.397	6.738	8.263

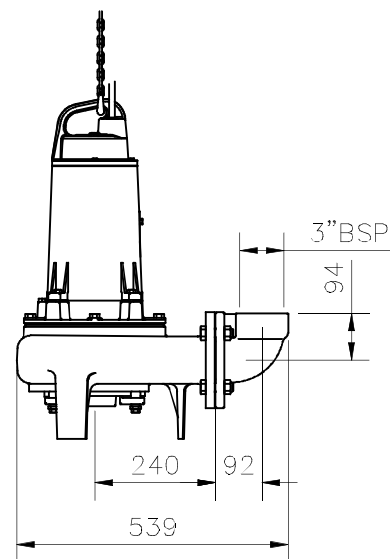
Tolerâncias a VDE 0530 T1 12.84potência nominal segundo

Corrente de arranque 51.2 A	Binário de arranque 67.8 Nm	Momento de inércia 0.0097 kg m <sup>2</sup>	Nº de arranques/hora 10
--------------------------------	--------------------------------	--	----------------------------

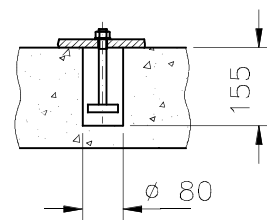
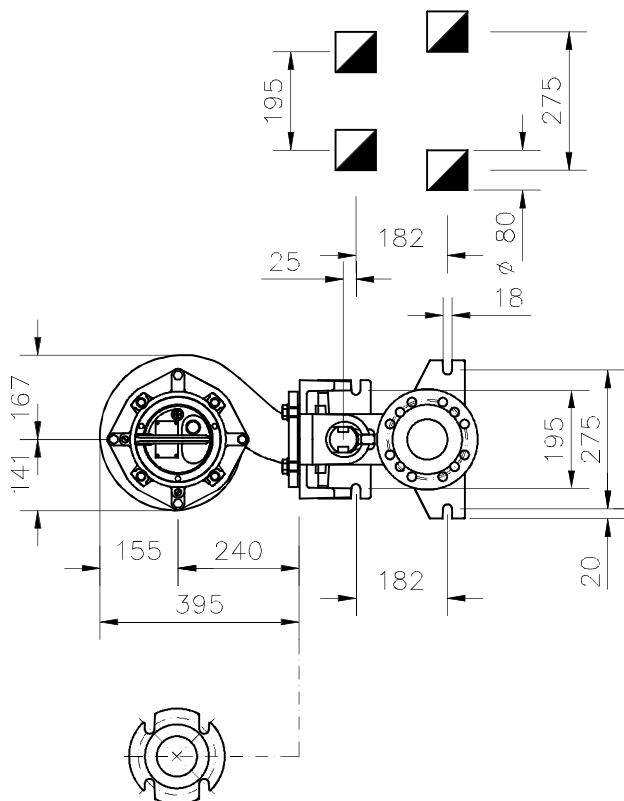
PEDESTAL DN 80 (curva integrada)



Pump Bomba	A (mm)	Peso Weight c/cabo w. cable (kg)
EJ 30 B	665	65
EJ 30 BX		65
EJ 30 BV		62
EJ 30 BVX		62
EJ 50 B	685	70
EJ 50 BX		70
EJ 50 BVX		68
EJ 75 B		73
EJ 75 BX		73



COTOVELO 3" BSP



Esc.: 1:15

**SULZER**

DIMENSIONAL

© Sulzer Pumps Ltd

TITULO:  
title: EJ

DESCRIÇÃO:  
Description

Alterações nos são reservadas  
Technical changes reserved DATA:  
data: 23/07/2012

Peso conf. folha de dados  
Weigh acc. Dim. sheet EXECUTADO:  
made by: MAWE

UNIDADE:  
unit: mm ESCALA:  
scale: S/E

N° / Rev.n°:  
F45-0057/7

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

**Re: Atualização de proposta Obra ETA Itapipoca**

**De :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br> qua, 16 de jun de 2021 15:44

**Assunto :** Re: Atualização de proposta Obra ETA Itapipoca

**Para :** lucianolfa <lucianolfa@gmail.com>

**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>, MARIANA MEDEIROS CAMARA, GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>, HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>

Por gentileza veja como nos fornecer uma cotação deste ítem abaixo com os seguintes impostos (IPI ou ICMS) frete (CIF ou FOB):

Estação Elevatória de Água Recuperada (EEAR):

Elevatória	Tipo	Arranjo	Q (L/s)	Hman (m)	Potência (CV)
EELF	Submersível	1A+1R	10,0	13,5	7,5

Atenciosamente

**Giselle Marie Teofilo de Moura**

Engenheiro I  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*



**De:** "lucianolfa" <lucianolfa@gmail.com>

**Para:** "ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ" <ernandes.alves@cagece.com.br>, "GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA" <giselle.teofilo@cagece.com.br>, "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB" <leandro.siqueira@cagece.com.br>

**Enviadas:** Quarta-feira, 16 de junho de 2021 14:04:53

**Assunto:** Re: Atualização de proposta Obra ETA Itapipoca



Dr, Ernandes boa tarde!  
segue em anexo proposta atualizada

sds

**Eng. Luciano F. Araújo**

**REPRESENTANTE**

**KSB BRASIL LTDA.**

fone **11 4596 8706**

cel **85 99116 4727**

email [lucianolfa@gmail.com](mailto:lucianolfa@gmail.com)

[divisaoagua@ksb.com](mailto:divisaoagua@ksb.com)

---

**MECALTEC  
B&G SINALIZAÇÃO  
SANETRON**

14.19.06 / 14.20.06 REGISTRO DE PITOMETRIA - TAP DN1"

**MECALTEC INDUSTRIA E COMERCIO LTDA**

Inscr. Est.: 239120480119  
R. DANILO VALBUZA, 555  
Fone: (11) 3999-1888  
Site: www.mecaltec.com.br

CNPJ: 66.977.489/0001-64  
CEP: 07747-300  
PQ. INDUSTRIAL ARAUCAREA - CAIEIRA

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE  
CAGECE FORTALEZA 2  
At: MARIANA MEDEIROS CAMARA  
(85) 3101-1770  
mariana.camara@caqece.com.br

08/04/2021

**Orçamento  
0739/21**

Item	Produto	Un	Qtde	Valor Unit.	IPI %	Valor IPI	Total
01	1378 - Registro de derivação TAP Ø 1" BSPT x 1.1/4" BSP X 25,40 MM (SABESP) S/rosca interna de ¾" na parte superior p/tomada de pressão, ,c/ rosca Ø de 1.¼" BSP 11 fpp comp. de 17mm, p/adaptação do tubo pitômetro ou galgador,rosca p/ fixação na tubulação Ø 1"BSPT (cônica) 11fpp, comp. de 27mm,sistema de vedação interna metal/metal passagem plena Ø de 1", peso aproximado 1,100kg,fabricado em liga de bronze 85-5-5-5 SAE 40,pressão de trabalho até 250mca,qualificado pela Sabesp cód. 45.348.025-1 (PATENTE REQUERIDA)	PÇ	4,00	363,00	0,00%	0,00	1.452,00
02	1846 - Colar de tomada bipartido c/duas meia cana p/tubulações Ø 400mm (16") saída 3/4" F-BSPT, fabricado em aço carbono espessura 1/4" x 80mm, derivação na parte superior com rosca Ø 3/4" BSPT fêmea, abas laterais e furos passantes para união das duas partes, parafuso galvanizado rosca Ø 5/8" W, acabamento pintado em primer vermelho, utilizado em tubulações de PVC, Defofo, PEAD, Fº Fº e aço.	PÇ	27,00	765,00	5,00%	1.032,75	21.687,75

**Observação** ESTE ORÇAMENTO SUBSTITUI O ORÇAMENTO Nº 1967/20**Prazo de Entrega** ATÉ 30 DIAS

Parceria com Deus faz a nossa vida.

**Total 23.139,75****Validade Orçamento** 20 DIAS

Parceria com você faz o nosso dia-dia.

**Condições de Pagamento** DEPÓSITO 30 DDL**Vendedor(a)** Andreia**Condições de Venda** CIF

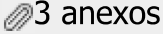
Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

---

**MECALTEC ORÇAMENTO N. 0739/21**

---

**De :** Aline - Mecaltec <aline@mecaltec.com.br> qui, 08 de abr de 2021 09:16  
**Assunto :** MECALTEC ORÇAMENTO N. 0739/21   
**Para :** mariana camara <mariana.camara@cagece.com.br>  
**Cc :** 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ' <giselle.teofilo@cagece.com.br>, 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ' <humberto.nunes@cagece.com.br>, 'ERNANDES' <ernandes.alves@cagece.com.br>, 'Rosely - Mecaltec' <roseli@mecaltec.com.br>, vendas2@mecaltec.com.br

*Bom dia Mariana.*

*Conforme solicitado, segue em anexo orçamento n. 0739/21 para sua análise.*

*Qualquer duvida estamos a disposição!*

*Favor Confirmar o Recebimento.*

*Atenciosamente,*

**Aline Dominato**

*Licitações / Vendas*

*Mecaltec Ind. E Comércio Ltda*



*(11) 3999-1888*

*(11) 98811-0610*

---

 **0739 - 21 CAGECE FORTALEZA 2.pdf**  
99 KB

---

**Atualização de proposta (Registro TAP) | ETA ITAPIPOCA**

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 10:39

 1 anexo

**Assunto :** Atualização de proposta (Registro TAP) | ETA ITAPIPOCA

**Para :** aline@mecaltec.com.br

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Bom dia, Aline!  
Por gentileza, poderia atualizar a proposta anexa?

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



 **2020.01.30 Cotação\_registro\_tap\_Mecaltec.pdf**  
98 KB



SUA SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR!

Caieiras, 12 de Abril de 2021.

**Orçamento nº 00638/2020**

**B&G Comércio De Sinalização e Materiais De Construção - Eireli**

CNPJ 18.274.900/0001-92 - IE: 239.049.563.110

Rua: Arara, 35 – Portal de Laranjeiras – Caieiras – SP.

CEP: 07745-075 - Fone: (11) 4441-1410 / 4441-3213 - Nextel: 54\*49396

bgsinalizacao@bgsinalizacao.com.br

[www.bgsinalizacao.com.br](http://www.bgsinalizacao.com.br)

**CIA DE AGUAS E ESGOTOS DO CEARA - CAGECE**

A/C: ANDSON SOUZA SANTO

TEL 085 3101-1881

E-MAIL: [andson.sousa@cagece.com.br](mailto:andson.sousa@cagece.com.br)

ITEM	QT.	UN.	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	V. UNIT.	V. TOTAL
01	10	PC	Registro de derivação TAP Ø 1" BSPT x 1.1/4" BSP X 25,40 MM (SABESP) S/rosca interna de 3/4" na parte superior p/tomada de pressão, , c/ rosca Ø de 1.1/4" BSP 11 fpp comp. de 17mm, para adaptação do tubo pitômetro ou galgador, rosca para fixação na tubulação Ø 1"BSPT (cônica) 11fpp, comp. de 27mm, sistema de vedação interna metal/metal passagem plena Ø de 1", peso aproximado 1,100kg, fabricado em liga de bronze 85-5-5-5 SAE 40, pressão de trabalho até 250mca, qualificado pela Sabesp cód. 45.348.025-1.	<b>R\$ 510,00</b>	<b>R\$ 5.100,00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>R\$5.100,00</b>	

COND. DE PAGAMENTO: 30 DDL

PRAZO DE ENTREGA: ATÉ 15 DIAS

VALIDADE DO ORÇAMENTO: 30 DIAS

Venda: FOB

SUA SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR!

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**RES: Atualização de proposta (RegistroTAP) | Obra: SAA Maracanaú**

**De :** BEG Sinalizacao  
<bgsinalizacao@bgsinalizacao.com.br>

seg, 12 de abr de 2021 17:26

📎 2 anexos

**Assunto :** RES: Atualização de proposta (RegistroTAP) | Obra:  
SAA Maracanaú

**Para :** 'MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ'  
<mariana.camara@cagece.com.br>

**Cc :** bgsinalizacao@bgsinalizacao.com.br

Boa tarde Mariana!

Segue anexo o orçamento atualizado.

Qualquer duvida estou a disposição.

Atenciosamente,



**Andreza Cardoso Dias**

Administrativo

☎ (11) 4899-3860 / 4441-1410

📞 (11) 98473-1953

@ bgsinalizacao@bgsinalizacao.com.br

🌐 www.bgsinalizacao.com.br



 *Antes de imprimir pense em seu compromisso com o meio ambiente*

**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ <mariana.camara@cagece.com.br>

**Enviada em:** terça-feira, 6 de abril de 2021 09:55

**Para:** bgsinalizacao@bgsinalizacao.com.br

**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>;  
HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>;  
ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Assunto:** Atualização de proposta (RegistroTAP) | Obra: SAA Maracanaú

Bom dia!

Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*




---

 **Orçamento00638.pdf**  
166 KB

---

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

ter, 06 de abr de 2021 09:55

 1 anexo

**Assunto :** Atualização de proposta (RegistroTAP) | Obra: SAA  
Maracanaú

**Para :** bgsinalizacao@bgsinalizacao.com.br

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Bom dia!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **1.1 2020.11.11\_Cotação\_RegistroTAP\_BeGSinalização.pdf**  
167 KB

---





## PROPOSTA Nº 055/2021

São Paulo, 08 de Abril de 2021.

Á  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE  
Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 - Vila União  
CEP: 60.420-280 – Fortaleza – CE.

A/C: Srta. Mariana Medeiros  
Tel: 85 3101-1760  
E-mail: [mariana.camara@cagece.com.br](mailto:mariana.camara@cagece.com.br)

### REF: Proposta para Fornecimento de Produtos.

Prezada Mariana,

Em atenção à sua solicitação, apresentamos a nossa Proposta Técnica/Comercial acima citada.

Para quaisquer esclarecimentos técnicos e/ou comerciais, solicitamos a gentileza de contatar-nos.

Para que possamos melhor atendê-la e assegurar os preços que lhe foram oferecidos, solicitamos que nos informe o número da nossa proposta ao enviar o vosso aceite.

Sem mais para o momento, desde já agradecemos.

Atenciosamente,

**20.393.372/0001-32**  
**SANETRON COMÉRCIO E SERVIÇOS DE**  
**EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA – ME**  
**RUA PADRE JUSTINO LOMBARDI, 168 – 1º ANDAR**  
**VILA PEREIRA CERCA – CEP: 02931-060**  
**SÃO PAULO – SP**



**Anderson Portela**

+55 11 **96694-6062**  
[anderson@sanetron.com.br](mailto:anderson@sanetron.com.br)

Rua Padre Justino Lombardi, 168 1º Andar Vila Pereira Cerca  
CEP: 02931-060 São Paulo - SP +55 11 **3297-2192** - [www.sanetron.com.br](http://www.sanetron.com.br)



## 1 – Objeto de Fornecimento

ITEM	QT.	UN.	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	P. UNIT.	P. TOTAL
01	04	PÇ	Registro de derivação TAP Ø 1" BSPT x 1.1/4" BSP X 25,40 MM (SABESP) S/rosca interna de 3/4" na parte superior p/tomada de pressão, , c/ rosca Ø de 1.1/4" BSP 11 fpp comp. de 17mm, para adaptação do tubo pitômetro ou galgador, rosca para fixação na tubulação Ø 1"BSPT (cônica) 11fpp, comp. de 27mm, sistema de vedação interna metal/metal passagem plena Ø de 1", peso aproximado 1,100kg, fabricado em liga de bronze 85-5-5-5 SAE 40, pressão de trabalho até 250mca, qualificado pela Sabesp cód. 45.348.025-1.	R\$ 470,00	<b>R\$ 1.880,00</b>
02	02	PÇ	Registro de derivação TAP Ø 1.1/2" BSPT x 2" BSP, com rosca cônica na parte inferior Ø DE 1.1/2" BSPT 11fpp e na parte superior 2" BSP 11fpp, com passagem livre Ø 38mm, comprimento total 146mm, fabricado em bronze 85-5-5-5 SAE 40.	R\$ 766,00	<b>R\$ 1.532,00</b>
03	01	PÇ	Registro de derivação TAP para pitometria para 2".	R\$ 1.145,00	<b>R\$ 1.145,00</b>

## 2 – Investimento

**Total: R\$ 4.857,00 (Quatro Mil e Oitocentos e Cinquenta e Sete Reais)**



### **3 – Impostos**

Empresa optante pelo SIMPLES Nacional.

### **4 – Prazo de Entrega**

Em até 30 dias.

OBS: Devido a pandemia provocada pelo COVID-19, este prazo poderá sofrer alterações.

### **5 – Condições de Pagamento**

30 DDL.

### **6 – Validade da Proposta**

20 dias.

### **7 – Condições de Transporte**

CIF.

### **8 – Garantia**

12 meses para defeitos de fabricação.

### **9 – Marca**

Mecaltec.

Zimbra

mariana.camara@cagece.com.br

**RES: Atualização de proposta (RegistroTAP) | Obra: SAA Maracanaú**

**De :** Sanetron <contato@sanetron.com.br> qui, 08 de abr de 2021 15:27  
**Assunto :** RES: Atualização de proposta (RegistroTAP) | Obra: SAA Maracanaú 📎 1 anexo  
**Para :** 'MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ' <mariana.camara@cagece.com.br>

*Boa tarde, Mariana!*

*Tudo bem?*

*Segue em anexo conforme solicitado.  
Fico à disposição para mais detalhes.*

**Por gentileza confirmar o recebimento.**

*Atenciosamente,*

*Iolanda Moraes  
Sanetron Com e Ser de Equip Eletrônicos Ltda  
Tel: 11 3297-2192  
E-mail: [contato@sanetron.com.br](mailto:contato@sanetron.com.br)*

---

**De:** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ [mailto:mariana.camara@cagece.com.br]

**Enviada em:** terça-feira, 6 de abril de 2021 09:53

**Para:** contato@sanetron.com.br

**Cc:** GISELLE MARIE TEOFILU DE MOURA, GPROJ; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ; ERNANDES

**Assunto:** Atualização de proposta (RegistroTAP) | Obra: SAA Maracanaú

Bom dia!

Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece**



---

 **Proposta de Fornecimento 055-2020 - CAGECE - FORTALEZA.pdf**  
1 MB

---

**De :** MARIANA MEDEIROS CAMARA - GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>

ter, 06 de abr de 2021 09:53

 1 anexo

**Assunto :** Atualização de proposta (RegistroTAP) | Obra: SAA  
Maracanaú

**Para :** contato@sanetron.com.br

**Cc :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Bom dia!  
Por gentileza, atualizar a proposta anexa.

Agradeço, desde já!

**Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece**

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE | CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Mariana Medeiros Camara**

Est Niv Superior  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1770

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **3.1 2020.11.11\_Cotação\_RegistroTAP\_Sanetron.pdf**  
523 KB

---

**GRUNDFOS  
KSB BOMBAS  
IMBIL**

16.02.02 CONJUNTO MOTOR-BOMBA HORIZONTAL  
MONOBLOCO , Q:122,5,0 L/s AMT:17mca P:34,07CV

At.: Ana Maria Roberto Moreira  
Depto.: GPROJ

## CAGECE

Tel.: 85 3101 1769  
Email: [anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)

Ref.: ETA ITAÍPOCA

Data: 05/07/2021

**GRUNDFOS**   
Bombas Grundfos do Brasil Ltda

Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630  
09850-300 - São Bernardo do Campo - SP - Brasil  
CNPJ.: 02.599.337/0001-92 IE: 635.081.856.115  
Fone: (+55 11) 4393-5533  
Fax: (+55 11) 4343-5515  
[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

### Proposta -2021-3001

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	PN, NCM	PRAZO DE FATURAMENTO	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$	IPI
1.0	1	Conjunto motobomba horizontal, monobloco, back-pull-out, conforme ISO 2858, modelo NBG 200-150-315.2/249, carcaça e rotor em ferro fundido, flange DIN, vedação por selo mecânico de fole BQQE. Motor elétrico WEG 3X4T; 4P; IR3 de 37kW, IP55, 3x 220/380/440V, 60Hz. Ponto de operação (projeto) [Q=441m³/h x H=17mca]. Demais características em anexo.	PN: 90000004 NCM: 8413.70.90	0 dias	44.512,37	44.512,37	0%
						<b>Total</b>	<b>R\$ 44.512,37</b>
						<b>Total c/ IPI</b>	<b>R\$ 44.512,37</b>

<b>Diferencial Alíquota - Incluso no Preço</b>	<b>R\$ 0,00</b>
--	-----------------

#### Observações:

- Excluso testes e certificados de materiais;
  - Esclarecemos que qualquer outro componente e/ou equipamento que não consta em nossa proposta técnica/comercial, não será fornecido;
  - Informamos que o nosso escopo prevê somente o fornecimento dos equipamentos, sendo a instalação dos mesmos de responsabilidade do cliente;
- PREVISÃO DE ENTREGA: SALVO VENDA PRÉVIA**

**VALIDADE DA PROPOSTA: 90 DIAS**

#### CONDIÇÕES COMERCIAIS:

**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30 DDL**

#### IMPOSTOS:

ICMS: Incluso conforme NCM.

PIS/COFINS: 9,25%

IPI: Incluso no Total c/ IPI conforme alíquota informada no item.

- Serão considerados os impostos vigentes na ocasião do faturamento

Frete: CIF - CE, s/ descarregamento. Tempo de transporte: 7 dias úteis.

Validade da Proposta: 7 dias

Prazo de faturamento: Será considerado no recebimento de vosso pedido de compra em nossa fábrica, após aclarados todos os detalhes técnicos. (salvo venda previa).

Atenciosamente,

Resp. Comercial:

AGE-Comércio e Serviços Ltda  
Geraldo Moller Pohlmann  
(85) 3260 4950 / (85) 99991 9545  
[agefor@agefor.eng.br](mailto:agefor@agefor.eng.br)

## CONDIÇÕES GERAIS DE VENDAS

Equipamentos (inclusive Bombas, Motores, Painéis Elétricos e Inversores), Acessórios, Peças de Reposição e Serviços  
Todas as ofertas, propostas, pedidos de compra ou encomendas ("Proposta") que forem encaminhadas à ou aceitas pela Bombas Grundfos do Brasil Ltda. ("Grundfos"), para fornecimento de produtos ou serviços ("Fornecimento") ficarão subordinadas a estas condições gerais de venda ("T&C"), salvo disposição em contrário expressamente aceita por escrito pela Grundfos. Fica, portanto, entendido que a aceitação da Proposta, inclusive mediante emissão de pedido de compra ou documento similar pelo Comprador, confirma a aceitação dos T&C pelo contratante do Fornecimento ("Comprador"). Os T&C e a Proposta ("Acordo") refletem o acordo integral entre as Partes em relação ao seu objeto, além de revogar e prevalecer sobre todos os demais acordos, discussões e entendimentos de qualquer espécie ou natureza quanto ao mesmo. Os T&C prevalecerão se houver divergência com a Proposta. Eventual pedido de compra ou documento similar emitido pelo Comprador, aceito pela Grundfos, terá validade apenas para formalizar a aceitação do Acordo e os demais termos e condições de tal pedido divergentes ou complementares ao Acordo são expressamente rejeitados, e somente serão válidos se expressamente definidos pela Grundfos na Proposta.

### 1. Preços

Exceto se previsto de forma diversa na Proposta, o preço indicado na Proposta para o Fornecimento ("Preço"):

- É único para contratação da totalidade das quantidades e especificações detalhadas na Proposta.
- É para o Fornecimento entregue no local e condição INCOTERMS conforme indicado na Proposta. Na ausência de previsão na Proposta a entrega será considerada EXW INCOTERMS 2010 (na Fábrica da Grundfos - São Bernardo do Campo, SP).
- Sujeito à reajuste conforme cláusula especificada no Acordo.
- Inclui custo de embalagem padrão da Grundfos.
- Inclui os tributos conforme detalhado na Proposta, vigentes na data de sua emissão:
- Considera que qualquer benefício ou isenção de tributos, encargos ou benefícios de qualquer natureza, serão de responsabilidade do Comprador que deverá declarar e comprovar à Grundfos sua validade, nos termos da legislação aplicável, inclusive disponibilizar cópia da referida legislação, processo ou ato. Não cumprida esta exigência, o faturamento se dará com os tributos, encargos e/ou sem benefícios.

### 2. Pagamento

- O pagamento do Preço será efetuado de acordo com as condições de pagamento previstas na Proposta e nestes T&C.
- Será somente considerado liquidado o pagamento cujo Preço total seja efetivamente recebido pela Grundfos.
- Se por qualquer circunstância, exceto no caso de comprovada responsabilidade da Grundfos, houver atraso na entrega estipulada, as datas dos pagamentos permanecerão as mesmas, como se a entrega tivesse ocorrido no prazo estabelecido.
- Caso as condições de pagamento não sejam respeitadas e haja atraso no pagamento de parcelas, duplicatas ou outros créditos sob o Acordo, exceto por culpa da Grundfos, serão devidos pelo Comprador à Grundfos o valor devido acrescido de multa de 2%, juros de mora de 1% ao mês ou máximo legal permitido, o que for maior, e correção monetária pro rata die, baseada nas taxas bancárias médias cobradas pelos Bancos Comerciais de primeira linha, Praça de São Paulo, independente de outras medidas cabíveis sob o Acordo.
- Vendas, faturamento, entregas ou cobranças não estarão subordinadas a financiamentos, sejam por órgãos públicos (FINAME, BNDES, BB, outros) ou instituições privadas que são de responsabilidade e risco exclusivo do Comprador. Na data prevista para entrega serão emitidos os documentos de cobrança para pagamento com recursos próprios pelo Comprador. Caso o Fornecimento seja objeto de financiamento e desde que haja expressa concordância da Grundfos, no caso de atrasos nos pagamentos, darão direito à Grundfos, a seu critério, cobrar o pagamento com recursos próprios do Comprador e/ou ajustar automaticamente o Preço, prazo e demais condições impactadas pelo atraso do pagamento, além da penalidade prevista nesta Cláusula.

### 3. Ajustes de Preços e Condições do Acordo

O Preço e demais condições deste Acordo são sujeitos a ajustes, automaticamente na proporção do impacto, nas seguintes condições:

- De acordo com a fórmula de reajuste especificada na Proposta e/ou quando houver fatores econômicos ou sociais que impactem as condições do Acordo.
- Sendo os prazos de entrega prorrogados, exceto por culpa exclusiva da Grundfos.
- No caso de Fornecimento de produtos ou serviços importados, havendo majoração e/ou variação de encargos, inclusive taxas aduaneiras e/ou taxa cambial, entre a data de emissão da Proposta e a data do evento e/ou de faturamento, os ônus serão integralmente repassados ao Comprador.
- Alterações de condições do Acordo. Quaisquer alterações somente serão válidas após aprovadas pelas Partes por escrito;
- Serão, por conta e benefício do Comprador as alterações, reduções e/ou majorações decorrentes de alterações, a qualquer tempo, em legislações de qualquer natureza, inclusive tributárias, de Comércio Exterior, previdenciárias, trabalhistas, ou de política econômica.
- No caso de atraso ou descumprimento pelo Comprador das condições do Acordo, a Grundfos terá direito, independente de outras medidas aplicáveis: (i) considerar os documentos e/ou desenhos "aprovados"; (ii) cobrar os eventos nos termos da Cláusula de pagamento e os custos razoáveis incorridos como resultado de tal atraso ou descumprimento, inclusive custo de armazenamento, transporte, mobilização e desmobilização de bens ou pessoas; (iii) suspender ou rescindir total ou parcialmente o Acordo.

### 4. Documentos

Serão entregues pela Grundfos ao Comprador os documentos técnicos padrão de uso do Fornecimento e/ou outro(s) documento(s) indicados na Proposta. No caso de parte(s) do Fornecimento ser(em) importada(s), a documentação poderá ser emitida no idioma Inglês, salvo quando a tradução for exigida pela legislação brasileira, quando os custos serão arcados pelo Comprador, exceto se previsto na Proposta de forma diversa.

### 5. Prazos de Entrega

Os prazos de entrega do Fornecimento indicados na Proposta estão sujeitos:

- Aceitação expressa pelo Comprador de sua concordância com todos as condições do Acordo.
- Cumprimento pelo Comprador das condições de pagamento discriminadas na Proposta.
- Fornecimento, pelo Comprador, de informações e documentos necessários para execução do Acordo, inclusive para confecção dos desenhos de responsabilidade da Grundfos, no prazo máximo de 15 dias após data de aceitação do Acordo pelas Partes ou outro prazo definido na Proposta ou expressamente acordado por escrito entre as Partes.
- Fornecimento, pelo Comprador, dos recursos necessários para execução do Fornecimento sob responsabilidade do Comprador, inclusive acionadores / acessórios, sem ônus, à Grundfos, com 30 dias de antecedência no prazo de entrega contratual ou outro prazo definido na Proposta ou expressamente acordado por escrito entre as Partes.
- Alteração decorrentes de eventos fora do controle razoável da Grundfos, inclusive caso fortuito ou força maior.

### 6. Entrega

O Fornecimento será entregue no local e condição INCOTERMS conforme indicado na Proposta. Serão permitidas antecipações e entregas parceladas independentemente dos prazos contratuais. Caso o Comprador não receba o Fornecimento que estiver pronto, exceto por culpa da Grundfos, o Fornecimento será considerado entregue para todos os fins, na data em que for disponibilizado para entrega e, a partir desta data, é facultado à Grundfos o direito de armazenar ou transportar para entrega o Fornecimento por conta e risco do Comprador.



O Comprador, quando do recebimento de qualquer parte do Fornecimento deverá imediatamente conferi-lo com o indicado na nota fiscal e com o previsto no Acordo. Caso haja divergência, esta deverá ser comunicada em 7 (sete) dias, à Grundfos. Após este prazo sem aprovação ou rejeição justificada do Comprador, o Fornecimento será considerado aceito.

#### 8. Devoluções

Sujeito à condição da Cláusula 7 destes T&C, toda e qualquer devolução total ou parcial do Fornecimento pelo Comprador somente poderá ser remetida à sede da Grundfos ou outro local por este indicado, depois de comunicação e aprovação prévia da Grundfos.

Nesta hipótese, nos termos da legislação vigente:

(i) deverá ser emitida nota fiscal como operação de remessa para conserto ou reposição (simples remessa).

(ii) A Grundfos fará a reposição da parte do Fornecimento devolvida através de nota fiscal, também de simples remessa.

A Grundfos reserva-se o direito de não aceitar qualquer devolução em desacordo com as condições do Acordo.

#### 9. Risco e Propriedade

O risco do Fornecimento será transferido da Grundfos ao Comprador: (i) para produtos, na data da entrega/disponibilização na condição INCOTERMS prevista no Acordo e (ii) para serviços na data de sua conclusão; E sua propriedade será transferida na data em que todos os pagamentos sob este Acordo sejam efetivamente recebidos pela Grundfos.

#### 10. Rescisão

Qualquer Parte pode rescindir o Acordo, total ou parcialmente, mediante notificação escrita à outra Parte nas hipóteses de:

(a) Inadimplemento do Acordo, desde que a Parte inocente notifique por escrito a Parte culpada, com detalhamento do inadimplemento, e a Parte culpada,

imotivadamente, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da notificação, não inicie as ações razoáveis para sanar o inadimplemento;

(b) Requerimento ou decretação de falência ou recuperação judicial da outra Parte;

(c) Evento de caso fortuito ou de força maior que impeça ou atrase a execução deste Contrato por mais de 30 (trinta) dias;

(d) Cancelamento, independentes de motivo, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias.

Em qualquer hipótese de rescisão do Acordo qualquer parte do Fornecimento total ou parcialmente concluída, em progresso ou comprometida pela Grundfos até a data da rescisão será paga pelo Comprador e sua posse e propriedade transferida ao Comprador. Além disso, no caso de cancelamento (alínea "d" acima), o Comprador, pagará à Grundfos, à vista, o que for maior entre: (i) multa de 50% do Preço; ou (ii) todas as despesas inerentes ao cancelamento, inclusive despesas de administração e lucro razoável.

Na fatura de cobrança de valores devidos em razão da rescisão, inclusive cancelamento, a Grundfos deduzirá o valor correspondente aos pagamentos já recebidos pela Grundfos sob o Acordo.

#### 11. Limite de responsabilidade

Cada Parte será responsável perante a outra Parte pelos danos diretos que a Parte der causa. Não obstante qualquer disposição em contrário, neste Contrato, qualquer acordo entre as Partes ou legislação aplicável:

(a) Cada Parte não será responsável perante a outra Parte, quer a título de indenização ou por motivo de violação de contrato ou de obrigação legal ou a título de ilícito civil (incluindo, sem limitação, culpa) por custos, perdas ou danos indiretos, especiais, consequentes ou incidentes que possam ser incorridos pela outra Parte ou dela reivindicados, inclusive por perda de produtos, perda de negócio, lucros cessantes, prejuízo financeiro ou econômico.

(b) A responsabilidade total máxima da Grundfos decorrente do Acordo ou a eles relacionado, inclusive a título de obrigações, indenizações, multas e/ou penalidades previstas neste Contrato, será limitada a 10% do Preço líquido da parte do Fornecimento cuja responsabilidade seja reivindicada.

(c) Cada Parte ("Parte Inadimplente") responderá pelo descumprimento de suas obrigações e danos diretos causados à outra Parte ("Parte Inocente"), e se obrigam caso a Parte Inocente for autuada, notificada, citada, intimada ou condenada em razão do não cumprimento de obrigação atribuível à Parte Inadimplente sob este Contrato, a Parte Inocente deverá notificar à Parte Inadimplente em prazo não inferior a 50% do prazo legal, para que a Parte Inadimplente tome as providências para defender a demanda, solicitar a exclusão da lide da Parte Inocente, pagar eventual condenação

devida e reembolsar a Parte Inocente de despesas razoáveis e comprovadas que veja a incorrer. Em caso de culpa das duas Partes, estas responderão na extensão de suas respectivas parcelas de responsabilidade.

#### 12. Multa

Não serão aceitas multas sob o Acordo, salvo aquelas previamente acordadas e constantes expressamente na Proposta.

#### 13. Legislação e Foro

Este Contrato é regido, válido e executável de acordo com as leis do Brasil.

O juízo de São Bernardo do Campo, SP terá competência plena, e as Partes o elegem, de forma irrevogável e irretroatável, com exclusão de qualquer outro juízo, por mais privilegiado que seja, para resolver qualquer disputa que resulte ou relacionada ao Acordo.

#### 14. Publicidade

A Grundfos se reserva o direito de mencionar e/ou publicar fotografias, desenhos e demais informações que julgue conveniente, em reportagens, folhetos e catálogos relativos ao Fornecimento, respeitando as informações comerciais e industriais do Comprador.

#### 15. Propriedade Intelectual

Toda propriedade intelectual, patentes, marcas, know-how, direitos autorais, modelos, fórmulas, desenhos, projetos, programas de computador (software), códigos-fonte, segredos comerciais e nomes comerciais fornecidos ou aplicados pela Grundfos, estejam ou não registrados (em conjunto, "Propriedade Intelectual") relacionada ao Acordo é e continuará sendo propriedade exclusiva da Grundfos, ou, quando aplicável, propriedade exclusiva de um terceiro. Pelo Acordo, a Grundfos concede ao Comprador uma licença não exclusiva de uso da Propriedade Intelectual para fins do uso do Fornecimento.

#### 16. Caso Fortuito ou Força Maior

Nenhuma das Partes será responsável por qualquer falha ou atraso na execução das obrigações sob este Contrato se decorrente de causas além do controle razoável da Parte, inclusive catástrofes naturais; alteração de leis ou regulamentos; atos ou omissões governamentais; impossibilidade de transporte; greves, paralisações ou lentidão. Nesta hipótese, as Partes deverão tomar as medidas razoáveis para minimizar os efeitos do evento. A Parte afetada deve comunicar de imediato a outra Parte, com informações sobre os impactos na execução deste Contrato e ações necessárias por cada uma das Partes. As Partes negociarão de boa-fé eventuais impactos decorrentes dos eventos previstos nesta Cláusula na execução do Contrato, inclusive custos.

#### 17. Confidencialidade

Durante a vigência deste Contrato e até 2 (dois) anos após o seu término, cada Parte, por si, seus empregados, contratados ou representantes, não deve divulgar as informações da outra Parte, inclusive relativas a negócio, venda, operação ou produto da outra Parte, ou seus clientes e fornecedores, representantes, empregados, a que tenha acesso como resultado deste Contrato, sejam escritas, verbais ou em formato eletrônico. O uso das informações confidenciais é limitado à execução do Acordo e operação do Fornecimento pelas Partes, por si, seus empregados, fornecedores ou representantes.

#### 18. Anticorrupção

Cada Parte se obriga a cumprir a legislação nacional e internacional anticorrupção, em especial a Lei Federal Brasileira nº 12.846/2013, e no que aplicável, a UK Bribery Act, a US FCPA – Foreign Corrupt Practices Act.

#### 19. Garantia

A garantia do Fornecimento está expressamente prevista no Certificado de Garantia, anexo a estes T&C. As garantias aqui previstas são as únicas disponíveis ao Comprador e, por estes T&C, excluem-se quaisquer outras garantias, expressas ou tácitas, inclusive, sem limitação, garantias tácitas de comerciabilidade, desempenho e adequação a um fim específico.

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Fwd: ENC: Atualização de proposta ETA Itapipoca**

---

**De :** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ  
<anamaria.moreira@cagece.com.br>

seg, 05 de jul de 2021 23:52

 2 anexos**Assunto :** Fwd: ENC: Atualização de proposta ETA Itapipoca**Para :** giselle.teofilo <giselle.teofilo@cagece.com.br>,  
ERNANDES <ernandes.alves@cagece.com.br>

----- Mensagem encaminhada -----

De: Geraldo - AGEFOR &lt;gerald@agefor.eng.br&gt;

Para: anamaria moreira &lt;anamaria.moreira@cagece.com.br&gt;

Cc: agefor@agefor.eng.br

Enviadas: Mon, 05 Jul 2021 16:00:39 -0300 (BRT)

Assunto: ENC: Atualização de proposta ETA Itapipoca

Boa tarde Ana Maria.

Segue em anexo, proposta comercial e especificações técnicas completas a respeito da solicitação que nos foi encaminhada.

No mais, estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Favor confirmar recebimento.

Um abraço.

Atenciosamente,

Engº Geraldo Möller Pohlmann

Fixo: 85 32604950 Cel: 85 999919359

e-mail: <mailto:gerald@agefor.eng.br> gerald@agefor.eng.br

Site: <<http://www.agefor.eng.br/>> [www.agefor.eng.br](http://www.agefor.eng.br)

<<https://br.grundfos.com/about-us/eficiencia-energetica.html>>

De: ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ  
[mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br]  
Enviada em: segunda-feira, 5 de julho de 2021 09:46  
Para: Geraldo Pohlmann <gerald@agefor.eng.br>  
Cc: agefor@agefor.eng.br  
Assunto: Re: Atualização de proposta ETA Itapipoca

Bom dia,

Conforme contato por telefone, venho por meio desse solicitar uma proposta comercial para o equipamento abaixo:

Bomba reserva para um sistema já existente (01)

Bomba centrífuga de eixo horizontal

Q=441 m<sup>3</sup>/h; Hman=17 mca;

Local a ser instalado (cidade / estado): Itapipoca/Ce

Temperatura do fluido: 28°C a 30°

Fluído: água tratada

Atenciosamente,

os meus sinceros agradecimentos.

<[https://webmail.cagece.com.br/assinaturas/anamaria.moreira\\_d1dec379e1fba0dbae29377711c9214b.png](https://webmail.cagece.com.br/assinaturas/anamaria.moreira_d1dec379e1fba0dbae29377711c9214b.png)>

<<https://www.google.com/search?q=cagece+app>> <<https://pt-br.facebook.com/cageceoficial/>> <<https://www.instagram.com/oficialcagece/>> <<https://twitter.com/cageceoficial>> <<https://www.youtube.com/user/CageceOficial>> <<https://www.cagece.com.br/>>

De: "Geraldo Pohlmann" <<mailto:geraldo@agefor.eng.br>  
geraldo@agefor.eng.br>  
Para: "anamaria moreira" <<mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br>  
anamaria.moreira@cagece.com.br>  
Cc: <mailto:agefor@agefor.eng.br> agefor@agefor.eng.br  
Enviadas: Quarta-feira, 30 de junho de 2021 17:28:30  
Assunto: ENC: Atualização de proposta ETA Itapipoca

Ana Maria, boa tarde.

Conforme conversamos, seguem em anexo, proposta atualizada e especificações técnicas completas a respeito da mesma.

Estamos à disposição.

Um abraço.

Atenciosamente,

Engº Geraldo Möller Pohlmann

Fixo: 85 32604950 Cel: 85 999919359  
e-mail: <mailto:geraldo@agefor.eng.br> geraldo@agefor.eng.br  
Site: <<http://www.agefor.eng.br/>> [www.agefor.eng.br](http://www.agefor.eng.br)

<<https://br.grundfos.com/about-us/eficiencia-energetica.html>>

De: Geraldo - AGEFOR [ <mailto:geraldo@agefor.eng.br>  
mailto:geraldo@agefor.eng.br ]  
Enviada em: quarta-feira, 9 de junho de 2021 10:55  
Para: 'GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ' <  
<mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br>  
giselle.teofilo@cagece.com.br>  
Cc: 'ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ' <  
<mailto:ernandes.alves@cagece.com.br>  
ernandes.alves@cagece.com.br>; 'HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES,  
GPROJ' <<mailto:humberto.nunes@cagece.com.br>  
humberto.nunes@cagece.com.br>  
Assunto: RES: Atualização de proposta ETA Itapipoca

Bom dia!

Segue proposta atualizada.

Favor confirmar recebimento.

Um abraço.

Atenciosamente,

Engº Geraldo Möller Pohlmann

Fixo: 85 32604950 Cel: 85 999919359

e-mail: <mailto:gerald@agefor.eng.br> geraldo@agefor.eng.br

Site: <<http://www.agefor.eng.br/>> [www.agefor.eng.br](http://www.agefor.eng.br)

<<https://br.grundfos.com/about-us/eficiencia-energetica.html>>

De: GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ [  
<mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br>  
mailto:giselle.teofilo@cagece.com.br]  
Enviada em: terça-feira, 8 de junho de 2021 15:41  
Para: GERALDO <<mailto:GERALDO@AGEFOR.ENG.BR>  
GERALDO@AGEFOR.ENG.BR>  
Cc: ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <  
<mailto:ernandes.alves@cagece.com.br>  
ernandes.alves@cagece.com.br>; HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES,  
GPROJ <<mailto:humberto.nunes@cagece.com.br>  
humberto.nunes@cagece.com.br>  
Assunto: Atualização de proposta ETA Itapipoca

Boa tarde Geraldo, por gentileza veja como nos fornecer a proposta atualizada, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente

<[https://webmail.cagece.com.br/assinaturas/giselle.teofilo\\_4d2740c38bd964d02466acd342cafe8c.png](https://webmail.cagece.com.br/assinaturas/giselle.teofilo_4d2740c38bd964d02466acd342cafe8c.png)>

<<https://www.google.com/search?q=cagece+app>> <<https://pt-br.facebook.com/cageceoficial/>> <<https://www.instagram.com/oficialcagece/>> <<https://twitter.com/cageceoficial>> <<https://www.youtube.com/user/CageceOficial>> <<https://www.cagece.com.br/>>



**NBG\_2001503152249\_AF2ABAE.pdf**

384 KB



**Proposta AGE-GBR-CAGECE-ETA Itapipoca\_20210705.pdf**

148 KB

---



**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Fwd: ETA DE ITAPIPOCA**

---

**De :** ERNANDES - GPROJ  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

qui, 08 de jul de 2021 08:02

 1 anexo

**Assunto :** Fwd: ETA DE ITAPIPOCA

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA, GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB  
<leandro.siqueira@cagece.com.br>, MARIANA  
MEDEIROS CAMARA, GPROJ  
<mariana.camara@cagece.com.br>, HUMBERTO  
OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ  
<humberto.nunes@cagece.com.br>



Giselle, bom dia!

Luciano da KSB nos enviou outra opção para essas bombas.

---

## Ernandes Freire Alves

Engenheiro Projetos III  
GPROJ ORC - Coord.custos Orcamentos Obras  
(85) 3101-1881

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "lucianolfa" <lucianolfa@gmail.com>

**Para:** "ANA MARIA ROBERTO MOREIRA, GPROJ" <anamaria.moreira@cagece.com.br>, "ERNANDES" <ernandes.alves@cagece.com.br>

**Enviadas:** Quarta-feira, 7 de julho de 2021 18:22:30

**Assunto:** Re: ETA DE ITAPIPOCA

Prezado(a) boa noite

segue em anexo n/proposta comercial correspondente

sds

Eng. Luciano F. Araújo

REPRESENTANTE

KSB BRASIL LTDA.

fone 11 4596 8706

cel 85 99116 4727

email [lucianolfa@gmail.com](mailto:lucianolfa@gmail.com)

[divisaoagua@ksb.com](mailto:divisaoagua@ksb.com)

---

 **CGCE- SAA - ITAPIPOCA (ANA MARIA).pdf**  
275 KB

---

Código: 007040108013135

**A/C Contato: ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ**

**Cliente: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA**

**CNPJ: 007.040.108/0131-35 Inscr.Est.: 068592361**

**Endereço: ROD CE 354 KM 3,SN**

**Bairro: X**

**Cidade: ITAPIPOCA - UF: CE - Cep: 62500-000**

**Email: anamaria.moreira@cagece.com.br**

**Fone: 88-3673.7048**

**Pedido Cliente: SAA ITAPIPOCA**

**Nº Orçamento: 366983**

**Revisão: 0**

**Validade Proposta: 04/08/2021**

**Transportadora: 03 - POR CONTA DA IMBIL**

**Item**

Sq	Qtd	UM	Descrição do Produto	CF *	Prazo Entrega	Preço Unit. R\$ S/ IPI	Vir Total R\$ S/ IPI	% IPI	Vir Total R\$ C/ IPI
1	2	PC	BOMBA INI 150200 V01 ANSI B16.1 125 LB FF CJ BASE VIGA U ACOPLAMENTO CJ PROTETOR CIRCULAR DE ACOPLAMENTO MOTOR W22 IR3 PREMIUM 25 CV 1800RPM 4T 1,25 IPW55 60HZ (160L) CJ CHUMBADOR M16X2,0X300 SAE 1020	84137090	60 dias	32.060,00	64.120,00	0,00	64.120,00

**Dados Operacionais**

**\* Dados Básicos**

Vazão *****	345,60 m3/h	Temperatura *****	Ambiente
Vazão Padrão *****	345,60 M3/h	NPSH Disponível *****	0 MCA
Altura Manométrica *****	13 mca	Peso Específico do Líquido ****	1,000 kgf / dm3
Altura Manométrica Padrão *****	13 mca	Viscosidade Líquido *****	1,000 CP
Líquido *****	Água Limpa	Vedação do Eixo *****	Gaxeta

**\* Dados Complementares**

Rendimento *****	77,62 %	Rotações *****	Motor:1800 RPM Bomba:1800 RPM
NPSH Requerido *****	3,70 MCA	Sentido Rotação *****	Visto do lado do acionamento - Horário
Potência Cons Eixo *****	21,44 CV		
Rotor Rebaxado *****	Sim Diâmetro1 - 203 mm		
Potência Motor *****	25 CV		
Pintura *****	Padrão IMBIL - Conforme Anexo 1 da IO 052		

**Material Construtivo da Bomba**

**Linha: INI**

Componente Principal	Material	Componente Principal	Material
1- Carcaça *****	A48 CL30	2- Tampa de Pressão/ Sucção *****	A48 CL30
3- Rotor *****	A48 CL30	4- Anel de Desgaste *****	A48 CL30
5- Eixo *****	SAE 1045	6- Bucha Protetora *****	SAE 1020
28- Mancal / Cavalete *****	A48 CL30		

**Teste Solicitado pelo Cliente**

Código Teste	Descrição	Dt Acomp
SEQL00015	SERVICO - ENSAIO DE TESTE HIDROSTATICO COM ACOMPANHAMENTO	
SEQL00017	SERVICO - INSPECAO FINAL COM ACOMPANHAMENTO	
SEQL00130	SERVICO - DATA BOOK TIPO B - VIA COPIA FISICA	
SEQL00192	SERVICO - ENSAIO DE PERFORMANCE -HI- CLASSIFICACAO 3 COM ACOMPANHAMENTO	

Item										
Sq	Qty	UM	Descrição do Produto	CF *	Prazo Entrega	Preço Unit. R\$ S/ IPI	Vir Total R\$ S/ IPI	% IPI	Vir Total R\$ C/ IPI	
2	3	PC	BOMBA INI 150250 V01 ANSI B16.1 125 LB FF CJ BASE VIGA U ACOPLAMENTO CJ PROTETOR CIRCULAR DE ACOPLAMENTO MOTOR W22 IR3 PREMIUM 40 CV 1800RPM 4T 1,25 IPW55 60HZ (200M) CJ CHUMBADOR M16X2,0X300 SAE 1020	84137090	60 dias	41.499,00	124.497,00	0,00	124.497,00	

**Dados Operacionais**

**\* Dados Básicos**

Vazão *****	441 m3/h	Temperatura *****	Ambiente
Vazão Padrão *****	441 M3/H	NPSH Disponível *****	0 MCA
Altura Manométrica *****	17 mca	Peso Específico do Líquido ****	1,000 kgf / dm3
Altura Manométrica Padrão *****	17 mca	Viscosidade Líquido *****	1,000 CP
Líquido *****	Água Limpa	Vedação do Eixo *****	Gaxeta

**\* Dados Complementares**

Rendimento *****	77,96 %	Rotações *****	Motor:1800 RPM Bomba:1800 RPM
NPSH Requerido *****	4,80 MCA	Sentido Rotação *****	Visto do lado do acionamento - Horário
Potência Cons Eixo *****	35,62 CV		
Rotor Rebaxado *****	Sim Diâmetro1 - 221 mm		
Potência Motor *****	40 CV		
Pin tura *****	Padrão IMBIL - Conforme Anexo 1 da IO 052		

**Material Construtivo da Bomba**

**Linha: INI**

Componente Principal	Material	Componente Principal	Material
1- Carcaça *****	A48 CL30	2- Tampa de Pressao/ Sucção *****	A48 CL30
3- Rotor *****	A48 CL30	4- Anel de Desgaste *****	A48 CL30
5- Eixo *****	SAE 1045	6- Bucha Protetora *****	SAE 1020
28- Mancal / Cavalete *****	A48 CL30		

**Teste Solicitado pelo Cliente**

Código Teste	Descrição	Dt Acomp
SEQL00015	SERVICO - ENSAIO DE TESTE HIDROSTATICO COM ACOMPANHAMENTO	
SEQL00017	SERVICO - INSPECAO FINAL COM ACOMPANHAMENTO	
SEQL00130	SERVICO - DATA BOOK TIPO B - VIA COPIA FISICA	
SEQL00192	SERVICO - ENSAIO DE PERFORMANCE -HI- CLASSIFICACAO 3 COM ACOMPANHAMENTO	

**Valor Geral Orçamento S/ IPI**

**188.617,00**

**Valor IPI**

**0,00**

**Valor Geral Orçamento C/ IPI**

**R\$ 188.617,00**

Seq Item	* CF (Classificação Fiscal):	% IPI	% ICMS SP	% ICMS DEST	% DIFAL	% FECOMP	% Red Base Calc ICMS	% PIS	% COFINS	Vir Unit. ICMS ST (R\$)
1	84137090	0,00	7,00	18,00	11,00	0,00	21,43	1,65	7,60	0,00
2	84137090	0,00	7,00	18,00	11,00	0,00	21,43	1,65	7,60	0,00

*Diferencial será recolhido pela Imbil na circulação da mercadoria.*

**Condições Comerciais**

**Condições de Pagamento**

O Preço global do fornecimento será pago pelo CLIENTE da seguinte forma:  
30 DIAS DDL

**Transporte / Seguro**

CIF ITAPIOCA/CE

**Descarregamento**

Por conta do Cliente



## PROPOSTA DE FORNECIMENTO DE PRODUTO

IMBIL IND E MAN DE BOMBAS ITA LTDA  
RUA JACOB AUDI, 690. - VILA IZAURA - ITAPIRA-SP - Cep: 13971-045  
CNPJ: 051.482.776/0001-26 - Inscrição Estadual: 374.016.845.118 - <http://www.imbil.com.br>

Emissão: 05/07/21

Hora: 14:38:27 h

Página: 003/005

Nº Orçamento: **366983**

### LUCIO - GVR

Representante  
Fone: 85 3067 0309  
E-Mail: [Irma@imbil.com.br](mailto:Irma@imbil.com.br)

### PIVA GVR

Gerente da Área  
Fone: 19-8189 3353  
E-Mail: [pivagodoy@yahoo.com.br](mailto:pivagodoy@yahoo.com.br)

### Preparado por

**Marcia Bernardes**  
Administradora de Vendas  
Fone: +55 (19) 3843-9730  
E-Mail: [mmbs@imbil.com.br](mailto:mmbs@imbil.com.br)

## Condições Gerais de Venda

As presentes "Condições Gerais de Venda" regem todos os fornecimentos de equipamentos e/ou materiais e/ou serviços que venham a ser realizados pela IMBIL IND E MAN DE BOMBAS ITA LTDA, doravante designada simplesmente VENDEDORA, a qualquer cliente, doravante simplesmente designado COMPRADORA. Havendo disposições expressas em contrário às atuais "Condições Gerais de Venda", estas deverão constar obrigatoriamente de documentos escrito, aceite e assinado pela VENDEDORA.

### 1 - PREÇOS:

- 1.1 - Os preços da proposta da VENDEDORA são líquidos para os equipamentos e/ou materiais e/ou serviços oferecidos e entendem-se:
  - a) para as quantidades e características especificadas.
  - b) posto fábrica da VENDEDORA, salvo indicação em contrário na proposta.
  - c) exclusive embalagem, salvo indicação em contrário, formalmente aceita pela VENDEDORA.
  - d) Sem o IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados), que será acrescido e cobrado na época da extração da Nota Fiscal, de acordo com a legislação em vigor; o IPI será calculado sobre o valor total da mercadoria, acrescido de embalagem, testes e desenhos, caso estes façam parte do fornecimento, salvo quando houver prova de isenção deste tributo por parte da COMPRADORA.
  - e) com o ICMS (Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços), PIS e COFINS, de acordo com a legislação vigente na data da proposta, salvo quando houver prova de isenção deste tributo por parte da COMPRADORA. Em especial a aplicação de alíquota de ICMS, pode ser que ocorra alteração entre o orçamento e a Nota Fiscal em decorrência da Resolução do Senado Federal nº 13/2012.
  - f) calculados com base nos tributos em vigor na data da emissão da proposta, correndo por conta da COMPRADORA quaisquer incrementos que se verifiquem posteriormente nos referidos tributos, bem como aqueles que venham a ser criados após a data da proposta, e que, de qualquer forma, venham a incidir sobre os equipamentos e/ou serviços propostos.
  - g) salvo indicação em contrário, sujeitos a reajuste de acordo com o estipulado no item 3 adiante mencionado, aplicando-se também às alterações verificadas na proposta básica.

### 2 - PAGAMENTO:

- 2.1 - O pagamento dos equipamentos e/ou materiais e/ou serviços encomendados será efetuado de acordo com as "Condições Gerais de Pagamento" mencionadas na proposta.
- 2.2 - Qualquer modificação das "Condições de Pagamento" estipuladas deverá ser estabelecida de comum acordo e aceita por escrito pela VENDEDORA.
- 2.3 - Os pagamentos efetuados diretamente ao caixa da VENDEDORA, tais como sinais, títulos em carteira, etc., deverão ser feitos por meio de cheques visados ou remessas bancárias, pagáveis na praça de São Paulo, sem despesas para a VENDEDORA e rigorosamente dentro dos prazos estipulados. Os títulos confiados pela VENDEDORA à cobrança bancária deverão ser sempre liquidados dentro dos prazos neles estabelecidos.
- 2.4 - A COMPRADORA não pode suspender, atrasar, reter ou reduzir os pagamentos com fundamento em reclamações ou motivos não reconhecidos por escrito pela VENDEDORA.
- 2.5 - No caso de não serem respeitadas as "Condições de Pagamento", a COMPRADORA pagará sobre as importâncias devidas e em atraso, juros de mora legais ao mês, multa de 2%, bem como correção monetária e despesas de cobrança, calculadas desde a data do vencimento até a data da efetiva liquidação, que poderão ser cobradas através das vias judiciais próprias.
- 2.6 - Nos casos onde foi negociado preço fixo com pagamento de sinal e este não seja efetuado juntamente com o pedido, a VENDEDORA, a seu critério, poderá recusar o pedido ou descondicional a condição de preço fixo negociado, passando o mesmo a ser reajustado de acordo com o item 3 adiante.
- 2.7 - Fica a critério da VENDEDORA antecipar ou não seus recebíveis com instituições financeiras.

### 3 - REAJUSTE:

- 3.1 - Conforme legislação vigente, fórmulas de reajuste, com índices a serem pactuados entre vendedora e compradora, serão aplicadas nos prazos previstos em lei ou, mediante acordo entre as partes, caso ocorram mudanças conjunturais que alterem o equilíbrio econômico-financeiro do contrato / pedido.
- 3.2 - Uma vez ocorrendo reajuste aplicam-se os seguintes itens:
  - a) Todas as parcelas serão reajustáveis
  - b) O pagamento dos reajustes de cada parcela deverá ser efetuado juntamente com a parcela correspondente
  - c) O reajuste incidirá até a data do efetivo cumprimento dos eventos
  - d) No caso de atraso de pagamento, aplicam-se os mesmos critérios definidos no item 2.5.

### 4 - CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO:

- 4.1 - O pedido da COMPRADORA, para ser considerado válido, dependerá da "Confirmação de Encomenda" por escrito da VENDEDORA.
- 4.2 - Na consulta e no pedido a COMPRADORA deverá incluir e indicar claramente todos os detalhes técnicos necessários para propiciar à VENDEDORA pleno conhecimento da aplicação, operação e instalação dos equipamentos, assumindo a COMPRADORA toda a responsabilidade pela confiabilidade de tais informações.
- 4.3 - O pedido da compradora deve incluir razão social, CGC, Inscrição Estadual, endereços para faturamento, entrega, cobrança e respectivos CEP's, além de informações sobre a necessidade ou não de embalagem e do envio ou não à fábrica da VENDEDORA, de componentes complementares (motor, luva, etc.), bem como as condições de pagamento quando a proposta da VENDEDORA permitir alternativas.
- 4.4 - A aceitação do pedido está sujeita a aprovação do Departamento de Crédito e cadastro da VENDEDORA que, independentemente das condições de pagamento propostas poderá, a seu critério, solicitar uma re-negociação das condições de pagamento ou mesmo rejeitar o pedido.
- 4.5 - Qualquer alteração técnica e/ou comercial solicitada pela COMPRADORA durante o andamento do pedido estará sujeita a concordância por escrito da VENDEDORA. Caso as alterações técnicas e/ou comerciais solicitadas pela COMPRADORA agregarem custos adicionais ao processo, estes serão repassados pela VENDEDORA à COMPRADORA em forma de aditivo comercial, sendo de responsabilidade da COMPRADORA a aprovação/liberação por escrito de aceite do aditivo comercial junto a VENDEDORA nas mesmas condições de pagamento do pedido original.
- 4.6 - Os dados referentes a pesos, dimensões, capacidade, rendimentos e outras características constantes de catálogos, prospectos, anúncios e outros documentos similares da VENDEDORA tem natureza de indicações aproximadas, somente tendo valor obrigatório se a proposta e/ou contrato a eles se referir expressamente como características garantidas.
- 4.7 - O fornecimento de desenhos, documentos, testes e/ou inspeções está condicionado à indicação expressa a respeito na proposta e/ou na Confirmação de Encomenda da VENDEDORA.
- 4.8 - Os desenhos e documentos técnicos que forem enviados à COMPRADORA em qualquer época permanecem de propriedade exclusiva da VENDEDORA, não podendo ser transmitidos ou comunicados a terceiros sem autorização por escrito da VENDEDORA.
- 4.9 - A VENDEDORA responsabiliza-se apenas, por equipamentos, materiais e serviços constantes de sua proposta, não respondendo pela execução de obras civis ou de montagem a cargo da COMPRADORA ou de terceiros.
- 4.10 - Correrá por conta exclusiva da COMPRADORA todas as despesas decorrentes de financiamentos, fianças, contratos, custos judiciais, taxas, etc., motivadas por este fornecimento.
- 4.11 - Em casos de financiamentos (BNDES - Finame, Modemaq, etc) a VENDEDORA e a COMPRADORA devem reger as disposições expressas conforme segue:
  - a) A obtenção do financiamento junto ao BNDES é de exclusiva responsabilidade da COMPRADORA;

- b) O faturamento só poderá ser efetuado mediante a aprovação do PAC - (Proposta de Abertura de Crédito);
- c) Os equipamentos, objeto do fornecimento, são fabricados sob encomenda e, uma vez prontos, devem ser imediatamente entregues a COMPRADORA. É imprescindível que o PAC esteja liberado e de posse da VENDEDORA até a data acordada como prazo de entrega dos equipamentos;
- d) A VENDEDORA fará constar na Nota Fiscal o nº do PAC e o termo de alienação ao Banco, e cabe a COMPRADORA efetuar a "Declaração de Recebimento" no verso da 1ª via da Nota Fiscal e encaminhá-la imediatamente a Instituição Bancária, para fins de não haver atraso na liberação dos recursos pelo BNDES.

#### Parágrafo único:

Se até a data do término da fabricação dos equipamentos o PAC ainda não estiver de posse da VENDEDORA, a COMPRADORA autoriza desde já a VENDEDORA ao faturamento e entrega do equipamento, objeto do fornecimento, e se compromete ao pagamento da sua totalidade com recursos próprios na condição de pagamento 28DDL., salvo se houver acordo entre as partes obrigatoriamente aceite e assinado pela VENDEDORA através de documento escrito.

A VENDEDORA se reserva o direito de não entregar o equipamento nos casos onde foi negociado parcela com pagamento de sinal e este não seja efetuado juntamente com o pedido.

### 5 - PRAZO DE ENTREGA:

Os prazos de entrega indicados na proposta serão contados a partir da data do recebimento e aceite do pedido da COMPRADORA pela VENDEDORA, estando sujeitos cumulativamente ao seguinte:

- 5.1 - Recebimento do pedido da COMPRADORA, concordando com todas as cláusulas da proposta da VENDEDORA, bem como as presentes "Condições Gerais de Venda", as quais serão consideradas aceitas quando o pedido nada mencionar a respeito.
- 5.2 - Cumprimento por parte da COMPRADORA, das condições de pagamento estipuladas na proposta, bem como do recebimento, pela VENDEDORA, da parcela inicial devida a título de sinal, quando a mesma constar da proposta.
- 5.3 - Recebimento pela VENDEDORA de todas as informações técnicas e dados necessários, propiciando o início do projeto e da fabricação e que assegurem a continuidade dos trabalhos, quando dependerem da COMPRADORA. Em casos onde houver incidência de fornecimento de documentação técnica dos equipamentos pela VENDEDORA, os prazos de entrega serão contados a partir da data da aprovação/liberação de toda documentação técnica pela COMPRADORA. Caso a COMPRADORA solicite o adiamento de fabricação do equipamento/serviço encomendado junto a VENDEDORA anteriormente a devida aprovação/liberação de toda documentação técnica pela COMPRADORA, a COMPRADORA se responsabiliza e autoriza desde já ao faturamento e entrega do equipamento/serviço, objeto do fornecimento, no prazo de entrega acordado e se compromete ao pagamento nas condições pactuadas, independentemente da aprovação/liberação de toda documentação técnica.
- 5.4 - Recebimento, pela VENDEDORA, em tempo hábil, dos equipamentos ou componentes necessários à execução da encomenda, quando este fornecimento for de obrigação da COMPRADORA, ou ainda tal recebimento depender de providências da COMPRADORA, ficando a cargo desta as despesas decorrentes de eventuais atrasos, bem como o reajuste dos preços ocasionado pela consequente dilatação do prazo de entrega. Fica ainda reservado à VENDEDORA o direito de, a seu critério, faturar, cobrar e receber os equipamentos que se encontrem prontos, caso ocorra o acima exposto.
- 5.5 - Além das condições acima, os prazos constantes da proposta e/ou da "Confirmação de Encomenda", serão automaticamente prorrogados quando:
  - a) ocorrer motivo de força maior ou caso fortuito, conforme artigo 393 do Código Civil Brasileiro, não apenas relacionado com a VENDEDORA como também com seus fornecedores.
  - b) serão consideradas também como casos de força maior as medidas adotadas pelas autoridades públicas que venham a afetar a importação e aquisição de matéria-prima ou de componentes do sistema, a fabricação, o transporte e/ou despacho, bem como dificuldades no provisãoamento.
  - c) houver alteração das características comerciais, técnicas ou de fabricação, pleiteada pela COMPRADORA após a emissão do pedido. Neste caso, as referidas alterações deverão ser aceitas pela VENDEDORA mediante dilatação do prazo contratual, assim como ajustes nos preços.
  - d) ocorrerem atrasos na entrega, por parte da COMPRADORA, de documentos solicitados ou submetidos à sua apreciação.
  - e) impossibilidade de cumprimento dos prazos de entrega por parte dos fornecedores de matéria-prima e sub-fornecedores em geral, bem como o provisãoamento de peças essenciais defeituosas, sejam forjadas, fundidas ou laminadas, obrigando sua substituição.
- 5.6 - Ocorrendo qualquer uma das hipóteses mencionadas na cláusula 5.5, os prazos serão automaticamente prorrogados pelo número de dias que durar o evento causador do atraso ou pelo tempo que a VENDEDORA julgar necessário para ajustar-se à nova situação, não ficando a VENDEDORA sujeita a qualquer tipo de penalização ou multa.
- 5.7 - Havendo prorrogação pelos motivos indicados na cláusula 5.5, os respectivos reajustes de preços serão automaticamente calculados considerando-se a nova data de entrega dos equipamentos e/ou serviços.
- 5.8 - O prazo de entrega considerar-se-á cumprido, inclusive para efeito de faturamento, quando a COMPRADORA for avisada de que o equipamento encontra-se pronta à sua disposição para ser retirado ou expedido, posto na fábrica da VENDEDORA.
- 5.9 - Serão permitidas entregas parciais, bem como entregas e faturamentos antecipados em relação ao constante da "Confirmação de Encomenda".
- 5.10 - Não serão aceitas imposições de multas por eventuais atrasos ocorridos nas entregas, caso as cláusulas a respeito não tenham sido devidamente negociadas na fase de proposta e contém com a concordância por escrito da VENDEDORA.
- 5.11 - Eventuais atrasos no prazo de entrega não constituirão justificativas de recusa do recebimento da mercadoria, não dando direito à COMPRADORA de rescindir o contrato ou de pleitear indenização por perdas e danos.

### 6 - ENTREGA ARMAZENAGEM E DESPACHO:

- 6.1 - O material e/ou equipamento encomendado será entregue posto fábrica da VENDEDORA. Correrá por conta da COMPRADORA as despesas de embalagem, frete, descarregamento (munck) e seguro quando a entrega for efetuada em outro local designado pela COMPRADORA, exceto caso expressamente indicado em contrário na proposta da VENDEDORA.
- 6.2 - Para fornecimentos "Posto Fábrica" da VENDEDORA, com frete e seguro a pagar pela COMPRADORA, a partir do momento em que os materiais e/ou equipamentos deixem a fábrica da VENDEDORA ou seu depósito, todos os riscos de prejuízos, destruição ou perdas ficam a cargo da COMPRADORA.
- 6.3 - Para fornecimento postos em local designado pela COMPRADORA (CIF), todas as mercadorias serão seguradas de acordo com a lei federal. Assim toda a responsabilidade da VENDEDORA no caso de prejuízos oriundos de transporte, tais como avarias, extravio ou roubo, será transferido à seguradora ficando limitada às condições da apólice correspondente.

**6.4** - Os equipamentos e/ou materiais constantes da proposta deverão ser retirados no prazo máximo de 03 (três) dias, contados da data do aviso de que se encontram prontos, após o que, caso a COMPRADORA não tiver providenciado a retirada dos equipamentos e/ou materiais ou fornecido as devidas instruções de expedição, a VENDEDORA procederá à expedição do produto por transportadora de sua livre escolha, com frete a pagar e debitando as despesas de frete, embalagem, descarregamento (munck) e seguro à COMPRADORA.

**6.5** - Quando a VENDEDORA for impossibilitada de proceder conforme o item 6.4, por razões de responsabilidade da COMPRADORA, tais como falta de remessa do motor, luva elástica, etc., a critério da VENDEDORA será cobrada uma taxa de armazenagem à razão de 0,2% ao dia sobre o valor do equipamento, a partir da data do aviso. Neste caso o seguro do material fica por conta e risco da COMPRADORA, devendo por ela ser providenciado.

**6.6** - O não pagamento das despesas de embalagem e taxas de armazenagem, anteriormente citadas, acarretará a aplicação do disposto no item

**6.7** - Caso tenha sido prevista na proposta e no pedido, será fornecida embalagem reforçada do tipo rodoviário, padrão da VENDEDORA.

## 7 - TESTES, INSPEÇÕES E START-UP (PARTIDA ASSISTIDA):

**7.1** - A VENDEDORA deve ser informada pela COMPRADORA, por ocasião da consulta e no pedido, de todos os testes que devem ser executados, caso haja essa exigência e da necessidade ou não da presença de inspetor. A realização dos testes pela VENDEDORA está condicionada à expressa concordância em sua proposta ou Confirmação de Encomenda.

**7.2** - A VENDEDORA permitirá que o material e/ou equipamento seja inspecionado durante a fabricação e até o término desta, desde que tenha sido acordado previamente.

**7.3** - A inspeção deverá ser feita por firmas devidamente credenciadas pela COMPRADORA as quais, no entanto, não poderão interferir no andamento normal de fabricação do equipamento e/ou material.

**7.4** - Os custos desta inspeção, quando exigida pela COMPRADORA correrão por conta desta.

**7.5** - A fim de promover a inspeção, a COMPRADORA será notificada no mínimo com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência. A notificação poderá ser feita diretamente à firma inspetora, desde que a COMPRADORA solicite que assim deseje ser feito.

a) na ausência dos inspetores, a VENDEDORA procederá aos ensaios e testes necessários, emitindo os certificados correspondentes, perdendo a COMPRADORA o direito de recusa do material e/ou equipamento e da fatura do pedido desde que a causa alegada seja a da ausência dos inspetores aos mesmos.

b) se a presença dos inspetores for imprescindível e estes não se apresentarem na data prevista, o prazo de entrega será dilatado de tantos dias quantos forem os correspondentes ao atraso dos inspetores, sendo que a COMPRADORA autoriza desde já a VENDEDORA proceder ao faturamento dos equipamentos através de Nota Fiscal de Venda com Entrega Futura a partir da data originalmente prevista para os testes/inspeção;

c) ocorrendo o diligenciamento durante a fabricação, conforme item 7.2, por iniciativa da COMPRADORA, esta deverá notificar por escrito à VENDEDORA com um prazo mínimo de 07 (sete) dias de antecedência.

**7.6** - Para inspeção deverão ser aplicadas as normas previstas na proposta e/ou contrato, não valendo para tanto, as normas das firmas inspetoras, ou da COMPRADORA, nem os critérios pessoais de seus representantes.

**7.7** - Em caso de contratação do serviço de Start-up (Partida Assistida), prosseguir conforme abaixo:

a) A VENDEDORA deve ser informada pela COMPRADORA com um prazo mínimo de 15 dias de antecedência da data desejada, sendo esta somente confirmada pela VENDEDORA após análise de disponibilidade de agenda da mesma.

b) A COMPRADORA deve garantir a conclusão de todas as etapas que antecedem o serviço de Start-up (Partida Assistida) para realização na data agendada.

c) A COMPRADORA deve preencher o check list de verificação de etapas que antecedem o serviço de Start-up (Partida Assistida) e encaminhar para a VENDEDORA com um prazo mínimo de 72 horas de antecedência da data agendada.

d) A VENDEDORA deve ser informada pela COMPRADORA com um prazo mínimo de 72 horas de antecedência da data agendada, caso haja imprevistos que impossibilitam o serviço de Start-up (Partida Assistida).

e) Caso a COMPRADORA não cumprir o descrito no item 7, todos os gastos gerados na(s) visita(s) IMPRODUTIVA(S) serão repassados a mesma, conforme item 9.11.

## 8 - CANCELAMENTO, DEVOLUÇÃO E RETORNOS:

**8.1** - Uma vez efetivada a encomenda, esta somente poderá ser cancelada após prévia concordância da VENDEDORA e mediante aceite da COMPRADORA de todas as despesas diretas e indiretas já ocorridas.

**8.2** - A VENDEDORA poderá rescindir a encomenda sem que seja devida qualquer compensação, nos casos de insolvência, pedido de concordata ou pedido de falência da COMPRADORA.

**8.3** - As devoluções de mercadorias já faturadas somente serão aceitas com a consulta prévia e concordância da VENDEDORA, ficando por conta e risco da COMPRADORA as despesas de transporte e seguro, exceto quando assumido por escrito pela VENDEDORA que informará um "código de autorização de devolução" à COMPRADORA que deverá ser discriminado na NF de Devolução da COMPRADORA para aceite de recebimento da VENDEDORA.

## 9 - GARANTIA:

**9.1** - Os equipamentos serão garantidos contra defeitos de materiais e fabricação conforme abaixo.

a) Equipamentos novos:

- 1) Pelo prazo de até 3 (três) meses, sendo este **GARANTIA LEGAL** e;
- 2) Pelo prazo de até 9 (nove) meses, a contar da data de início de funcionamento / operação do equipamento, sendo este **GARANTIA CONTRATUAL** ou;
- 3) Pelo prazo de até 15 (quinze) meses, a contar da data do faturamento (data da emissão da Nota Fiscal) do equipamento, sendo este **GARANTIA CONTRATUAL**;

4) Prevalece a **GARANTIA CONTRATUAL** (2 ou 3) em que a data vencer primeiro.

b) Equipamentos destinados a Reforma/Manutenção:

- 1) Pelo prazo de até 3 (três) meses, sendo este **GARANTIA LEGAL** e;
- 2) Pelo prazo de até 3 (três) meses, a contar da data do faturamento do serviço de reforma/manutenção, sendo este **GARANTIA CONTRATUAL**.

**9.2** - A garantia se resumirá ao reparo ou substituição FOB fábrica da VENDEDORA, incluindo embalagem das peças defeituosas e somente se efetivará desde que os defeitos sejam comunicados à VENDEDORA logo que constatados e por ela comprovados.

**9.3** - Correrão por conta da COMPRADORA as despesas de transporte e seguro do material defeituoso, desde o local da instalação até a fábrica da VENDEDORA ou de seu sub-fornecedor e vice-versa. Quando o reparo do material defeituoso tiver de ser efetuado no local de sua instalação, correrão também por conta da COMPRADORA as despesas de viagens e estadas do pessoal da VENDEDORA ou de sub-fornecedor, de acordo com a tabela de preços da VENDEDORA, vigente na ocasião do fato.

**9.4** - Para equipamentos e componentes fabricados por terceiros, a garantia da VENDEDORA se limita à dos respectivos fabricantes, que será transferida integralmente à COMPRADORA.

**9.5** - Todo o material, equipamento ou peça substituída a título de garantia passa a ser de propriedade da VENDEDORA.

**9.6** - Qualquer reparo, modificação ou substituição a título de garantia não prorroga o prazo original de garantia fixado no item 9.1, quer do equipamento em si, quer da peça substituída.

**9.7** - A garantia fica invalidada nos seguintes casos:

- a) condições de operação diferentes das negociadas.
- b) desgaste normal decorrente do uso ou provocado por abrasão, erosão ou corrosão.
- c) mau uso, emprego indevido, armazenagem inadequada, montagem ou operação fora do que recomenda a boa técnica ou em desacordo com as orientações da VENDEDORA.
- d) manutenção deficiente ou inexistente.
- e) danos provocados por golpe de ariete, cavitações, intempéries, bem como vibrações e tensões mecânicas oriundas do sistema ou de outras máquinas ou equipamentos.
- f) colocação dos equipamentos em terrenos com fundações não apropriadas.
- g) desmontagem ou reparo ou alteração do material fora das oficinas da VENDEDORA, ou oficina autorizada, ou respectivo sub-fornecedor, ou ainda sem a presença de um representante da VENDEDORA, exceto quando houver prévia autorização por escrito.

**9.8** - A garantia ficará suspensa, durante o tempo em que houver débito em atraso em nome da COMPRADORA, seja ou não referente a este fornecimento, expirando-se automaticamente quando esgotado o limite previsto na cláusula 9.1.

**9.9** - Em caso de solicitação de análise de garantia ou de visita técnica por parte da COMPRADORA, considerar o descrito abaixo:

a) A COMPRADORA deve informar à VENDEDORA no ato da solicitação:

- 1) O número de série do equipamento;
- 2) O número da Proposta de Fornecimento de Produto IMBIL (PV IMBIL);
- 3) O número do Pedido de Compra do Cliente;
- 4) Descrição da ocorrência;
- 5) Local de instalação do equipamento;
- 6) Evidência fotográfica do equipamento e da ocorrência;
- 7) Data de início de operação do equipamento;
- 8) Início da ocorrência.

b) A COMPRADORA deve fornecer à VENDEDORA todas as informações pertinentes à análise.

c) Depois de agendada a visita técnica, a COMPRADORA deve informar à VENDEDORA com um prazo mínimo de 72 horas de antecedência da data agendada, caso haja imprevistos que impossibilitam a análise e prestação de serviço no local definido.

d) Caso a COMPRADORA não cumprir o descrito no item c, todos os gastos gerados na(s) visita(s) IMPRODUTIVA(S) serão repassados a mesma, conforme item 9.11.

**9.10** - Jornada de trabalho dos Técnicos IMBIL, em caso de solicitação de análise de garantia ou de visita técnica por parte da COMPRADORA, considerar o descrito abaixo.

a) Horas trabalhadas durante o horário normal.

- 1) De Segunda-feira a Sexta-feira, exceto feriados;
- 2) Das 8hs00 às 17hs00, com 1 hora de refeição.

b) Horas trabalhadas fora do horário normal.

- 1) De Segunda-feira a Sexta-feira, antes das 08hs00 e após às 17hs00;
- 2) Sábado, Domingo e feriados, com 1 hora de refeição.

c) Horas em deslocamento são consideradas horas trabalhadas;

d) Considera-se a partida do endereço da VENDEDORA e destino o endereço informado pela COMPRADORA.

## 9.11 - Honorários

a) Dentro do período de garantia conforme item 9.1.

1) Se atendido os itens anteriores, todos os gastos gerados na(s) visita(s) serão isentos de cobrança à COMPRADORA;

b) Fora do período de garantia conforme item 9.1, será cobrado da COMPRADORA:

- 1) Taxa de hora trabalhada durante o horário normal (conforme letra "a" item 9.10) conforme preço de Mercado.
- 2) Taxa de Hora trabalhada fora do horário normal (conforme letra "b" item 9.10) conforme preço de Mercado.
- 3) Despesas em serviços (passagem aérea, táxi, hospedagem e etc.) serão detalhadas em planilha demonstrativa e faturadas à COMPRADORA com acréscimo de 15% referente a taxa de administração e impostos;
- 4) Despesas com deslocamento em carro próprio da VENDEDORA conforme preço de Mercado.
- 5) Eventuais tributos adicionais relativos ao município onde a COMPRADORA está domiciliando não estão incluídos acima;
- 6) O pagamento referente ao item 9.11 deve ser realizado até o prazo máximo de 20 dias após serviços realizados.

## 10 - RESPONSABILIDADE:

Fica expressamente excluída qualquer responsabilidade da VENDEDORA, perante a COMPRADORA ou terceiros, por quaisquer perdas, danos ou lucros cessantes diretos ou indiretos, a pessoas ou coisas, decorrentes da utilização dos equipamentos ou materiais fornecidos, seus componentes ou acessórios, ou de eventuais atrasos de fornecimento, ou de suas possíveis falhas.

## 11 - RESERVA DE DOMÍNIO:

Cabe à VENDEDORA a reserva de domínio e propriedade do material e/ou equipamento, até que seja efetuado o pagamento integral do respectivo preço e quaisquer despesas resultantes da falta de cumprimento do contrato pela COMPRADORA. Enquanto não estiverem totalmente pagos, o preço e as despesas acima mencionadas, a COMPRADORA se obrigará a:

- a) manter o equipamento em perfeito estado de conservação.
- b) não alterar suas características sem prévia autorização da VENDEDORA.
- c) avisar a VENDEDORA por escrito quando mudar a sede de seu estabelecimento ou local de instalação do equipamento.
- d) manter o equipamento segurado pelo valor atual do mesmo, contra risco total, em companhia seguradora de primeira linha e endossando as respectivas apólices a favor da VENDEDORA.

## 12 - FORO:

VENDEDORA E COMPRADORA elegem, com expressa renúncia de qualquer outro, o foro de Itapira, Estado de São Paulo. Fica facultado à VENDEDORA acionar a COMPRADORA no foro da sede desta última se assim entender mais conveniente.

## 13 - ACEITE DAS CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA:

A não contestação formal por parte da COMPRADORA no prazo de 72 horas a contar da data de confirmação de pedido pela COMPRADORA das "Condições Gerais de Venda", acima expressa e parte integrante deste fornecimento, será considerada aceita entre as partes quanto ao seu cumprimento.



Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

---

**Fwd: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA**

---

**De :** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ  
<anamaria.moreira@cagece.com.br>

seg, 05 de jul de 2021 15:06

📎 2 anexos

**Assunto :** Fwd: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

**Cc :** ISAACV <isaac.neto@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

Segue proposta corrigida.

---

**Ana Maria Roberto Moreira**

Engenheiro III  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1769

*Real Serviços de Locacao de Mao de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



---

**De:** "mmbs" <mmbs@imbil.com.br>

**Para:** "anamaria moreira" <anamaria.moreira@cagece.com.br>

**Cc:** vbju@imbil.com.br, "cni" <cni@imbil.com.br>

**Enviadas:** Segunda-feira, 5 de julho de 2021 14:46:50

**Assunto:** ENC: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

Boa tarde Ana Maria,

Segue proposta revisada.

Peço desculpas pelo erro na digitação da vazão.

Atenciosamente,

Márcia Bernardes

Departamento Comercial

IMBIL - Ind. Manut. de Bombas ITA Ltda. | Rua Jacob Audi, 690 - Vila Izaura | Itapira /SP  
|13971-045

Phone: +55 19 3843-9730 / 19-981523940

E-mail: [mmbs@imbil.com.br](mailto:mmbs@imbil.com.br) | <http://www.imbil.com.br>



---

**De:** mmbs@imbil.com.br <mmbs@imbil.com.br>  
**Enviada em:** segunda-feira, 5 de julho de 2021 11:27  
**Para:** 'anamaria.moreira@cagece.com.br' <anamaria.moreira@cagece.com.br>  
**Cc:** 'vbju@imbil.com.br' <vbju@imbil.com.br>; 'cni@imbil.com.br' <cni@imbil.com.br>  
**Assunto:** ENC: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

Bom dia Ana Maria,

Segue nossas condições de fornecimento.

Atenciosamente,

Márcia Bernardes

Departamento Comercial

IMBIL - Ind. Manut. de Bombas ITA Ltda. | Rua Jacob Audi, 690 - Vila Izaura | Itapira /SP

| 13971-045

Phone: +55 19 3843-9730 / 19-981523940

E-mail: [mmbs@imbil.com.br](mailto:mmbs@imbil.com.br) | <http://www.imbil.com.br>



---

**De:** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ <[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>  
**Enviada em:** quinta-feira, 1 de julho de 2021 18:43  
**Para:** cni <[cni@imbil.com.br](mailto:cni@imbil.com.br)>  
**Assunto:** Re: RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

Prezado Carlos,

Seguem plantas em anexo, referente a solicitação de orçamento da bomba centrífuga de eixo horizontal do projeto da EELF (estação elevatória de lavagem dos filtros) da ETA DE ITAPIPOCA/CE.

PROJETO

Q=96L/s e Hman=13 mca

Bomba centrífuga de eixo horizontal (02 A+1R)

Informe o local onde o equipamento será instalado (cidade / estado): Itapipoca/Ce

Informe a temperatura do fluido: 28°C a 30°

SISTEMA EXISTENTE (bomba reserva para um sistema já existente)

Bomba centrífuga de eixo horizontal (02 A+1R)

Q=441 m<sup>3</sup>/h; Hman=17 mca; R=1750 rpm

Atenciosamente,

os meus sinceros agradecimentos.



---

**Ana Maria Roberto Moreira**

Engenheiro III  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1769

*Real Serviços de Locação de Mão de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



---

**De:** "cni" <[cni@imbil.com.br](mailto:cni@imbil.com.br)>

**Para:** "ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ"  
<[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Quinta-feira, 1 de julho de 2021 16:28:01

**Assunto:** RES: Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIOCA

Boa tarde Ana,

Por favor, informe se a proposta comercial deve contemplar conjunto moto bomba ou apenas bomba.

Favor referenciar se o equipamento estará afogado ou succionando.

Caso esteja succionando, peço que envie os dados descritos abaixo (para as duas condições).

**Perda de carga lado sucção:**

Comprimento da tubulação

Diametro da tubulação

Material da tubulação

Haverá válvula de pé

Haverá curvas (informe o tipo e a quantidade)

Haverá redução excêntrica

Haverá pressão no reservatório

Informe o local onde o equipamento será instalado (cidade / estado)

Informe a temperatura do fluido

Atenciosamente,

**Carlos Nelson Lovatto**

Engenharia de Aplicação e Vendas

E-mail: [cni@imbil.com.br](mailto:cni@imbil.com.br)

Fone: (19) 3843-9803

---

**De:** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ <[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>

**Enviada em:** quinta-feira, 1 de julho de 2021 15:45

**Para:** [cnl@imbil.com.br](mailto:cnl@imbil.com.br)

**Assunto:** Solicitação de proposta para orçamento obras SAA ITAPIPOCA

Boa tarde,

Venho por meio desse solicitar uma proposta comercial para o empreendimento ETA Itapipoca dos seguintes itens:

Fluido: Água tratada

Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros

Bomba centrífuga de eixo horizontal (01A +1R)

Q=96L/s; Hman=13 mca R=1750 rpm

Altura estática: 8m

Bomba centrífuga de eixo horizontal (02 A+1R)

Q=441 m3/h; Hman=17 mca; R=1750 rpm

Altura estática: 8m

---

### Ana Maria Roberto Moreira

Engenheiro III

GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos

(85) 3101-1769

*Real Serviços de Locacao de Mao de Obra Ltda - A serviço da Cagece*



---

 **OrcIMBIL366983.pdf**  
255 KB

---

**Zimbra****giselle.teofilo@cagece.com.br**


---

**Fwd: ETA DE ITAPIPOCA**

---

**De :** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ  
<anamaria.moreira@cagece.com.br>

seg, 05 de jul de 2021 15:18

 2 anexos**Assunto :** Fwd: ETA DE ITAPIPOCA**Para :** GISELLE MARIE TEOFILLO DE MOURA - GPROJ  
<giselle.teofilo@cagece.com.br>, ERNANDES  
<ernandes.alves@cagece.com.br>

---

**Ana Maria Roberto Moreira**Engenheiro III  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1769*Real Serviços de Locação de Mão de Obra Ltda - A serviço da Cagece*

---

**De:** "Juraci" <juraci@aquamecbrasil.com.br>**Para:** "anamaria moreira" <anamaria.moreira@cagece.com.br>**Enviadas:** Segunda-feira, 5 de julho de 2021 9:34:43**Assunto:** ENC: ETA DE ITAPIPOCA

Ana Maria,

Bom dia,

Após seu contato de agora pouco, acabei de ser informado que a aQuamec não dispõe da bomba solicitada.

Agradeço pelo contato.

Sds,

Juraci Araújo  
11 9.9995 97 74

---

**De:** ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ <[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>  
**Enviada em:** sexta-feira, 2 de julho de 2021 17:00  
**Para:** Juraci <[juraci@aquamecbrasil.com.br](mailto:juraci@aquamecbrasil.com.br)>  
**Assunto:** Fwd: ETA DE ITAPIPOCA

Prezado Juraci,

Venho por meio desse solicitar uma proposta comercial dos equipamentos abaixo:

Bomba centrífuga de eixo horizontal a ser implantada na EELF (estação elevatória de lavagem dos filtros) da ETA DE ITAPIPOCA/CE.

Q=96L/s e Hman=13 mca

Quantidade: 02 A+1R

Local a ser instalado (cidade / estado): Itapipoca/Ce

Temperatura do fluido: 28°C a 30°

Fluído: água tratada

Bomba reserva para um sistema já existente (01)

Bomba centrífuga de eixo horizontal

Q=441 m<sup>3</sup>/h; Hman=17 mca;

Atenciosamente,  
os meus sinceros agradecimentos.

|                    |

|                    |                    |                    |                    |                    |

---

**De:** "ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ"  
<[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>  
**Para:** "Juraci" <[juraci@aquamecbrasil.com.br](mailto:juraci@aquamecbrasil.com.br)>  
**Enviadas:** Sexta-feira, 2 de julho de 2021 16:21:10  
**Assunto:** Fwd: ETA DE ITAPIPOCA

|                    |

---

**De:** "ANA MARIA ROBERTO MOREIRA - GPROJ"  
<[anamaria.moreira@cagece.com.br](mailto:anamaria.moreira@cagece.com.br)>  
**Para:** "Juraci" <[juraci@aquamecbrasil.com.br](mailto:juraci@aquamecbrasil.com.br)>  
**Enviadas:** Sexta-feira, 2 de julho de 2021 12:26:57  
**Assunto:** ETA DE ITAPIPOCA

Prezado Juraci,

Venho por meio desse solicitar uma proposta comercial dos equipamentos abaixo:

Bomba centrífuga de eixo horizontal a ser implantada na EELF (estação elevatória de lavagem dos filtros) da ETA DE ITAPIPOCA/CE.

Q=96L/s e Hman=13 mca

Quantidade: 02 A+1R

Local a ser instalado (cidade / estado): Itapipoca/Ce

Temperatura do fluido: 28°C a 30°

Bomba reserva para um sistema já existente (01)

Bomba centrífuga de eixo horizontal

Q=441 m<sup>3</sup>/h; Hman=17 mca;

Atenciosamente,  
os meus sinceros agradecimentos.

**SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTS  
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL  
NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA  
DIGIMED**

19.07.01 PAINEL ANALITICO DE AGUA BRUTA

São Bernardo do Campo, 15 de Junho de 2021.

À

**CAGECE - CNPJ: 07.040.108/0001-57**

Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará  
Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

**Contato** : Marcos Leno Ferreira Pompeu  
GPROJ – PRJ Coordenação de Projetos Técnicos

**Tel.:** +55 85 3101 1796

**E-mail:** [marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)

**Objeto desta proposta:** 3 (três) Painéis Analíticos abaixo, 1 (uma) unidade cada.

**Painel # 1: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA** - Monitoramento de Turbidez, pH e Cor. (um de cada)

- pH(1 unidade) - **AMI pH Redox - SWAN**
- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 - SWAN**
- Cor (1 unidade) - **SERES – Topaz - SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(2 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

**Painel # 2: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA FILTRADA** - Monitoramento de Turbidez (6 unidades)

- Turbidez (6 unidades) – **AMI Turbiwell 7027 – SWAN**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU - **(6 Unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

**Painel # 3: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA TRATADA** - Monitoramento de Turbidez, pH, Cloro, Flúor e Cor. (um de cada)

- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 ( 1 unidade) – SWAN**
- pH (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH)– SWAN**
- Cloro (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH) – SWAN**
- Flúor (1 unidade) – **AMI ISE Universal – (Flúor) – SWAN**
- Cor (1 unidade) – **Topaz – SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(3 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

## 1 – DESCRIÇÃO

### 1.1 – Monitor AMI pH Redox

Monitore a medição contínua de pH ou redox (ORP) em água potável e efluentes.

Sistema completo montado em painel de PVC:

Transmissor AMI pH-Redox em painel de alumínio resistente (IP 66).

Célula de fluxo M-Flow 10-3PG com sensor de temperatura (Pt1000).

Testado e calibrado na fábrica. Pronto para instalação e operação.

#### Acessório opcional:

- Bico de pulverização para limpeza do sensor
- Medidor de vazão deltaT Swansensor

Para maiores informações consulte o data sheet.



### 1.2 – Monitor AMI Turbiwell 7027

Nefelômetro sem contato, de alta precisão, baseado na norma ISO 7027 (EN 27027, DIN 38404) para medição automática e contínua de turbidez em água pura, água potável, tratamento de águas superficiais e efluentes.

Turbidímetro livre de contato. O sistema óptico não entra em contato direto com a amostra evitando a deposição de sujeira.

Faixa de medição 0,000 a 200,0 FNU com precisão de  $\pm 0,003$  FNU ou 1% da leitura.

Turbidímetro com câmera de amostra e válvula para drenagem da câmera manual (ou automática como opcional – “Auto-drain”).

De gaseificador de amostras, como opcional, para evitar a formação de bolhas interferentes na amostra.

Padrões secundários de alta precisão para garantia da qualidade.

Testado na fábrica (Suíça).

Para maiores informações consulte o data sheet.





### 1.3 – Monitor AMI Codes II

Analisador de processo colorimétrico (método DPD) para medição e controle de dosagem de desinfetantes, como cloro livre, ácido hipocloroso, dióxido de cloro, ozônio, bromo, iodo e monocloramina.

Para a determinação on-line contínua de desinfetantes com base no método colorimétrico DPD (EN ISO 7393-2; APHA 4500 Cl-G).

Também aplicável a água que contém aditivos como inibidores de corrosão, ácido cianúrico e anti-incrustantes.

Valores de medição: Cloro livre, dióxido de cloro, bromo e iodo, monocloramina ou ozônio.

Sistema completo, incluindo eletrônicos de medição e controle, fotômetro, indicador de fluxo, câmara de reação, sistema de dosagem de reagentes e recipientes de reagentes.

Medição de pH integrada com compensação de temperatura (disponível como opção).

Todos os dispositivos de dosagem usuais para desinfetantes e controle de pH podem ser conectados através de relés ou sinais de saída analógicos. Dois controladores independentes podem operar simultaneamente.



#### **Opções:**

- Opção de pH contendo sensor de pH, sensor de temperatura, cabos e placa eletrônica.
- Interface de comunicação:
- Terceira saída de sinal de corrente 0 / 4-20mA
- Interface RS485 (Profibus DP ou Modbus)
- Interface USB
- Módulo de limpeza química.

**Para maiores informações consulte o data sheet.**

#### 1.4 – Monitor AMI ISE Universal

Monitor para medição contínua de amônio, nitrato ou flúor em água potável.

Sistema completo montado em painel de PVC:

- Transmissor AMI ISE Universal em um invólucro de alumínio resistente (IP 66).
- Célula de fluxo M-Flow 10-3PG com sensor de temperatura (NT5k).
- Testado e calibrado em fábrica. Pronto para instalação e operação.

Para uso com eletrodos sensíveis a íons com eletrodo de referência separado:

- Swansensor Amônio ou Swansensor Nitrato ou Swanssensor Fluoreto.
- Swansensor Referencia FL

#### Acessórios opcional:

- Medidor de fluxo Swansensor delta T
- Bico de pulverização para limpeza do sensor

Para maiores informações consulte o data sheet.



#### 1.5 – TOPAZ COLOR - SERES

Para a determinação on-line contínua da cor, de acordo com a ISO 7887 (Pt) / ISO 6271 (Cr-Co) / SO 6271: 2015 (Pt-Co).

- Disponível em faixas e unidades de medição separadas: 0 a 50 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co) ou 0 a 100 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co) ou 0 a 250 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co)
- Sistema completo, incluindo eletrônicos de medição e controle, unidade de medição, indicador de fluxo, câmara de reação, sistema de dosagem de reagentes e um sistema de limpeza.
- Gabinete do analisador robusto e de alta qualidade, pintado em aço inoxidável, 316L.
- Medição elétrica zero automática antes de cada ciclo de medição.
- Limpeza automática de células.
- 2 saídas analógicas e 7 digitais para alarmes para valores de processo e alarmes de diagnóstico para cada fluxo de amostra.
- Interface RS485 Modbus / JBUS RTU.
- Grande display LCD colorido com tela sensível ao toque e retroiluminado para a leitura de todos os valores medidos e informações de status simultaneamente.
- Fácil operação guiada por menu em inglês ou francês.



Para maiores informações consulte o data sheet.

## 2 – PROPOSTA COMERCIAL

### 2.1 – Preços

**Painel # 1: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA -** Monitoramento de Turbidez, pH e Cor. (um de cada)

- pH(1 unidade) - **AMI pH Redox - SWAN**
- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 - SWAN**
- Cor (1 unidade) - **SERES – Topaz – SERES para Cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(2 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-21.221.050	Transmissor/controlador monitor AMI pH-Redox em painel de alumínio montado em PVC com célula de fluxo M-Flow10-3PG e Pt1000-Sensor de temperatura. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.80.14	21.857,14	0%	21.857,14	1	21.857,14	21.857,14
2	A-25.411.600.1	Analizador AMI Turbiwell 7027 para medição de turbidez. Completo, montado em painel. Dreno da câmara: manual. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	38.401,79	0%	38.401,79	1	38.401,79	38.401,79
3	A-87.130.200	Swansensor pH AY	9027.90.99	2.367,86	5%	2.486,25	1	2.367,86	2.486,25
4	SOL-55.351.000	Analizador Topaz Color Parâmetro: H / Cr-Co / Pt-Co - Método: absorção Range: 0 – 250 mg/l Pt Co ou Cr-Co ou Hazen Aplicação: água potável e água superficial	9027.50.20	137.025,00	0%	137.025,00	1	137.025,00	137.025,00
5	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,32	5%	4.223,44	2	8.044,64	8.446,88
6	A-85.119.010	Kit de solução de pH-(1x pH 7, 1x pH 9, each 40 ml)	3822.00.90	402,23	0%	402,23	2	804,47	804,47

**Valor dos Instrumentos Painel #1: R\$ 209.021,52**  
**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #1: R\$ 8.403,20**  
**Valor TOTAL Painel #1 : R\$ 217.424,72**

**Painel # 2: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA FILTRADA - Monitoramento de Turbidez (6 unidades)**

- Turbidez (6 unidades) – **AMI Turbiwell 7027 – SWAN**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU - **(6 Unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-25.411.600.1	Analizador AMI Turbiwell 7027 para medição de turbidez. Completo, montado em painel. Dreno da câmara: manual. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	51.202,38	0%	42.199,38	6	253.196,28	253.196,28
2	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,33	5%	4.223,44	6	24.133,95	25.340,65

**Valor dos Instrumentos Painel #2: R\$ 278.536,93**

**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #2: R\$ 11.980,80**

**Valor TOTAL Painel #2 : R\$ 290.517,73**

**Painel # 3: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA TRATADA- Turbidez (1 unidade) - AMI Turbiwell 7027 ( 1 unidade) – SWAN**

- pH (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH)– SWAN**
- Cloro (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH) – SWAN**
- Flúor (1 unidade) – **AMI ISE Universal – (Flúor) – SWAN**
- Cor (1 unidade) – **Topaz – SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(3 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-25.441.100.0	Transmissor/controlador AMI Codes-II em carcaça de alumínio, montado em painel com fotômetro e célula de fluxo. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.20	46.294,64	0%	46.294,64	1	46.294,64	46.294,64
2	A-87.127.020	Eletrodo de pH combinado de gel e sensor de temperatura. Incluídos cabos e tubo para descarte de vazão excessiva.	9027.90.99	5.995,54	0%	5.995,54	1	5.995,54	5.995,54
3	SOL-55.351.000	Analizador Topaz Color Parâmetro: H / Cr-Co / Pt-Co - Método: absorção Range: 0 – 250 mg/l Pt Co ou Cr-Co ou Hazen Aplicação: água potável e água superficial	9027.50.20	137.025,00	0%	137.025,00	1	137.025,00	137.025,00

PP-Y20-0622-064-POTABLE-CAGECE-REV-2

4	A-27.201.010	Transmissor/controlador AMI ISE Universal em case de alumínio, montado em painel de PVC com célula de fluxo M-Flow10-3PG e sensor de temperatura NT5K. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	41.346,43	0%	41.346,43	1	41.346,43	41.346,43
5	A-87.860.100	Swansensor Referência FL	9027.90.99	2.367,86	5%	2.486,25	1	2.367,86	2.486,25
6	A-83.491.120	Bico de pulverização para limpeza do sensor	9027.90.99	1.229,46	5%	1.290,94	1	1.229,46	1.290,94
7	A-87.933.010	Medidor de fluxo Swansensor delta T	9027.90.99	3.460,71	5%	3.633,75	1	3.460,71	3.633,75
8	A-87.760.010	Swansensor Fluoride	9027.90.99	12.598,21	5%	13.228,13	1	12.598,21	13.228,13
9	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,32	5%	4.223,44	2	8.044,64	8.446,88
10	A-85.119.010	Kit de solução de pH-(1 x pH 7, 1 x pH 9, each 40 ml)	3822.00.90	402,23	0%	402,23	1	402,23	402,23
11	A-85.410.120	Kit de Reagente Oxycon On-line DPD, 8 sets	3822.00.90	3.506,25	0%	3.506,25	1	3.506,25	3.506,25
12	A-85.419.200	Reagente set Oxycon On-line KI, 8 sets. *	3822.00.90	2.140,18	0%	2.140,18	1	2.140,18	2.140,18
13	A-85.146.400	Fluoride solução padrão 1000 ppm, frasco com 100 ml	3822.00.90	599,55	0%	599,55	1	599,55	599,55

**Valor dos Instrumentos Painel #3: R\$ 266.395,76**  
**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #3: R\$ 7.051,20**  
**Translado+hospedagem (5 dias): R\$ 7.000,00**  
**Valor TOTAL Painel #3 : R\$ 280.726,96**

**\*Valor Global desta proposta (Painel # 1+ # 2+ # 3): R\$ 788.669,41**

**NOTA 1:** Incluso na proposta o fornecimento de 11 (unidades de ) rosca fêmea comum 1/2 polegada e as mangueiras necessárias para conectar os medidores, que estarão logo acima das pias, numa distância máxima de 1 metro. Todos os equipamentos já são entregues na planta montado em painel em conformidade com os data sheets incluso nesta proposta.

**NOTA 2:** Necessário seguir as recomendações do data sheet e do manual do equipamento, pois contaminates severos podem danificar os sensores e comprometer as medições. Esta proposta foi realizada em conformidade com as informações do cliente.

**Não faz parte do ESCOPO desta proposta:**

1. Skid / suporte
2. Válvulas Reguladoras de Pressão

**\*Consumíveis (média anual de consumo):**

**AMI pH Redox**

Consumíveis		
A-87.130.200	Swansensor pH AY	<i>substituir em 1 ano</i>

**AMI turbidwell**

Não aplicável

**AMI Codes II**

Consumíveis		
A-85.119.010	kit de calibração de pH (1 x pH 7, 1 x pH 9, each 40 ml)	<i>substituir em 2 meses</i>
A-85.410.120	Kit de Reagente Oxycon On-line DPD, 8 sets*	<i>substituir de 2 a 8 meses</i>
A-85.419.200	Kit Reagente Oxycon On-line KI, 8 sets. *	<i>substituir de 2 a 8 meses</i>
A-86.191.151	Tubo 2.29mm para bomba PeriClip	<i>substituir em 1 ano</i>
A-87.120.200	Swansensor pH	<i>substituir em 1 ano</i>

**AMI ISE Universal**

Consumíveis		
A-85.146.400	Solução padrão de Flúor 1000 ppm, Frasco 100 ml	<i>substituir em 1 ano</i>
A-87.893.500	Solução 3,5 M for Swansensor pH SI+FL; 200 ml	<i>substituir em 6 meses</i>
A-87.760.010	Swansensor Flúor	<i>substituir em 1 ano</i>

**Topaz Color - SERES**

SOL-84.110.070 - Pacote anual Topaz Color - (incluindo tubos de bombas, fusíveis e membranas para válvulas solenóides)

\*Nota: Caso sejamos contemplados com o seu Pedido de Compra, solicitamos a sua confirmação através do e-mail:  
[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)

**2.2 – Condições Gerais de Fornecimento**

Validade da Oferta:	90 dias.
Condição de Pagamento:	30 DDL.
Impostos:	0% de IPI (Analisadores) 0% DE IPI (Reagentes) 5% DE IPI (Sensores) 5% DE IPI ( Protocolos de comunicação)
	ICMS: 4% (Incluso) – Ceará -CE

PP-Y20-0622-064-POTABLE-CAGECE-REV-2

Prazo de entrega: 45 a 60 dias.  
Condições de Entrega: Preço FOB-Swan S.B.do Campo  
(Indicar a transportadora para coleta).

### 2.3 – Garantias

Eletrônica: 03 (três) anos contra defeitos de fabricação.  
Consumíveis: 01 (um) ano.

### 3 – ANEXOS

1. AMI pH Redox\_data sheet
2. AMI Turbiwell 7027\_data sheet
3. AMI Codes II\_data sheet
4. AMI ISE Universal\_data sheet
5. Topaz color\_data sheet

Milkia de Macedo  
Sales / Executiva de vendas SWBR

**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**  
Tel.: +55 11 4509 5990  
Mobile: +55 11 94131 7693  
E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)



Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020 e-mail : 1/2**

---

**De :** Milkia de Macedo - SWAN BR  
<milkia.macedo@swandobrasil.com.br>

ter, 15 de jun de 2021 09:24

 3 anexos

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020 e-mail : 1/2

**Para :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

**Cc :** Alexandre Kawano - SWAN BR  
<alexandre.kawano@swandobrasil.com.br>,  
SWAN BR - Sales <vendas@swandobrasil.com.br>

Prezado Marcos, bom dia!  
Tudo bem com você?  
Segue sua proposta atualizada em conformidade com a sua solicitação.  
Inclui todos os serviços de comissionamento, start up e treinamento Swan.  
Qualquer dúvida me retorne.  
Muito obrigada!

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**  
Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**  
Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP  
CEP 09726-412, Brazil  
Phone: +55 11 4509-5990  
Mobile: +55 11 94131-7693  
E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)



---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <marcos.pompeu@cagece.com.br>  
**Enviada em:** sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:28  
**Para:** Milkia de Macedo - SWAN BR <milkia.macedo@swandobrasil.com.br>  
**Assunto:** Re: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020



Bom dia,

Obrigado pelo retorno.

Atenciosamente.

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "milkia macedo" <[milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)>

**Para:** "marcos pompeu" <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:26:11

**Assunto:** ENC: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Prezado Marcos, bom dia!

Gostaria de tirar pequenas dúvidas antes de encaminhar a sua proposta.

**São elas:**

Vou encaminhar a proposta atualizada em sua atenção;

O frete foi calculado em FOB.

Os nossos serviços incluem: Comissionamento/ Start up e treinamento do seu time CAGECE.

Você receberá sua proposta até 15/06/2021.

Qualquer dúvida me retorne muito obrigada!

Um excelente dia de trabalho para você.

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**

Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**

Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP

CEP 09726-412, Brazil

Phone: +55 11 4509-5990

Mobile: +55 11 94131-7693

E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

---

**De:** Milkia de Macedo - SWAN BR

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 16:39

**Para:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Cc:** Alexandre Kawano - SWAN BR <[alexandre.kawano@swandobrasil.com.br](mailto:alexandre.kawano@swandobrasil.com.br)>; SWAN BR - Sales <[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)>

**Assunto:** RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Prezado Marcos, boa tarde!

Informo que recebi sua solicitação, e avançarei neste processo.

Desde já agradeço em nome da Swan a sua atenção.

Muito Obrigada!

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**

Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**

Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP

CEP 09726-412, Brazil

Phone: +55 11 4509-5990

Mobile: +55 11 94131-7693

E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:11

**Para:** SWAN BR - Sales <[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)>; Milkia de Macedo - SWAN BR <[milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta PP-

Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 25/06/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_2.pdf**

371 KB

---

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Solicitação da atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:10

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de  
24/06/2020

**Para :** vendas@swandobrasil.com.br, milkia macedo  
<milkia.macedo@swandobrasil.com.br>

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 25/06/2020 em anexo, para atender a  
obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1.pdf**  
367 KB

---

Camaçari-BA, 09 de Junho de 2021

**PARA: CAGECE**  
**ATT.: SR. MAORCO LENO FERREIRA POMPEU**  
**REF: PROJETO DE AUTOMAÇÃO COREAÚ - ANALÍTICA**  
**V/SOLIC: VIA E-MAIL DE 09/06/2021**  
**PROP. Nº: CGE21PCE01 – DA – R-00 – TÉCNICA/COMERCIAL**

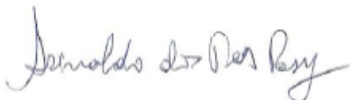
Prezado(a) Senhor(a),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL** vem por meio desta, apresentar-lhes proposta **TÉCNICA/COMERCIAL** para fornecimento de **PAINÉIS DE ANALÍTICA**. A nossa experiência, boas referências e baixo índice de manutenção nos diferenciam de forma marcante aos novos integrantes deste segmento de mercado.

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71)3379-7347 - Sede.  
(71)99107-0702 - Telefone Celular.

Atenciosamente,



**Arivaldo Passos**  
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

**1.0 PROPOSTA TÉCNICA**

**ITEM: 001 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA BRUTA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - SONDA SSP/TURBIDEZ TS-LINE, AÇO INOX 0,1 A 4000 NTU (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV423.99.00100)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)
  - CILINDRO DE CALIBRAÇÃO GENERICA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5737600)
  - PADRAO FORMAZINA TURBIDEZ STABLCAL 800NTU 500ML (Marca:HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2660549-BR)
  - SOLITAX/NITRATAX KIT INSTALACAO COMPLETO (Marca: PROJETOS) (Origem: BRASIL) (Cod.Complem.:LZY714.99.53120-BR)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 1250 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez e Cor.

## **ITEM: 002 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA COAGULADA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)
  - CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
  - TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
  - CL17SC COM KIT DE INSTALAÇÃO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:8572300)
  - CONJUNTO REAGENTES CLORO LIVRE CL17 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2556900-BR)
  - ANALISADOR DE CARGAS AF7000 COM AUTO-FLUSH E CONEXÕES (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV510.99.11010)]
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 2500 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez, Cloro, Cor e Nível de Coagulação.

**ITEM: 003 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA FILTRADA**

- Analisadores :
  - DISPLAY SC1000 MODBUS TCP / IP-S/GSM (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV402.99.10002)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
  - TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100x (L) 1750 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de Turbidez,

**ITEM: 004 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA TRATADA**

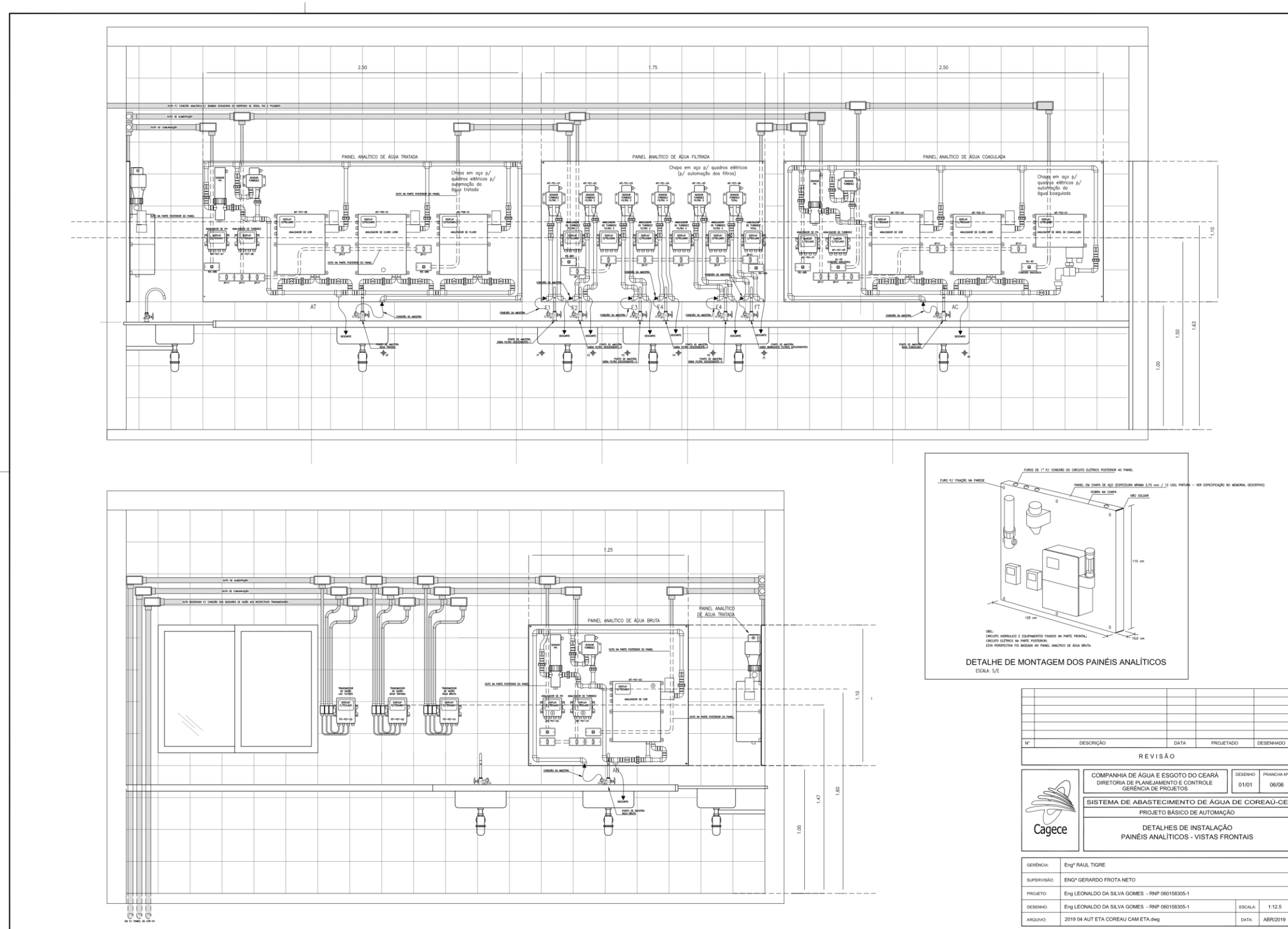
- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)



- CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
- TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
- CL17SC COM KIT DE INSTALAÇÃO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:8572300)
- CONJUNTO REAGENTES CLORO LIVRE CL17 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2556900-BR)
- ANALISADOR DE CARGAS AF7000 COM AUTO-FLUSH E CONEXÕES (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV510.99.11010)
- ANALISADOR FLUORETO CA610 SEM REAGENTE/ELETRODO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5740000)
- CONJUNTO REAGENTES FLUORIMETRO CA610 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2816900-BR)
- CA610, KIT DE ELETRODOS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5744800-BR)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 2500 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez, Cloro, Cor e Fluor.

- Serviços :
  - START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE PH COMBINADO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00246)
  - CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE TURBIDEZ SOLITAX INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:1401) (Cod.Complem.:HX1200-00345)
  - START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE SST E TURBIDEZ SOLITAX (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:17092) (Cod.Complem.:HX1200-00350)
  - CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE CLORO CL17 INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00060)
  - START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE CLORO CL17 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00065)
  - START UP E TREINAMENTO MONITOR DE COAG AF7000 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00006)
  - CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE FLUOR CA610 INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00048)
  - START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE FLUOR CA610 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00053)
  - DESLOCAMENTO TECNICO PERNAMBUCO (Marca: ASSISTENCIA TECNICA) (Cod.Serv.:14011) (Cod.Complem.:DESLOCPE)

DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA LAY OUT DO PROJETO



Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO	
REVISÃO					
 COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE COREAÚ-CE PROJETO BÁSICO DE AUTOMAÇÃO DETALHES DE INSTALAÇÃO PAINÉIS ANALÍTICOS - VISTAS FRONTAIS					
GERÊNCIA:	Engº RAUL TIGRE				
SUPERVISÃO:	ENGº GERARDO FROTA NETO				
PROJETO:	Eng LEONALDO DA SILVA GOMES - RNP 060158305-1				
DESENHO:	Eng LEONALDO DA SILVA GOMES - RNP 060158305-1			ESCALA:	1:12,5
ARQUIVO:	2019 04 AUT ETA COREAU CAM ETA.dwg			DATA:	ABR2019

**2.0 PROPOSTA COMERCIAL**
**2.1. PREÇOS**

Item	Descrição DELMAR ANALYTICAL	Qt.	Preço Unit. Liq.R\$	Preço Unit. c/ICMS R\$	Preço Total c/ICMS R\$	IPi	Preço Total c/Imp.R\$	
001	ANALISDAORES AGUA BRUTA	1	222.732,71	<b>253.105,35</b>	253.105,35	0%	253.105,35	
001.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	18.646,95	<b>21.189,72</b>	21.189,72	0%	21.189,72	
002	ANALISADORES DE ÁGUA COAGULADA	1	562.952,34	<b>639.718,57</b>	639.718,57	0%	639.718,57	
002.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	56.284,02	<b>63.959,11</b>	63.959,11	0%	63.959,11	
003	AMALISADORES DE ÁGUA FILTRADA	1	486.773,29	<b>553.151,47</b>	553.151,47	0%	553.151,47	
003.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	44.500,98	<b>50.569,30</b>	50.569,30	0%	50.569,30	
004	ANALISADORES DE ÁGUA TRATADA	1	441.433,67	<b>501.629,17</b>	501.629,17	0%	501.629,17	
004.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	56.287,02	<b>63.962,52</b>	63.962,52	0%	63.962,52	
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/IMPOSTOS R\$</b>								<b>2.147.285,20</b>

**2.1.1. SERVIÇOS**

Item	Descrição DELMAR ANALYTICAL	Qt.	Preço Unit. Liq.R\$	Preço Unit. c/ISS R\$	Preço Total c/ISS R\$	IPi	Preço Total c/Imp.R\$	
001	STURT UP ANALISADORES	1	102.958,58	<b>106.142,87</b>	106.142,87	0%	106.142,87	
001.1	CERTIFICAÇÃO DOS ANALISADORES	1	34.319,52	<b>35.380,95</b>	35.380,95	0%	35.380,95	
002	DESLOCAMENTO TÉCNICO	1	17.160,00	<b>17.690,72</b>	17.690,72	0%	17.690,72	
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/IMPOSTOS R\$</b>								<b>159.214,54</b>

**Obs : Caso sejamos vencedores da proposta, favor enviar o pedido para :**  
**Delmar Analytical do Brasil Ltda**  
**R. Aquino, S/N, 42800-970 – Camaçari – BA**  
**CNPJ : 04.858.243/0001-16 I.E.: 56.939.693-NO**

**2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS**
**2.2.1 APLICADO A TODOS OS ITENS LISTADOS:**

**Regime Tributário : Lucro Presumido - Empresa EPP**

**ICMS: 12% - Incluso**

**IPi: 0% - Não Incluso**

**COFINS: 3% Incluso**

**PIS: 0.65% Incluso**

**2.2.2 FORMA DE PAGAMENTO:**

: 100% após a entrega dos equipamentos (pgto a 21 DDL).

**2.2.3 VALIDADE DA PROPOSTA: 30 dias**
**2.2.4 PRAZO DE ENTREGA: 120 dias da colocação do pedido de compras**
**2.2.5 CONDIÇÕES DE ENTREGA: CIF/CAGECE/FORTALEZA/CE.**

**2.2.6 GARANTIA:** A garantia das Casas de Analisadores é de 12 meses após o start-up e comissionamento ou 18 meses após o embarque, sendo válido o que ocorrer primeiro.

**2.2.7 LOCAL DE GARANTIA:** Assistência Técnica DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL /BA

**2.2.8 ASSISTÊNCIA TÉCNICA:** Permanente

**2.2.9 REAJUSTE:** Preços fixos e irreajustáveis até o vencimento da proposta

**2.2.10 DESISTÊNCIA:** Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 30% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

#### **OBSERVAÇÕES GERAIS:**

**1 – Estarão inclusos no fornecimento dos serviços:**

- a) Projeto Detalhado;
- b) Cronograma de fabricação;
- c) Matéria Prima;
- d) Certificado dos Materiais;
- e) Certificado dos Equipamentos;
- g) Placa de Identificação;
- h) Data book;
- i) Testes e Ensaios Não Destrutivos, tais como Teste Hidrostático e Teste de Vazamento.
- j) Data Book, com certificados e resultados dos testes em 01 cópia eletrônica para cada Equipamento.
- l) Fornecimento das Placas de Identificação Padrão em Aço Inox a ser fixada em local visível e de fácil acesso; o local da Placa de Identificação deve constar nos Projetos, previamente aprovados pela CONTRATANTE.

**Zimbra****marcos.pompeu@cagece.com.br**


---

**Re: RES: Solicitação da atualização da proposta CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 09:51

 1 anexo**Assunto :** Re: RES: Solicitação da atualização da proposta  
CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020**Para :** cezar <cezar@emilnet.com.br>

Bom dia,

Gostaria de agradecer pelo envio da atualização.

Atenciosamente.

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*

---

**De:** "cezar" <cezar@emilnet.com.br>**Para:** "marcos pompeu" <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Enviadas:** Quinta-feira, 10 de junho de 2021 9:49:52**Assunto:** RES: Solicitação da atualização da proposta CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020

Bom dia Marcos.

Conforme sua solicitação, segue em anexo proposta da DELMAR devidamente atualizada, ref. a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca.

Sendo o que tínhamos, colocamo-nos a v. disposição.

Cordialmente.

CEZAR RODRIGUES

Emil Representações

( 7 Cel 85 99981 4632

\* [cezar@emilnet.com.br](mailto:cezar@emilnet.com.br)

skype: cezarrodrigues0808



Site : [www.grupodelmar.com.br](http://www.grupodelmar.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:07

**Para:** cezar <cezar@emilnet.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

### Marcos Leno Ferreira Pompeu

Engenheiro Tecnol Des II

GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos

(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**De :** EMIL / Cezar <cezar@emilnet.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 09:49

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta  
CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

📎 2 anexos

**Para :** 'MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ'  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

Bom dia Marcos.

Conforme sua solicitação, segue em anexo proposta da DELMAR devidamente atualizada, ref. a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca.

Sendo o que tínhamos, colocamo-nos a v. disposição.

Cordialmente.

CEZAR RODRIGUES

Emil Representações

( 7 Cel 85 99981 4632

\* [cezar@emilnet.com.br](mailto:cezar@emilnet.com.br)

skype: cezarrodrigues0808



Site : [www.grupodelmar.com.br](http://www.grupodelmar.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:07

**Para:** cezar <cezar@emilnet.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57



---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*

**CGE21PCE01 - DA - R00.pdf**

778 KB

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:07

1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-  
DA-R-00 30/03/2020

**Para :** cezar <cezar@emilnet.com.br>

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


## Marcos Leno Ferreira Pompeu

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **CGE20PCE02 - DA - R00(2).pdf**  
778 KB

---



(11) 2627 6600  
www.nivetec.com.br  
comercial@nivetec.com.br  
/canalnivetec

Rua das Flechas, 801  
Jardim Prudência  
CEP 04364-030  
São Paulo • SP

PROPOSTA COMERCIAL 58540 / 8 - 09/06/2021

SOLICITANTE

Razão Social: CIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE	CPF/CNPJ: 07.040.108/0001-57
Contato: LEONALDO DA SILVA	Cidade/UF: FORTALEZA / CE
Depto.: DEPTO COMERCIAL	Nº Solicit.: ETE COREAU
Fone: (85) 31015631	E-mail: leonardo.gomes@cagece.com.br

A NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda. atua em território nacional desde 1991, fornecendo a seus clientes Soluções em Medição para inumeros processos, nos mais diversos segmentos industriais, provendo total suporte pós-venda e serviços especializados e adequados as necessidades de seus clientes.

Os produtos fabricados e/ou comercializados pela Nivetec atendem normas e padrões estabelecidos por organizações nacionais como ABNT e INMETRO e internacionais como ISO, CE, ATEX, dentre outras.

Comprometida com a satisfação de seus clientes, a Nivetec se preocupa em alinhar seu sistema de gestão de qualidade ao padrão ISO 9001:2015, mantendo a certificação desta normativa e garantindo que seus processos internos sigam um alto padrao de qualidade em sua execução e desenvolvimento. Além de possuir uma linha de instrumentos para medição de nível com fabricação própria, a NIVETEC conta com parceiros internacionalmente renomados com distribuição autorizada no Brasil.

..

Vendedor Técnico: ADILSON BARBOSA ALMEIDA	Tel.: ( 11 )2627-6618	vendas@nivetec.com.br
Vendedor Regional: GUIMARAES NETO REPRESENTACOES LTDA	Tel.: ( 85 )98608-1122	lguimaraesneto@hotmail.com



**Em função do COVID-19, estamos trabalhando com a equipe reduzida. Por este motivo, talvez o tempo de resposta seja um pouco maior. Agradecemos a compreensão.**

Canais diretos de comunicação:  
Vendas (11) 93274-7507 | Financeiro (11) 93274-7503 | Service (11) 97390-1802 | Compras (11) 96845-9648

## ITENS DA PROPOSTA

Item: 1	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 123.440,50	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 123.440,50	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;PAINEL-NOB-HOR-ESP;SERV-S06

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO DE AGUA BRUTA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 2 SENSORES / PADRAO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTI PARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de mediacao: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de protecao: IP-68

Alimentacao: 12 a 24VCC

Comunicacao: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersivel

Solucao para calibracao: pH4 e pH7 (nao inclusos)

Conexao ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessorio de instalacao nao incluso

Conexao eletrica: cabo de 10m

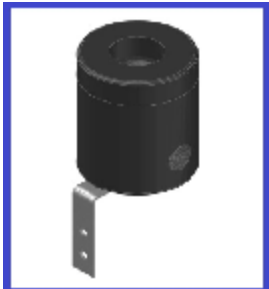
Range de operacao: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operacao: 0 a 80 C

Pressao max.: 11bar

Aplicacao: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de agua potavel



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material :tampa e corpo em PP

Vedacao: BUNA-N

Conexao para sensor: 1pol NPT(F)

Conexao para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexao para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazao: 20 a 40 l/h

Temperatura de operacao: 10 a 30 C

Pressao de operacao: max. 1 bar

Acessorios inclusos: suporte + engate rapido

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Princípio de medição: nefelométrico

Método: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de proteção: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentação: 12 a 24VCC

Sinal de saída: RS-485 (modbus RTU)

Calibração: 1 ou 2 pontos

Conexão ao processo: 1pol BSP(M)

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operação: 0 a 50 C

Pressão max.: 4bar

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de proteção: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexão de entrada: engate rápido DN8mm

Conexão de saída: engate rápido DN8mm

Te

mp. operação: 0 a 40 C

Pressão max.: 2bar



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de medição: 0 a 500 uC.

Resolução: Seleção automática 0,1 / 1 uC.

Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.

Precisão: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).

Sistema de m

edição: Método Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a

edição.

Sistema de leitura: por medição de sinal.

Fonte de emissão única: Luz branca, tipo LED.

Calibração: automática por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".

Display: LCD com backlight

Pressão de Trabalho: até 8 bar (120 psi

).

Temperatura de Operação: -5 a 50 graus.

Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.

Saída Analógica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configurável para toda faixa de leitura.

Alarmes: 2 x c

ontatos de reles programáveis independentes

Grau de Proteção do Controlador: IP-65, NEMA 4X.

Alimentação: 100/220VAC (50/60 Hz).

## ITENS DA PROPOSTA

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comissaoamento
- Start-up
- Treinamento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou  
interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVIÇO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em contato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser solicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.

Item: 2	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 251.410,57	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 251.410,57	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;4001-2/CL2;4001-2/CL2/REAGENTE;HA2+DT3;PAINEL-NOB-

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO DE AGUA COAGULADA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 2 SENSORES / PADRAO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de medição: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de proteção: IP-68

Alimentação: 12 a 24VCC

Comunicação: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersível

Solução para calibração: pH4 e pH7 (não inclusos)

Conexão ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessório de instalação não incluso

Conexão elétrica: cabo de 10m

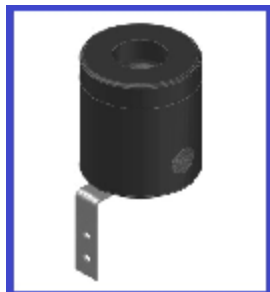
Range de operação: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operação: 0 a 80 C

Pressão max.: 11bar

Aplicação: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de água potável



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material :tampa e corpo em PP

Vedação: BUNA-N

Conexão para sensor: 1pol NPT(F)

Conexão para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexão para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazão: 20 a 40 l/h

Temperatura de operação: 10 a 30 C

Pressão de operação: max. 1 bar

Acessórios inclusos: suporte + engate rápido



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Princípio de medição: nefelométrico

Método: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de proteção: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentação: 12 a 24VCC

Sinal de saída: RS-485 (modbus RTU)

Calibração: 1 ou 2 pontos

Conexão ao processo: 1pol BSP(M)

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operação: 0 a 50 C

Pressão max.: 4bar

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de proteção: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexão de entrada: engate rápido DN8mm

Conexão de saída: engate rápido DN8mm

Te

mp. operação: 0 a 40 C

Pressão max.: 2bar

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de Medicao: 0 a 500 uC.  
 Resolucao: Selecao automatica 0,1 / 1 uC.  
 Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.  
 Precisao: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).  
 Sistema de mediacao: Metodo Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a edicao.  
 Sistema de leitura: por media de sinal.  
 Fonte de emissao unica: Luz branca, tipo LED.  
 Calibracao: automatica por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".  
 Display: LCD com backlit  
 Pressao de Trabalho: ate 8 bar (120 psi).  
 Temperatura de Operacao: -5 a 50 graus.  
 Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.  
 Saida Analogica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configuravel para toda faixa de leitura.  
 Alarmes: 2 x contatos de reles programaveis independentes  
 Grau de Protecao do Controlador: IP-65, NEMA 4X.  
 Alimentacao: 100/220VAC (50/60 Hz).

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2 APARELHO MEDIDOR CLORO

ANALISADOR DE CLORO CHEMITEC  
 Principio de funcionamento: colorimetrico  
 Grau de protecao: IP-65 (NEMA 4X)  
 Montagem: parede  
 Alimentacao: 100...240 VCA (66VA)  
 Conexao eletrica: borneira + prensa-cabo  
 Dimensional (AxLxP): 600x600x190 mm  
 Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande  
 Sensor de temperatura: sim  
 Compensacao de temperatura: sim (automatica)  
 Calibracao: metodo DPD (reagentes nao inclusos)  
 Range de medicao: 0 a 5 ppm (cloro livre)  
 Range de vazao: 40 ml/min  
 Pressao: 0.35 a 1bar (entrada da amostra)  
 Temp. operacao: 0 a 50 C  
 Sinal de saida: 2x 4-20mA + 4x reles  
 Comunicacao Modbus: sim  
 Intervalo de medicao: 1 a 90min  
 Data logger: ate 16.000 registros  
 Rotina de manutencao requerida:  
 Semanal: inspecao de todos os tubings e frascos  
 Mensal: inspecao de todos os tubings e frascos e reposicao de reagente (se necessario)  
 Semestral: reposicao de todo o kit de manutencao (tubing/o-rings)  
 Anual: reposicao da bomba peristaltica e de todo o kit de manutencao  
 Aplicacao: tratamento de agua e efluentes (saneamento), agua potavel, oleo, gas

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2/REAGENTE REAGENTE



## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: HA2+DT3 APARELHO MEDIDOR DE COAGULACAO

CONTROLADOR MULTI PARAMETROS HYDROACT CHEMTRAC  
MONTAGEM: PAREDE OU PAINEL  
INVOLUCRO: ABS  
GRAU DE PROTECAO: 1P65 NEMA4X  
ALIMENTACAO: 100-240 VCA  
FUSIVEL: 2A  
SINAL DE ENTRADA (ATE 2 SENSORES): CL, PH, ORP, CONDUTIVIDADE, OD, ENTRE OUTROS  
SINAL DE SAIDA: 4...20MA  
CONFIGURACAO: TECLADO FRONTAL  
DISPLAY LCD: 4.3 (480X272 / 24-BIT EM ESCALA DE CINZA)  
REGISTROS: ATE 1.000.000 EVENTOS (MEMORIA INTERNA / ACEITA MICROSD)  
ALARMS E THRESHOLDS: 2 ALARMES CONFIGURAVEIS / 2 THRESHOLDS CONFIGURAVEIS  
CONEXAO ELETRICA: BORNEIRA (22 A 18AWG)  
TEMP. OPERACAO: 1 A 49C  
DIMENSIONAL (LXAXP): 230X309X103 MM  
SENSOR DE COAGULACAO DURATRAC 3 CHEMTRAC  
MONTAGEM: PAREDE OU PAINEL  
INVOLUCRO: FIBRA DE VIDRO REFORCADA  
GRAU DE PROTECAO: 1P65 NEMA4X  
ALIMENTACAO: 110 VCA  
CONEXAO ELETRICA: CABO 7.6M (18AWG)  
RANGE DE MEDICAO: -1.000 A +1.000 (ZERO/GANHO AJUSTAVEIS)  
SINAL DE GANHO: 1...600X (AJUSTAVEL)  
ZERO OFFSET: AJUSTAVEL  
GANHO E ZERO OFFSET: AJUSTAVEL (AUTOMATICO OU MANUAL)  
PARTES MOLHADAS: DELRIN, NYLON, NEOPRENE, VITON, ACO INOX  
VAZAO: 1 A 19 LPM  
CONEXAO ENTRADA: 3/4 POL (19MM) TIPO ESPIGAO  
ELETRODO E PISTAO: SISTEMA TROCA-RAPIDA  
MEDICAO: POR TENSAO (PROCESSAMENTO ANALOGICO)  
AUTO DIAGNOSTICO: MOTOR RPM (OPTO SWITCH)  
TEMP. OPERACAO: 1 A 50 C  
PRESSAO: MAX. 5PSI (0.3BAR), REQUER DRENO PARA ATMOSFERA  
DIMENSIONAL (LXAXP): 234X183X135 MM



Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO

Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comissao
- Start-up
- Treinamento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou

interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVIÇO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em con

## ITENS DA PROPOSTA

tato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.

Item: 3	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 198.285,49	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 198.285,49	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-5-0-1-0:S461/LT;PAINEL-NOB-HOR-ESP;SERV-S06;PSS/8-B1

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 50S-5-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO PARA AGUA FILTRADA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 8 SENSORES / 2 J-BOX + 20M CABO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Configuracao: ate 8 sensores (2x J-BOX incluidos)

Protocolo de comunicacao: modbus

Mont

agem: parede

Alimentacao: 90-240VCA

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SET

POINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registro

s, intervalos de 15s a 120min

Programacao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 6 Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Principio de mediacao: nefelometrico

Metodo: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de protecao: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentacao: 12 a 24VCC

Sinal de saida: RS-485 (modbus RTU)

Calibracao: 1 ou 2 pontos

Conexao ao processo: 1pol BSP(M)

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operacao: 0 a 50 C

Pressao max.: 4bar

Aplicacao: tratamento de agua e efluentes (saneamento), agua filtrada

## ITENS DA PROPOSTA

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou  
interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especi ficada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em contato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.



Qtd Sub-Item: 6

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de protecao: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexao de entrada: engate rapido DN8mm

Conexao de saida: engate rapido DN8mm

Te

mp. operacao: 0 a 40 C

Pressao max.: 2bar

Item: 4	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 256.504,17	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 256.504,17	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;4001-2/CL2;4001-2/CL2/REAGENTE;2109XPEN;PAINEL-NOB-

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO PARA AGUA TRATADA

- |              |                           |
|--------------|---------------------------|
| MF           | 1,00                      |
| BASE         | 50SERIES MULTI PARAMETROS |
| CONFIGURACAO | 2 SENSORES / PADRAO       |
| PROTOCOLO    | MODBUS                    |
| MONTAGEM     | PAREDE                    |
| ALIMENTACAO  | 90-240 VCA                |

## ITENS DA PROPOSTA

### CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

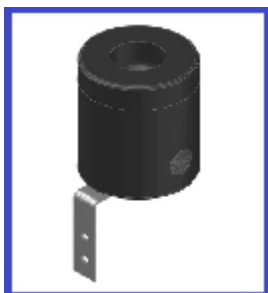
Funcao: multiparametro (plug and play)  
 Grau de protecao: IP-66  
 Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem  
 Sinal de entrada: 1x 4-20mA  
 Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm  
 Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)  
 Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme  
 Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura  
 Conexao eletrica: borneira (22AWG)  
 Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min  
 Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande  
 Temp. operacao: 0 a 50 C  
 Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

### ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de mediacao: diferencial  
 Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite  
 Grau de protecao: IP-68  
 Alimentacao: 12 a 24VCC  
 Comunicacao: Modbus RS485  
 Montagem: linha ou submersivel  
 Solucao para calibracao: pH4 e pH7 (nao inclusos)  
 Conexao ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessorio de instalacao nao incluso  
 Conexao eletrica: cabo de 10m  
 Range de operacao: 0 a 14 pH  
 Sensor de temperatura: PT100  
 Temp. operacao: 0 a 80 C  
 Pressao max.: 11bar  
 Aplicacao: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de agua potavel



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

### KIT CAMARA DE FLUXO

Material : tampa e corpo em PP  
 Vedacao: BUNA-N  
 Conexao para sensor: 1pol NPT(F)  
 Conexao para amostra: 1/2pol BSP(F)  
 Conexao para dreno: 1/2pol BSP(F)  
 Vazao: 20 a 40 l/h  
 Temperatura de operacao: 10 a 30 C  
 Pressao de operacao: max. 1 bar  
 Acessorios inclusos: suporte + engate rapido



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

### MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Principio de mediacao: nefelometrico  
 Metodo: ISO7027 infravermelho  
 Partes molhadas: PVC  
 Grau de protecao: IP-68  
 Montagem: linha ou submerso  
 Alimentacao: 12 a 24VCC  
 Sinal de saida: RS-485 (modbus RTU)  
 Calibracao: 1 ou 2 pontos  
 Conexao ao processo: 1pol BSP(M)  
 Conexao eletrica: cabo de 10m  
 Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU  
 Temp. operacao: 0 a 50 C  
 Pressao max.: 4bar

## ITENS DA PROPOSTA

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CÂMARA DE FLUXO CHEMITEC  
Partes molhadas: PVC (fume)  
Grau de proteção: IP-68  
Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS  
Conexão de entrada: engate rápido DN8mm  
Conexão de saída: engate rápido DN8mm  
Temperatura de operação: 0 a 40 °C  
Pressão máxima: 2bar



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de Medição: 0 a 500 uC.  
Resolução: Seleção automática 0,1 / 1 uC.  
Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.  
Precisão: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).  
Sistema de medição: Método Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a edição.  
Sistema de leitura: por medição de sinal.  
Fonte de emissão única: Luz branca, tipo LED.  
Calibração: automática por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".  
Display: LCD com backlight  
Pressão de Trabalho: até 8 bar (120 psi).  
Temperatura de Operação: -5 a 50 graus.  
Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.  
Saída Analógica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configurável para toda faixa de leitura.  
Alarmes: 2 x contatos de reles programáveis independentes  
Grau de Proteção do Controlador: IP-65, NEMA 4X.  
Alimentação: 100/220VAC (50/60 Hz).

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2 APARELHO MEDIDOR CLORO

ANALISADOR DE CLORO CHEMITEC  
Princípio de funcionamento: colorimétrico  
Grau de proteção: IP-65 (NEMA 4X)  
Montagem: parede  
Alimentação: 100...240 VCA (66VA)  
Conexão elétrica: borneira + prensa-cabo  
Dimensional (AxLxP): 600x600x190 mm  
Configuração: teclado frontal + display LCD com tela grande  
Sensor de temperatura: sim  
Compensação de temperatura: sim (automática)  
Calibração: método DPD (reagentes não inclusos)  
Range de medição: 0 a 5 ppm (cloro livre)  
Range de vazão: 40 ml/min  
Pressão: 0.35 a 1bar (entrada da amostra)  
Temp. operação: 0 a 50 °C  
Sinal de saída: 2x 4-20mA + 4x reles  
Comunicação Modbus: sim  
Intervalo de medição: 1 a 90min  
Data logger: até 16.000 registros

## ITENS DA PROPOSTA

Rotina de manutenção requerida:

Semanal: inspeção de todos os tubings e frascos

Mensal: inspeção de todos os tubings e frascos e reposição de reagente (se necessário)

Semestral: reposição de todo o kit de manutenção (tubing/o-rings)

Anual: reposição da bomba peristáltica e de todo o kit de manutenção

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água potável, óleo, gás

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 4001-2/CL2/REAGENTE REAGENTE



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 2109XPEN COLORIMETRO

ANALISADOR DE FLUOR THERMO

Princípio de funcionamento: ISE (ion seletivo)

Grau de proteção: 1P-65 (NEMA 4X) - Painel INCLUSO

Montagem: parede ou painel

Alimentação: 85-264 VCA

Conexão elétrica: 2x 1/2 pol NPT(F)

Dimensional (AxLxP): 650x450x270 mm

Configuração: teclado frontal + display LCD com tela grande

Sensor de temperatura: sim (2100TP)

Compensação de temperatura: sim (automática)

Calibração: 3 pontos método DKA (reagente não incluso)

Range de medição: 10 ppb a 200 ppm

Range de vazão: 40 ml/min

Pressão max.: 1.6 a 7.9bar (entrada da amostra)

Temp. operação: 5 a 35 C

Eletrodos: cálcio e referência (inclusos), pH/ORP/Condutividade (opcional)

Sinal de saída: 2x 4-20mA (max. 500ohm) + 3x reles SPDT (250VCA/5A)

Rotina de manutenção requerida:

Semanal: inspeção de todos os tubings e frascos

Mensal: inspeção de todos os tubings e frascos e reposição de reagente (se necessário)

Semestral: reposição de todo o kit de manutenção (tubing/o-rings)

Anual: reposição dos eletrodos (referência-100056 e fluoreto-100029) e de todo o kit de manutenção

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalação e montagem

- Comissionamento

- Start-up

- Treinamento

\*Este serviço abrange:

Instalação ou montagem de equipamentos ;

interligações elétricas ou

interfaceamento; lançamento de cabos e energização de equipamentos para as ligações elétricas;

O acesso ao local onde o serviço será executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela

## ITENS DA PROPOSTA

CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVIÇO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o serviço não seja concluído no prazo estabelecido acima, por questões de responsabilidade da Contratante, e seja necessário que o técnico permaneça no local, o responsável deverá entrar em contato com a NIVETEC para verificação da disponibilidade do técnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Não fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser solicitado com antecedência mínima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomoção, Hospedagem e alimentação) por conta da Nivetec.

Moeda	REAL
Total Produtos	829.640,73
Total IPI	0,00
Total ST	0,00
Total	829.640,73

## OBSERVAÇÕES GERAIS

## CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

### VALIDADE DA PROPOSTA

**90 DIAS**

### PRAZO DE ENTREGA

**Obs.: vide itens - Contados a partir da aprovação dos desenhos ou colocação do Pedido de Compra posto em nossa fábrica em São Paulo. Para prazo de entrega menor, favor consultar-nos**

**A Pandemia de Covid-19 tem afetado nossos prazos de entrega pela escassez de matéria-prima, restrições operações em fábricas da Europa (Inglaterra, Itália, Alemanha e Hungria) e o processo logístico/aduaneiro em limitações de voos ao Brasil. Estes eventos podem impactar até 30 dias adicionais em nossos prazos. Para atualização dos prazos de entrega, solicitamos utilizar o e-mail [prazo.entrega@nivetec.com.br](mailto:prazo.entrega@nivetec.com.br).**

**Condição de Entrega: CIF**

**Transportadora: CIF-COTACAO FRETE**

### GARANTIA

**12 meses a partir da data de entrega contra defeito de fabricação, desde que respeitadas as recomendações de montagem e utilização. A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e posteriormente retirado em nossa fábrica.**

### SUPERVISAO DE MONTAGEM E MANUTENCAO PREVENTIVA

**Dispomos de técnicos especializados para assistência, acompanhamento ou assessoria técnica dos nossos produtos. Temos preços especiais e ótimas condições para CONTRATOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA. Para maiores informações, entre em contato com nossa equipe de Service. E-mail: [service@nivetec.com.br](mailto:service@nivetec.com.br) - Fone: (11) 2627-6600**

---

#### TREINAMENTO

**Treinamentos técnico e operacional, favor consultar-nos.**

---

#### EMBALAGENS

**Padrão em caixa de papelão. Para caixa de Madeira adicionar 3% sobre o valor dos produtos.**

---

#### INSPECAO E TESTES

**Acrescer 7 dias úteis ao prazo de entrega e 3% sobre o valor dos produtos p/ inspeção na NIVETEC.**

---

#### CERTIFICADO

Certificados de Qualidade ISO-9001, Certificados para área classificada (ATEX) e Conformidade por Lote/Família, NÃO POSSUI CUSTO ADICIONAL, porém quando necessário deverão ser solicitados na proposta. Certificados de Calibração Rastreada, Certificados de Matéria-prima, Calibração INMETRO, Configuração e testes de fábrica, Certificado de Conformidade com Rastreabilidade por peça, Certificado para áreas explosivas INMETRO, TEM CUSTO E PRAZO DE ENTREGA ESPECÍFICO e quando necessários devem ser consultados ao nosso departamento. Comercial. Estes certificados são emitidos antes da entrega ao cliente, certificados requeridos em pedido de compra sem sua prévia solicitação terão a proposta comercial devidamente revisada para aprovação.

---

#### DOCUMENTACAO E DATA BOOK

**NÃO INCLUSO NO FORNECIMENTO.** Se requerido será cobrado R\$400,00 (eletrônico) ou 2% do valor do pedido, o que for maior. A entrega do mesmo ocorrerá em 30 dias após o envio dos produtos. Data-book composto de: Certificado de Testes de Fábrica; Folha de dados, Catálogos, Desenhos Dimensionais, Lista Sobressalentes, Termo de Garantia e PIT-Plano de Inspeção e Testes, caso haja necessidade de documentos adicionais ou em idioma que não seja o português, favor consultar custo e prazo.

---

#### PAGAMENTO

Cond Pagto: 30 Forma Pagto: CREDITO CC

-Para venda faturada, o mínimo é de R\$ 350,00. Para faturamento a partir de 21 ddl, acrescentar 3% de custo financeiro.

\*Toda condição de pagamento, exceto pagto. ANTECIPADO, estará sujeita a análise e aprovação de crédito.

---

#### REAJUSTES

Os preços ofertados não sofrerão reajuste dentro do prazo de validade da proposta.

---

#### IMPOSTOS

Quando devido, estará incluso e/ou à incluir para cada local de faturamento, conforme situação tributária. As classificações fiscais a seguir estarão sujeitas à substituição tributária: 8504.40.90, 8517.62.55, 8517.62.94, 8536.30.00, 8537.10.90, 9030.89.90.

---

#### OBSERVACOES

- Se o pedido de compra for cancelado ou devolvido, ficará o comprador obrigado a ressarcir a NIVETEC, o mínimo de 30% do valor do referido pedido ou da parte cancelada. Reservamo-nos o direito de reavaliar as condições da proposta, na ocorrência de modificações da economia ou legislação fiscal que reflita na perda do equilíbrio econômico-financeiro.

. O prazo de entrega deverá ser revisto se existir evento por força maior (greve da Receita Federal / funcionalismo público, enchentes, acidentes), não devendo ser imputada a NIVETEC qualquer sanção, inclusive multas por atraso na entrega dos itens. Os equipamentos fornecidos pela NIVETEC permanecerão como propriedade desta, até que tenham sido quitados integralmente, ficando entretanto, na posse do comprador, na qualidade de fiel depositário.

. Como a garantia não cobre equipamento danificado por surto elétrico, recomendamos o uso de protetores adequados na alimentação elétrica, sinal de entradas e saídas da unidade eletrônica, buscando minimizar os efeitos destruidores, pois a descarga elétrica atmosférica (raio) é um fenômeno da natureza absolutamente imprevisível e aleatório que depende da intensidade da corrente e tempo de duração. Para maiores informações consultar a nossa Engenharia de Aplicação.

. As imagens dessa proposta são meramente ilustrativas.



---

PEDIDO DE COMPRA

No caso de aprovação, constar no Pedido de Compra os seguintes dados:

Nivetec Instrumentação e Controle Ltda.  
Rua das Flechas, 801 - Jd. Prudência - Cep:04364-030 - São Paulo/SP  
CNPJ: 66.747.627/0001-19 Inscrição Estadual: 113.357.561.110

- .Se será faturado como contribuinte do ICMS: Sim ou Não
- .Local de faturamento
- .Local de cobrança
- .Local de entrega
- .Transportadora: nome do contato e telefone
- .Destino do equipamento: consumo próprio, revenda ou industrialização
- .E-mail para envio da nota fiscal eletrônica
- .Confirmação do pedido através do e-mail: vendas@nivetec.com.br

O PRAZO DE ENTREGA SOMENTE INICIA-SE COM TODOS OS DADOS NO PEDIDO DE COMPRA.

\*Coleta de pedido na Nivetec: Solicitamos consultar-nos antes para confirmar se o pedido estará liberado ou aguardar e-mail de liberação da Nivetec.

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**RES: Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020 - PROPOSTA NIVETEC 58540**

---

**De :** Adilson Barbosa - Vendas - Nivetec <vendas@nivetec.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 17:37

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020 - PROPOSTA NIVETEC 58540 4 anexos**Para :** 'MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ' <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Cc :** venda externa <venda.externa@nivetec.com.br>, 'Tiago Miranda - Engenharia de Aplicação - Nivetec' <tmiranda@nivetec.com.br>, '\_NIV - Laercio' <aplicacao@nivetec.com.br>

Prezado Marcos,

Agradeço o seu contato e conforme solicitado segue proposta de fornecimento para sua análise e apreciação.

Segue atualizada conforme solicitação, os materiais que serão utilizados serão os mesmos para esta obra?

Quais serão as variáveis e locais de instalação para neste caso, para podermos separar e direcionar melhor os itens. Nesta proposta tem painel com nobreak e serviços de instalação inclusos, serão necessários nesse novo caso?

Todos os detalhes técnicos e comerciais estão descritos detalhadamente nos documentos anexos. Coloco-me á disposição em caso de dúvidas e esclarecimentos.

O número da sua proposta é: 58540

Para confirmar o pedido, enviar e-mail para: [vendas@nivetec.com.br](mailto:vendas@nivetec.com.br).

Por gentileza confirmar o recebimento do mesmo!

Atenciosamente,

**Adilson Barbosa**

Vendas Técnicas

(11) 2627-6618

vendas@nivetec.com.br

www.nivetec.com.br



---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:01

**Para:** vendas <vendas@nivetec.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta 58540 29/01/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **REL\_ORCAMENTO\_58540\_8.PDF**  
1 MB

---



Proposta Técnica/Comercial nº 11165/21

Emissão: 09/06/21 às 16:25:14

Contratante: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA

Endereço: AV LAURO VIEIRA CHAVES, 1030

Bairro: AEROPORTO - Cep: 60422-700

Telefone: (85) 3101-1826

Contato: MARCOS POMPEU

Email: marcos.pompeu@cagece.com.br

Referente:

Cidade: FORTALEZA / CE

Área:

A Digimed é certificada ISO 9001:2015. Há mais de 40 anos no mercado, desenvolvemos soluções customizadas em instrumentação analítica de alto desempenho. Acreditada ISO/IEC 17025:2017 para serviços metrológicos qualificados e ISO/IEC 17034:2015 para produção de material de referência certificado. Assistência técnica, suporte técnico e pós venda para todo o País.

## PREZADO(S)

De acordo com sua solicitação apresentamos nossa proposta como segue, caso tenham dúvidas técnicas e/ou comerciais, estamos à disposição para maiores informações.

## RESUMO

Item	Modelo	NCM	Qtd.	Valor unitário	% IPI	Desconto	Valor total	ICMS
1	DAL-101010	9027.80.99	1	R\$ 84000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 84000,00	7%
2	DAL-103010	9027.80.99	1	R\$ 226000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 226000,00	7%
3	DAL-000060	9027.80.99	1	R\$ 128000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 128000,00	7%
4	DAL-103010	9027.80.99	1	R\$ 188000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 188000,00	7%

### TOTAL

Itens	Valor	Forma de pagamento	Frete	Entrega
4	R\$ 626000,00	100% 30ddl	CIF	45 dias úteis

### Observações

- Validade da proposta de 10 dias a partir da data de emissão.
- CIF - Os preços referem-se a entrega no cliente. A definição da transportadora é de responsabilidade da Digicrom, atendendo as especificações de preservação do produto conforme a Norma ABNT NBR ISO GUIA 34:2012.
- Condição de pagamento será confirmada mediante análise financeira;
- Impostos: ICMS não incluso;
- Prazo de entrega: refere-se a quantidade máxima de dia, prazo menor sob consulta;
- Finalidade do produto: 1 - Uso e Consumo, 2 - Industrialização, 3 - Revenda, 4 - Pesquisa, 5 - Imobilização;
- Caso sejamos contemplados com seu pedido, informamos que os produtos ou serviços serão faturadas por:  
Digicrom Analítica Ltda - CNPJ 60.160.546/0001-31 - Inscrição Estadual: 112303849116

## ESCOPO DE FORNECIMENTO

## ITEM 1: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descrição	NCM
DAL-101010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 1 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do painel com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

## Observações

PAINEL PARA AGUA BRUTA

Acompanha:

- 1 TB-44B (analisador de turbidez);
- 1 TH-404 + TS-21X (analisador de pH e sonda de transfluencia);
- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor).

Incluso start-up e comissionamento

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 84000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 84000,00	45 dias

## ITEM 2: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descrição	NCM
DAL-103010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

## Observações

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 3 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do gabinete com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

## Observações

PAINEL PARA AGUA COAGULADA

Acompanha:

- 1 AI-Cl2-HP (analisador de cloro colorimetrico);
- 1 TB-44B (analisador de turbidez);
- 1 TH-404 + TS-21X (analisador de pH com sonda de transfluencia);
- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor);
- 1 AI-ZT-HP (monitor de coagulante).

Incluso start-up e comissionamento.

ITEM 3: PAINEL PARA MONTAGEM DE

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 226000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 226000,00	45 dias

**ITEM 3: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS**

Modelo	Descritivo	NCM
DAL-000060	Painel para montagem de equipamentos	9027.80.99

**Observações**

Painel para montagem de equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 6 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do painel com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

**Observações**

PAINEL PARA SAÍDA DOS FILTROS

Acompanha:

- 6 TB-44B (analisador de turbidez).

Incluso start-up e comissionamento.

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 128000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 128000,00	45 dias

**ITEM 4: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS**

Modelo	Descritivo	NCM
DAL-103010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

**Observações**

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 3 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do gabinete com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

**Observações**

PAINEL PARA ÁGUA TRATADA

Acompanha:

- 1 AI-FL4P-HP (analisador de fluor sem reagente);

- 1 TB-44B (analisador de turbidez);

- 1 TH-404 com TS-21X (analisador de pH com sonda de transfluencia);

- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor);

- 1 AI-CL2-HP (analisador de cloro colorimétrico).

Incluso start-up e comissionamento.

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 188000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 188000,00	45 dias

**ACOMPANHAMENTO**

Para sua maior comodidade, agilidade e segurança, as etapas de execução do seu pedido, bem como a disponibilidade dos documentos relativos ao seu pedido estarão disponíveis no portal [www.digimed.ind.br](http://www.digimed.ind.br).

O acesso a informação de cada pedido é confidencial e requer login e senha pessoal. Somente terão acesso os contatos indicados pelo contratante. Para que esse procedimento seja realizado com sucesso, seu e-mail deverá ser o mesmo que está cadastrado em

Proposta Técnica/Comercial nº 11165/21

Emissão: 09/06/21 às 16:25:14

PREVIEW

nosso sistema.

- CERTIFICADOS

De acordo com nosso Sistema de Gestão da Qualidade, baseado na norma ISO 9001:2015, todos os nossos equipamentos, sensores e soluções são calibrados e rastreados a padrões de referência primários RBC acompanhados de respectivo "Certificado de Calibração" que podemos ser acessados e baixados conforme informado acima.

A Digimed dispõe de uma equipe técnica de Eng. de campo preparados para realizar o comissionamento e start-up dos equipamentos, a fim de proporcionar o perfeito funcionamento e treinamento operacional, consulte a Eng. de Aplicação para condições.

## ■ GARANTIA

- Garantia de 36 meses para equipamentos de laboratório.
- Garantia de 60 meses para equipamentos de processo.

A garantia é dada contra defeitos de fabricação, estando excluídos eventuais peças de desgaste natural, assim como danos ocasionados pela má operação, manutenção e armazenamento inadequado.

Garantia posto em nossa fábrica, não cobre frete para envio e retorno do material. Caso deseje a assistência em sua fábrica serão cobrados os valores das despesas correspondentes, consulte nossa Eng. de Aplicação.

Não nos responsabilizamos por danos causados a pessoas, terceiros, outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

Os defeitos, objetos desta garantia, não constituirão em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e prestação de serviços, indenização de qualquer natureza e não interrompem nem prorrogam o prazo da garantia.

## ■ START-UP E COMISSIONAMENTO

A Digimed dispõe de uma equipe técnica de Eng. externos preparados para realizar o comissionamento e start-up dos equipamentos, a fim de proporcionar o perfeito funcionamento e treinamento operacional, consulte a Eng. de Aplicação para condições.

## ■ CONFIRMAÇÃO DE PEDIDO

A colocação do pedido de compra/serviço ou manutenção pelo cliente junto a Digimed, importa na adesão integral dos termos desta, não se presumindo qualquer alteração, que deverá ser expressa e inscrita pelas partes.

Caso sejamos contemplados com seu pedido, é necessário o envio das informações para confirmação dos dados de entrega e faturamento (Razão Social, CNPJ, etc). Sujeito a custos adicionais por cancelamento de notas fiscais por estes fins.

## ■ FATURAMENTO

Informamos que os serviços ou equipamentos serão faturados por:

DIGICROM Analítica Ltda.

RUA MARIANOS, 227 - CAMPO GRANDE CEP: 04691-110 SÃO PAULO/SP

CNPJ: 60.160.546/0001-31 Inscrição Estadual: 112303849116



Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br

---

**Proposta 11165/2021**

---

**De :** Bruno - Digimed <bruno@digimed.ind.br>

qua, 09 de jun de 2021 16:25

**Assunto :** Proposta 11165/2021

📎 1 anexo

**Para :** marcos pompeu <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Proposta Técnica****Olá MARCOS POMPEU,**

Agradecemos o interesse pela DIGIMED.

Segue a nossa **Proposta Técnica 11165/2021** em anexo.

O arquivo está em PDF e é necessário o software Acrobat Reader para abri-lo.

Em caso dúvidas, entre em contato conosco pelo e-mail, telefone ou WhatsApp abaixo.

Atenciosamente,

**Digimed**  
INDÚSTRIA  
NACIONAL

**Bruno Dondi**  
Engenharia de aplicação

bruno@digimed.ind.br  
+55 (11) 5633-2200  
+55 (11) 93047-6787 📞  
www.digimed.ind.br

🌐 📷 📺


WEBINARES 2021  
28/07: Efluentes - Legislação Ambiental  
25/08: Medição e condutividade - Boas práticas

**30 DE JUNHO | 09H**  
Retransmissão: 14h e 19h

**METANOL**  
Nova Norma

**INSCREVA-SE**

**Nova Metodologia de quantificação  
de Metanol em Combustíveis**



Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade e compromisso com o Meio Ambiente.

Como foi a sua experiência até agora? Avalie a sua jornada conosco [aqui](#)

---

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Solicitação da atualização da proposta 10859/19 - 01/06/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:03

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta 10859/19 -  
01/06/2020

**Para :** erica@digimed.ind.br

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta 10859/19 - 01/06/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **1085919COM.PDF**  
2 MB

---

**DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL  
NIVETEC INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE LTDA  
DIGIMED  
SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTS**

**19.07.02 PAINEL ANALITICO DE AGUA COAGULADA**

Camaçari-BA, 09 de Junho de 2021

**PARA: CAGECE**  
**ATT.: SR. MAORCO LENO FERREIRA POMPEU**  
**REF: PROJETO DE AUTOMAÇÃO COREAÚ - ANALÍTICA**  
**V/SOLIC: VIA E-MAIL DE 09/06/2021**  
**PROP. Nº: CGE21PCE01 – DA – R-00 – TÉCNICA/COMERCIAL**

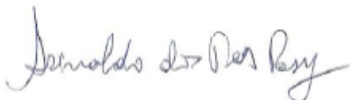
Prezado(a) Senhor(a),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL** vem por meio desta, apresentar-lhes proposta **TÉCNICA/COMERCIAL** para fornecimento de **PAINÉIS DE ANALÍTICA**. A nossa experiência, boas referências e baixo índice de manutenção nos diferenciam de forma marcante aos novos integrantes deste segmento de mercado.

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71)3379-7347 - Sede.  
(71)99107-0702 - Telefone Celular.

Atenciosamente,



**Arivaldo Passos**  
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

**1.0 PROPOSTA TÉCNICA**

**ITEM: 001 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA BRUTA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - SONDA SSP/TURBIDEZ TS-LINE, AÇO INOX 0,1 A 4000 NTU (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV423.99.00100)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)
  - CILINDRO DE CALIBRAÇÃO GENERICA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5737600)
  - PADRAO FORMAZINA TURBIDEZ STABLCAL 800NTU 500ML (Marca:HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2660549-BR)
  - SOLITAX/NITRATAX KIT INSTALACAO COMPLETO (Marca: PROJETOS) (Origem: BRASIL) (Cod.Complem.:LZY714.99.53120-BR)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 1250 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez e Cor.

## **ITEM: 002 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA COAGULADA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)
  - CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
  - TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
  - CL17SC COM KIT DE INSTALAÇÃO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:8572300)
  - CONJUNTO REAGENTES CLORO LIVRE CL17 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2556900-BR)
  - ANALISADOR DE CARGAS AF7000 COM AUTO-FLUSH E CONEXÕES (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV510.99.11010)]
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 2500 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez, Cloro, Cor e Nível de Coagulação.

### **ITEM: 003 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA FILTRADA**

- Analisadores :
  - DISPLAY SC1000 MODBUS TCP / IP-S/GSM (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV402.99.10002)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
  - TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100x (L) 1750 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de Turbidez,

### **ITEM: 004 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA TRATADA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)

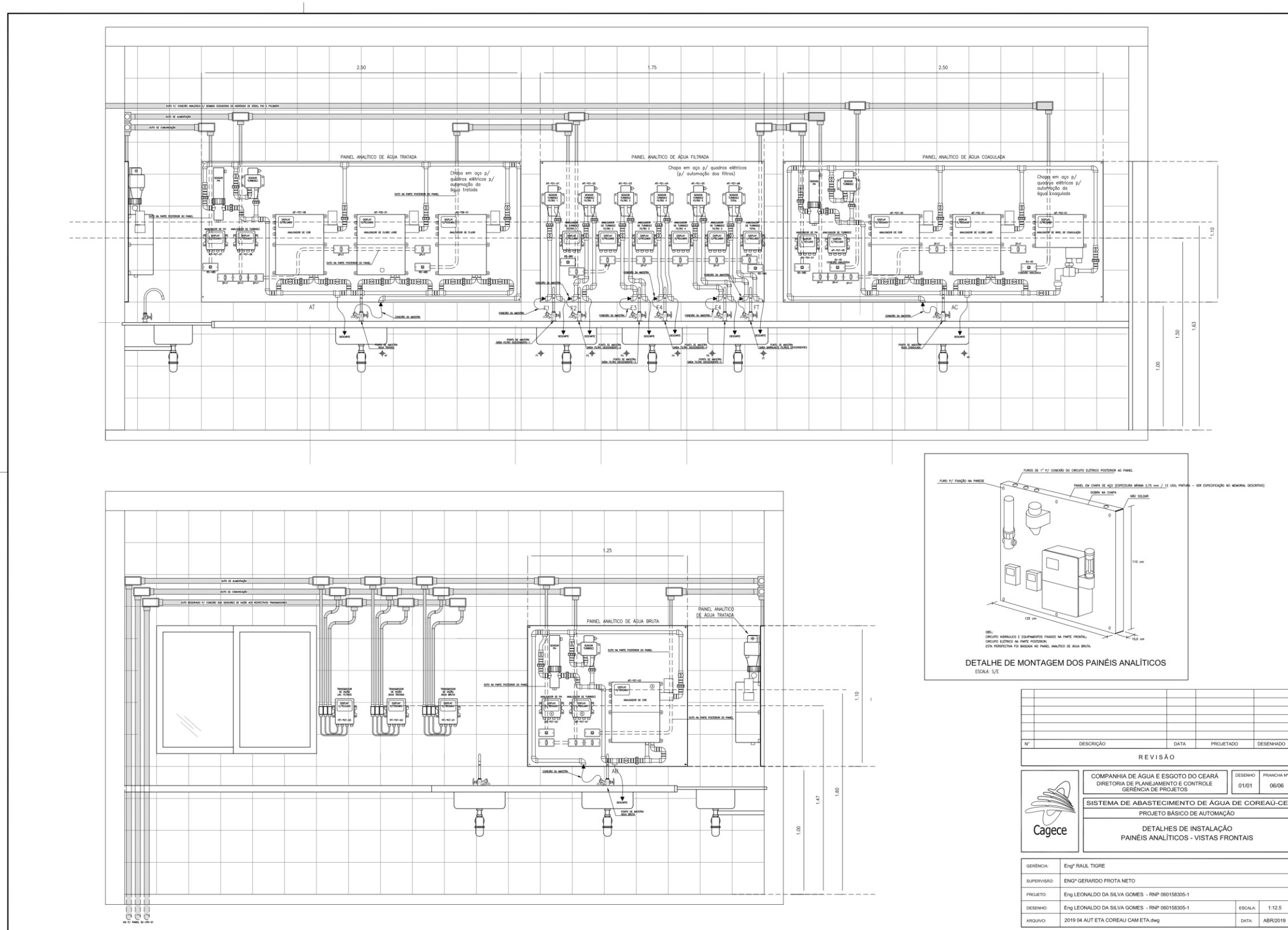


- CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
- TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
- CL17SC COM KIT DE INSTALAÇÃO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:8572300)
- CONJUNTO REAGENTES CLORO LIVRE CL17 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2556900-BR)
- ANALISADOR DE CARGAS AF7000 COM AUTO-FLUSH E CONEXÕES (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV510.99.11010)
- ANALISADOR FLUORETO CA610 SEM REAGENTE/ELETRODO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5740000)
- CONJUNTO REAGENTES FLUORIMETRO CA610 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2816900-BR)
- CA610, KIT DE ELETRODOS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5744800-BR)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 2500 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez, Cloro, Cor e Fluor.

• Serviços :

- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE PH COMBINADO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00246)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE TURBIDEZ SOLITAX INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:1401) (Cod.Complem.:HX1200-00345)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE SST E TURBIDEZ SOLITAX (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:17092) (Cod.Complem.:HX1200-00350)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE CLORO CL17 INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00060)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE CLORO CL17 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00065)
- START UP E TREINAMENTO MONITOR DE COAG AF7000 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00006)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE FLUOR CA610 INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00048)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE FLUOR CA610 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00053)
- DESLOCAMENTO TECNICO PERNAMBUCO (Marca: ASSISTENCIA TECNICA) (Cod.Serv.:14011) (Cod.Complem.:DESLOCPE)

DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA LAY OUT DO PROJETO



**2.0 PROPOSTA COMERCIAL**
**2.1. PREÇOS**

Item	Descrição DELMAR ANALYTICAL	Qt.	Preço Unit. Liq.R\$	Preço Unit. c/ICMS R\$	Preço Total c/ICMS R\$	IPi	Preço Total c/Imp.R\$	
001	ANALISDAORES AGUA BRUTA	1	222.732,71	<b>253.105,35</b>	253.105,35	0%	253.105,35	
001.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	18.646,95	<b>21.189,72</b>	21.189,72	0%	21.189,72	
002	ANALISADORES DE ÁGUA COAGULADA	1	562.952,34	<b>639.718,57</b>	639.718,57	0%	639.718,57	
002.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	56.284,02	<b>63.959,11</b>	63.959,11	0%	63.959,11	
003	AMALISADORES DE ÁGUA FILTRADA	1	486.773,29	<b>553.151,47</b>	553.151,47	0%	553.151,47	
003.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	44.500,98	<b>50.569,30</b>	50.569,30	0%	50.569,30	
004	ANALISADORES DE ÁGUA TRATADA	1	441.433,67	<b>501.629,17</b>	501.629,17	0%	501.629,17	
004.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	56.287,02	<b>63.962,52</b>	63.962,52	0%	63.962,52	
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/IMPOSTOS R\$</b>								<b>2.147.285,20</b>

**2.1.1. SERVIÇOS**

Item	Descrição DELMAR ANALYTICAL	Qt.	Preço Unit. Liq.R\$	Preço Unit. c/ISS R\$	Preço Total c/ISS R\$	IPi	Preço Total c/Imp.R\$	
001	STURT UP ANALISADORES	1	102.958,58	<b>106.142,87</b>	106.142,87	0%	106.142,87	
001.1	CERTIFICAÇÃO DOS ANALISADORES	1	34.319,52	<b>35.380,95</b>	35.380,95	0%	35.380,95	
002	DESLOCAMENTO TÉCNICO	1	17.160,00	<b>17.690,72</b>	17.690,72	0%	17.690,72	
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/IMPOSTOS R\$</b>								<b>159.214,54</b>

**Obs : Caso sejamos vencedores da proposta, favor enviar o pedido para :**  
**Delmar Analytical do Brasil Ltda**  
**R. Aquino, S/N, 42800-970 – Camaçari – BA**  
**CNPJ : 04.858.243/0001-16 I.E.: 56.939.693-NO**

**2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS**
**2.2.1 APLICADO A TODOS OS ITENS LISTADOS:**

**Regime Tributário : Lucro Presumido - Empresa EPP**

**ICMS: 12% - Incluso**

**IPi: 0% - Não Incluso**

**COFINS: 3% Incluso**

**PIS: 0.65% Incluso**

**2.2.2 FORMA DE PAGAMENTO:**

: 100% após a entrega dos equipamentos (pgto a 21 DDL).

**2.2.3 VALIDADE DA PROPOSTA: 30 dias**
**2.2.4 PRAZO DE ENTREGA: 120 dias da colocação do pedido de compras**
**2.2.5 CONDIÇÕES DE ENTREGA: CIF/CAGECE/FORTALEZA/CE.**

**2.2.6 GARANTIA:** A garantia das Casas de Analisadores é de 12 meses após o start-up e comissionamento ou 18 meses após o embarque, sendo válido o que ocorrer primeiro.

**2.2.7 LOCAL DE GARANTIA:** Assistência Técnica DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL /BA

**2.2.8 ASSISTÊNCIA TÉCNICA:** Permanente

**2.2.9 REAJUSTE:** Preços fixos e irrevogáveis até o vencimento da proposta

**2.2.10 DESISTÊNCIA:** Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 30% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

#### **OBSERVAÇÕES GERAIS:**

**1 – Estarão inclusos no fornecimento dos serviços:**

- a) Projeto Detalhado;
- b) Cronograma de fabricação;
- c) Matéria Prima;
- d) Certificado dos Materiais;
- e) Certificado dos Equipamentos;
- g) Placa de Identificação;
- h) Data book;
- i) Testes e Ensaios Não Destrutivos, tais como Teste Hidrostático e Teste de Vazamento.
- j) Data Book, com certificados e resultados dos testes em 01 cópia eletrônica para cada Equipamento.
- l) Fornecimento das Placas de Identificação Padrão em Aço Inox a ser fixada em local visível e de fácil acesso; o local da Placa de Identificação deve constar nos Projetos, previamente aprovados pela CONTRATANTE.

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Re: RES: Solicitação da atualização da proposta CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 09:51

 1 anexo

**Assunto :** Re: RES: Solicitação da atualização da proposta  
CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020

**Para :** cezar <cezar@emilnet.com.br>

Bom dia,

Gostaria de agradecer pelo envio da atualização.

Atenciosamente.

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "cezar" <cezar@emilnet.com.br>

**Para:** "marcos pompeu" <marcos.pompeu@cagece.com.br>

**Enviadas:** Quinta-feira, 10 de junho de 2021 9:49:52

**Assunto:** RES: Solicitação da atualização da proposta CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020

Bom dia Marcos.

Conforme sua solicitação, segue em anexo proposta da DELMAR devidamente atualizada, ref. a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca.

Sendo o que tínhamos, colocamo-nos a v. disposição.

Cordialmente.

CEZAR RODRIGUES

Emil Representações

( 7 Cel 85 99981 4632

\* [cezar@emilnet.com.br](mailto:cezar@emilnet.com.br)

skype: cezarrodrigues0808



Site : [www.grupodelmar.com.br](http://www.grupodelmar.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:07

**Para:** cezar <cezar@emilnet.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

### Marcos Leno Ferreira Pompeu

Engenheiro Tecnol Des II

GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos

(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**De :** EMIL / Cezar <cezar@emilnet.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 09:49

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta  
CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

📎 2 anexos

**Para :** 'MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ'  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

Bom dia Marcos.

Conforme sua solicitação, segue em anexo proposta da DELMAR devidamente atualizada, ref. a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca.

Sendo o que tínhamos, colocamo-nos a v. disposição.

Cordialmente.

CEZAR RODRIGUES

Emil Representações

( 7 Cel 85 99981 4632

\* [cezar@emilnet.com.br](mailto:cezar@emilnet.com.br)

skype: cezarrodrigues0808



Site : [www.grupodelmar.com.br](http://www.grupodelmar.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:07

**Para:** cezar <cezar@emilnet.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57



---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**CGE21PCE01 - DA - R00.pdf**

778 KB

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:07

1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-  
DA-R-00 30/03/2020

**Para :** cezar <cezar@emilnet.com.br>

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


## Marcos Leno Ferreira Pompeu

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **CGE20PCE02 - DA - R00(2).pdf**  
778 KB

---



(11) 2627 6600  
www.nivetec.com.br  
comercial@nivetec.com.br  
/canalnivetec

Rua das Flechas, 801  
Jardim Prudência  
CEP 04364-030  
São Paulo • SP

## PROPOSTA COMERCIAL 58540 / 8 - 09/06/2021

### SOLICITANTE

Razão Social: CIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE	CPF/CNPJ: 07.040.108/0001-57
Contato: LEONALDO DA SILVA	Cidade/UF: FORTALEZA / CE
Depto.: DEPTO COMERCIAL	Nº Solicit.: ETE COREAU
Fone: (85) 31015631	E-mail: leonaldo.gomes@cagece.com.br

A NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda. atua em território nacional desde 1991, fornecendo a seus clientes Soluções em Medição para inumeros processos, nos mais diversos segmentos industriais, provendo total suporte pós-venda e serviços especializados e adequados as necessidades de seus clientes.

Os produtos fabricados e/ou comercializados pela Nivetec atendem normas e padrões estabelecidos por organizações nacionais como ABNT e INMETRO e internacionais como ISO, CE, ATEX, dentre outras.

Comprometida com a satisfação de seus clientes, a Nivetec se preocupa em alinhar seu sistema de gestão de qualidade ao padrão ISO 9001:2015, mantendo a certificação desta normativa e garantindo que seus processos internos sigam um alto padrao de qualidade em sua execução e desenvolvimento. Além de possuir uma linha de instrumentos para medição de nível com fabricação própria, a NIVETEC conta com parceiros internacionalmente renomados com distribuição autorizada no Brasil.

..
----

Vendedor Técnico: ADILSON BARBOSA ALMEIDA	Tel.: ( 11 )2627-6618	vendas@nivetec.com.br
Vendedor Regional: GUIMARAES NETO REPRESENTACOES LTDA	Tel.: ( 85 )98608-1122	lguimaraesneto@hotmail.com



**Em função do COVID-19, estamos trabalhando com a equipe reduzida. Por este motivo, talvez o tempo de resposta seja um pouco maior. Agradecemos a compreensão.**

Canais diretos de comunicação:  
Vendas (11) 93274-7507 | Financeiro (11) 93274-7503 | Service (11) 97390-1802 | Compras (11) 96845-9648

## ITENS DA PROPOSTA

Item: 1	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 123.440,50	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 123.440,50	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;PAINEL-NOB-HOR-ESP;SERV-S06

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO DE AGUA BRUTA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 2 SENSORES / PADRAO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTI PARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de mediacao: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de protecao: IP-68

Alimentacao: 12 a 24VCC

Comunicacao: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersivel

Solucao para calibracao: pH4 e pH7 (nao inclusos)

Conexao ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessorio de instalacao nao incluso

Conexao eletrica: cabo de 10m

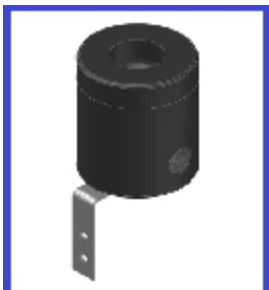
Range de operacao: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operacao: 0 a 80 C

Pressao max.: 11bar

Aplicacao: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de agua potavel



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material :tampa e corpo em PP

Vedacao: BUNA-N

Conexao para sensor: 1pol NPT(F)

Conexao para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexao para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazao: 20 a 40 l/h

Temperatura de operacao: 10 a 30 C

Pressao de operacao: max. 1 bar

Acessorios inclusos: suporte + engate rapido

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Princípio de medição: nefelométrico

Método: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de proteção: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentação: 12 a 24VCC

Sinal de saída: RS-485 (modbus RTU)

Calibração: 1 ou 2 pontos

Conexão ao processo: 1pol BSP(M)

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operação: 0 a 50 C

Pressão max.: 4bar

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de proteção: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexão de entrada: engate rápido DN8mm

Conexão de saída: engate rápido DN8mm

Te

mp. operação: 0 a 40 C

Pressão max.: 2bar



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de medição: 0 a 500 uC.

Resolução: Seleção automática 0,1 / 1 uC.

Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.

Precisão: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).

Sistema de m

edição: Método Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a

edição.

Sistema de leitura: por medição de sinal.

Fonte de emissão única: Luz branca, tipo LED.

Calibração: automática por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de

leitura com ajuste de "offset".

Display: LCD com backlight

Pressão de Trabalho: até 8 bar (120 psi

).

Temperatura de Operação: -5 a 50 graus.

Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.

Saída Analógica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configurável para toda faixa de leitura.

Alarmes: 2 x c

ontatos de reles programáveis independentes

Grau de Proteção do Controlador: IP-65, NEMA 4X.

Alimentação: 100/220VAC (50/60 Hz).

## ITENS DA PROPOSTA

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou  
interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especi ficada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em contato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.

Item: 2	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 251.410,57	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 251.410,57	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;4001-2/CL2;4001-2/CL2/REAGENTE;HA2+DT3;PAINEL-NOB-

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO DE AGUA COAGULADA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 2 SENSORES / PADRAO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de medição: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de proteção: IP-68

Alimentação: 12 a 24VCC

Comunicação: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersível

Solução para calibração: pH4 e pH7 (não inclusos)

Conexão ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessório de instalação não incluso

Conexão elétrica: cabo de 10m

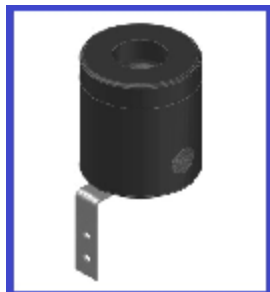
Range de operação: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operação: 0 a 80 C

Pressão max.: 11bar

Aplicação: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de água potável



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material :tampa e corpo em PP

Vedação: BUNA-N

Conexão para sensor: 1pol NPT(F)

Conexão para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexão para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazão: 20 a 40 l/h

Temperatura de operação: 10 a 30 C

Pressão de operação: max. 1 bar

Acessórios inclusos: suporte + engate rápido



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Princípio de medição: nefelométrico

Método: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de proteção: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentação: 12 a 24VCC

Sinal de saída: RS-485 (modbus RTU)

Calibração: 1 ou 2 pontos

Conexão ao processo: 1pol BSP(M)

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operação: 0 a 50 C

Pressão max.: 4bar

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de proteção: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexão de entrada: engate rápido DN8mm

Conexão de saída: engate rápido DN8mm

Te

mp. operação: 0 a 40 C

Pressão max.: 2bar

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de Medicao: 0 a 500 uC.  
 Resolucao: Selecao automatica 0,1 / 1 uC.  
 Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.  
 Precisao: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).  
 Sistema de mediacao: Metodo Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a edicao.  
 Sistema de leitura: por media de sinal.  
 Fonte de emissao unica: Luz branca, tipo LED.  
 Calibracao: automatica por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".  
 Display: LCD com backlit  
 Pressao de Trabalho: ate 8 bar (120 psi).  
 Temperatura de Operacao: -5 a 50 graus.  
 Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.  
 Saida Analogica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configuravel para toda faixa de leitura.  
 Alarmes: 2 x contatos de reles programaveis independentes  
 Grau de Protecao do Controlador: IP-65, NEMA 4X.  
 Alimentacao: 100/220VAC (50/60 Hz).

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2 APARELHO MEDIDOR CLORO

ANALISADOR DE CLORO CHEMITEC  
 Principio de funcionamento: colorimetrico  
 Grau de protecao: IP-65 (NEMA 4X)  
 Montagem: parede  
 Alimentacao: 100...240 VCA (66VA)  
 Conexao eletrica: borneira + prensa-cabo  
 Dimensional (AxLxP): 600x600x190 mm  
 Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande  
 Sensor de temperatura: sim  
 Compensacao de temperatura: sim (automatica)  
 Calibracao: metodo DPD (reagentes nao inclusos)  
 Range de medicao: 0 a 5 ppm (cloro livre)  
 Range de vazao: 40 ml/min  
 Pressao: 0.35 a 1bar (entrada da amostra)  
 Temp. operacao: 0 a 50 C  
 Sinal de saida: 2x 4-20mA + 4x reles  
 Comunicacao Modbus: sim  
 Intervalo de medicao: 1 a 90min  
 Data logger: ate 16.000 registros  
 Rotina de manutencao requerida:  
 Semanal: inspecao de todos os tubings e frascos  
 Mensal: inspecao de todos os tubings e frascos e reposicao de reagente (se necessario)  
 Semestral: reposicao de todo o kit de manutencao (tubing/o-rings)  
 Anual: reposicao da bomba peristaltica e de todo o kit de manutencao  
 Aplicacao: tratamento de agua e efluentes (saneamento), agua potavel, oleo, gas

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2/REAGENTE REAGENTE



## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: HA2+DT3 APARELHO MEDIDOR DE COAGULACAO

CONTROLADOR MULTI PARAMETROS HYDROACT CHEMTRAC  
MONTAGEM: PAREDE OU PAINEL  
INVOLUCRO: ABS  
GRAU DE PROTECAO: 1P65 NEMA4X  
ALIMENTACAO: 100-240 VCA  
FUSIVEL: 2A  
SINAL DE ENTRADA (ATE 2 SENSORES): CL, PH, ORP, CONDUTIVIDADE, OD, ENTRE OUTROS  
SINAL DE SAIDA: 4...20MA  
CONFIGURACAO: TECLADO FRONTAL  
DISPLAY LCD: 4.3 (480X272 / 24-BIT EM ESCALA DE CINZA)  
REGISTROS: ATE 1.000.000 EVENTOS (MEMORIA INTERNA / ACEITA MICROSD)  
ALARMS E THRESHOLDS: 2 ALARMES CONFIGURAVEIS / 2 THRESHOLDS CONFIGURAVEIS  
CONEXAO ELETRICA: BORNEIRA (22 A 18AWG)  
TEMP. OPERACAO: 1 A 49C  
DIMENSIONAL (LXAXP): 230X309X103 MM  
SENSOR DE COAGULACAO DURATRAC 3 CHEMTRAC  
MONTAGEM: PAREDE OU PAINEL  
INVOLUCRO: FIBRA DE VIDRO REFORCADA  
GRAU DE PROTECAO: 1P65 NEMA4X  
ALIMENTACAO: 110 VCA  
CONEXAO ELETRICA: CABO 7.6M (18AWG)  
RANGE DE MEDICAO: -1.000 A +1.000 (ZERO/GANHO AJUSTAVEIS)  
SINAL DE GANHO: 1...600X (AJUSTAVEL)  
ZERO OFFSET: AJUSTAVEL  
GANHO E ZERO OFFSET: AJUSTAVEL (AUTOMATICO OU MANUAL)  
PARTES MOLHADAS: DELRIN, NYLON, NEOPRENE, VITON, ACO INOX  
VAZAO: 1 A 19 LPM  
CONEXAO ENTRADA: 3/4 POL (19MM) TIPO ESPIGAO  
ELETRODO E PISTAO: SISTEMA TROCA-RAPIDA  
MEDICAO: POR TENSAO (PROCESSAMENTO ANALOGICO)  
AUTO DIAGNOSTICO: MOTOR RPM (OPTO SWITCH)  
TEMP. OPERACAO: 1 A 50 C  
PRESSAO: MAX. 5PSI (0.3BAR), REQUER DRENO PARA ATMOSFERA  
DIMENSIONAL (LXAXP): 234X183X135 MM



Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO

Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou

interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em con

## ITENS DA PROPOSTA

tato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.

Item: 3	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 198.285,49	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 198.285,49	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-5-0-1-0:S461/LT;PAINEL-NOB-HOR-ESP;SERV-S06;PSS/8-B1

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 50S-5-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO PARA AGUA FILTRADA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 8 SENSORES / 2 J-BOX + 20M CABO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Configuracao: ate 8 sensores (2x J-BOX incluidos)

Protocolo de comunicacao: modbus

Mont

agem: parede

Alimentacao: 90-240VCA

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SET

POINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registro

s, intervalos de 15s a 120min

Programacao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 6 Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Principio de mediacao: nefelometrico

Metodo: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de protecao: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentacao: 12 a 24VCC

Sinal de saida: RS-485 (modbus RTU)

Calibracao: 1 ou 2 pontos

Conexao ao processo: 1pol BSP(M)

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operacao: 0 a 50 C

Pressao max.: 4bar

Aplicacao: tratamento de agua e efluentes (saneamento), agua filtrada

## ITENS DA PROPOSTA

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comissaoamento
- Start-up
- Treinamento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou  
interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especi ficada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em contato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser solicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.



Qtd Sub-Item: 6

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de protecao: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexao de entrada: engate rapido DN8mm

Conexao de saida: engate rapido DN8mm

Te

mp. operacao: 0 a 40 C

Pressao max.: 2bar

Item: 4	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 256.504,17	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 256.504,17	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;4001-2/CL2;4001-2/CL2/REAGENTE;2109XPEN;PAINEL-NOB-

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO PARA AGUA TRATADA

- |              |                           |
|--------------|---------------------------|
| MF           | 1,00                      |
| BASE         | 50SERIES MULTI PARAMETROS |
| CONFIGURACAO | 2 SENSORES / PADRAO       |
| PROTOCOLO    | MODBUS                    |
| MONTAGEM     | PAREDE                    |
| ALIMENTACAO  | 90-240 VCA                |

## ITENS DA PROPOSTA

### CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

### ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de mediacao: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de protecao: IP-68

Alimentacao: 12 a 24VCC

Comunicacao: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersivel

Solucao para calibracao: pH4 e pH7 (nao inclusos)

Conexao ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessorio de instalacao nao incluso

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range de operacao: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operacao: 0 a 80 C

Pressao max.: 11bar

Aplicacao: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de agua potavel



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

### KIT CAMARA DE FLUXO

Material : tampa e corpo em PP

Vedacao: BUNA-N

Conexao para sensor: 1pol NPT(F)

Conexao para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexao para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazao: 20 a 40 l/h

Temperatura de operacao: 10 a 30 C

Pressao de operacao: max. 1 bar

Acessorios inclusos: suporte + engate rapido



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

### MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Principio de mediacao: nefelometrico

Metodo: ISO7027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de protecao: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentacao: 12 a 24VCC

Sinal de saida: RS-485 (modbus RTU)

Calibracao: 1 ou 2 pontos

Conexao ao processo: 1pol BSP(M)

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operacao: 0 a 50 C

Pressao max.: 4bar

## ITENS DA PROPOSTA

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CÂMARA DE FLUXO CHEMITEC  
Partes molhadas: PVC (fume)  
Grau de proteção: IP-68  
Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS  
Conexão de entrada: engate rápido DN8mm  
Conexão de saída: engate rápido DN8mm  
Temperatura de operação: 0 a 40 °C  
Pressão máxima: 2bar



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de Medição: 0 a 500 uC.  
Resolução: Seleção automática 0,1 / 1 uC.  
Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.  
Precisão: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).  
Sistema de medição: Método Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a edição.  
Sistema de leitura: por medição de sinal.  
Fonte de emissão única: Luz branca, tipo LED.  
Calibração: automática por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".  
Display: LCD com backlight  
Pressão de Trabalho: até 8 bar (120 psi).  
Temperatura de Operação: -5 a 50 graus.  
Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.  
Saída Analógica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configurável para toda faixa de leitura.  
Alarmes: 2 x contatos de reles programáveis independentes  
Grau de Proteção do Controlador: IP-65, NEMA 4X.  
Alimentação: 100/220VAC (50/60 Hz).

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2 APARELHO MEDIDOR CLORO

ANALISADOR DE CLORO CHEMITEC  
Princípio de funcionamento: colorimétrico  
Grau de proteção: IP-65 (NEMA 4X)  
Montagem: parede  
Alimentação: 100...240 VCA (66VA)  
Conexão elétrica: borneira + prensa-cabo  
Dimensional (AxLxP): 600x600x190 mm  
Configuração: teclado frontal + display LCD com tela grande  
Sensor de temperatura: sim  
Compensação de temperatura: sim (automática)  
Calibração: método DPD (reagentes não inclusos)  
Range de medição: 0 a 5 ppm (cloro livre)  
Range de vazão: 40 ml/min  
Pressão: 0.35 a 1bar (entrada da amostra)  
Temp. operação: 0 a 50 °C  
Sinal de saída: 2x 4-20mA + 4x reles  
Comunicação Modbus: sim  
Intervalo de medição: 1 a 90min  
Data logger: até 16.000 registros

## ITENS DA PROPOSTA

Rotina de manutenção requerida:

Semanal: inspeção de todos os tubings e frascos

Mensal: inspeção de todos os tubings e frascos e reposição de reagente (se necessário)

Semestral: reposição de todo o kit de manutenção (tubing/o-rings)

Anual: reposição da bomba peristáltica e de todo o kit de manutenção

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água potável, óleo, gás

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 4001-2/CL2/REAGENTE REAGENTE



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 2109XPEN COLORIMETRO

ANALISADOR DE FLUOR THERMO

Princípio de funcionamento: ISE (ion seletivo)

Grau de proteção: 1P-65 (NEMA 4X) - Painel INCLUSO

Montagem: parede ou painel

Alimentação: 85-264 VCA

Conexão elétrica: 2x 1/2 pol NPT(F)

Dimensional (AxLxP): 650x450x270 mm

Configuração: teclado frontal + display LCD com tela grande

Sensor de temperatura: sim (2100TP)

Compensação de temperatura: sim (automática)

Calibração: 3 pontos método DKA (reagente não incluso)

Range de medição: 10 ppb a 200 ppm

Range de vazão: 40 ml/min

Pressão max.: 1.6 a 7.9bar (entrada da amostra)

Temp. operação: 5 a 35 C

Eletrodos: cálcio e referência (inclusos), pH/ORP/Condutividade (opcional)

Sinal de saída: 2x 4-20mA (max. 500ohm) + 3x reles SPDT (250VCA/5A)

Rotina de manutenção requerida:

Semanal: inspeção de todos os tubings e frascos

Mensal: inspeção de todos os tubings e frascos e reposição de reagente (se necessário)

Semestral: reposição de todo o kit de manutenção (tubing/o-rings)

Anual: reposição dos eletrodos (referência-100056 e fluoreto-100029) e de todo o kit de manutenção

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalação e montagem

- Comissamento

- Start-up

- Treinamento

\*Este serviço abrange:

Instalação ou montagem de equipamentos ;

interligações elétricas ou

interfaceamento; lançamento de cabos e energização de equipamentos para as ligações elétricas;

O acesso ao local onde o serviço será executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela

## ITENS DA PROPOSTA

CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVIÇO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o serviço não seja concluído no prazo estabelecido acima, por questões de responsabilidade da Contratante, e seja necessário que o técnico permaneça no local, o responsável deverá entrar em contato com a NIVETEC para verificação da disponibilidade do técnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Não fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser solicitado com antecedência mínima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomoção, Hospedagem e alimentação) por conta da Nivetec.

Moeda	REAL
Total Produtos	829.640,73
Total IPI	0,00
Total ST	0,00
Total	829.640,73

## OBSERVAÇÕES GERAIS

## CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

### VALIDADE DA PROPOSTA

**90 DIAS**

### PRAZO DE ENTREGA

**Obs.: vide itens - Contados a partir da aprovação dos desenhos ou colocação do Pedido de Compra posto em nossa fábrica em São Paulo. Para prazo de entrega menor, favor consultar-nos**

**A Pandemia de Covid-19 tem afetado nossos prazos de entrega pela escassez de matéria-prima, restrições operações em fábricas da Europa (Inglaterra, Itália, Alemanha e Hungria) e o processo logístico/aduaneiro em limitações de voos ao Brasil. Estes eventos podem impactar até 30 dias adicionais em nossos prazos. Para atualização dos prazos de entrega, solicitamos utilizar o e-mail [prazo.entrega@nivetec.com.br](mailto:prazo.entrega@nivetec.com.br).**

**Condição de Entrega: CIF**

**Transportadora: CIF-COTACAO FRETE**

### GARANTIA

**12 meses a partir da data de entrega contra defeito de fabricação, desde que respeitadas as recomendações de montagem e utilização. A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e posteriormente retirado em nossa fábrica.**

### SUPERVISAO DE MONTAGEM E MANUTENCAO PREVENTIVA

**Dispomos de técnicos especializados para assistência, acompanhamento ou assessoria técnica dos nossos produtos. Temos preços especiais e ótimas condições para CONTRATOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA. Para maiores informações, entre em contato com nossa equipe de Service. E-mail: [service@nivetec.com.br](mailto:service@nivetec.com.br) - Fone: (11) 2627-6600**

---

#### TREINAMENTO

**Treinamentos técnico e operacional, favor consultar-nos.**

---

#### EMBALAGENS

**Padrão em caixa de papelão. Para caixa de Madeira adicionar 3% sobre o valor dos produtos.**

---

#### INSPECAO E TESTES

**Acrescer 7 dias úteis ao prazo de entrega e 3% sobre o valor dos produtos p/ inspeção na NIVETEC.**

---

#### CERTIFICADO

Certificados de Qualidade ISO-9001, Certificados para área classificada (ATEX) e Conformidade por Lote/Família, NÃO POSSUI CUSTO ADICIONAL, porém quando necessário deverão ser solicitados na proposta. Certificados de Calibração Rastreada, Certificados de Matéria-prima, Calibração INMETRO, Configuração e testes de fábrica, Certificado de Conformidade com Rastreabilidade por peça, Certificado para áreas explosivas INMETRO, TEM CUSTO E PRAZO DE ENTREGA ESPECÍFICO e quando necessários devem ser consultados ao nosso departamento. Comercial. Estes certificados são emitidos antes da entrega ao cliente, certificados requeridos em pedido de compra sem sua prévia solicitação terão a proposta comercial devidamente revisada para aprovação.

---

#### DOCUMENTACAO E DATA BOOK

**NÃO INCLUSO NO FORNECIMENTO.** Se requerido será cobrado R\$400,00 (eletrônico) ou 2% do valor do pedido, o que for maior. A entrega do mesmo ocorrerá em 30 dias após o envio dos produtos. Data-book composto de: Certificado de Testes de Fábrica; Folha de dados, Catálogos, Desenhos Dimensionais, Lista Sobressalentes, Termo de Garantia e PIT-Plano de Inspeção e Testes, caso haja necessidade de documentos adicionais ou em idioma que não seja o português, favor consultar custo e prazo.

---

#### PAGAMENTO

Cond Pagto: 30 Forma Pagto: CREDITO CC

-Para venda faturada, o mínimo é de R\$ 350,00. Para faturamento a partir de 21 ddl, acrescentar 3% de custo financeiro.

\*Toda condição de pagamento, exceto pagto. ANTECIPADO, estará sujeita a análise e aprovação de crédito.

---

#### REAJUSTES

Os preços ofertados não sofrerão reajuste dentro do prazo de validade da proposta.

---

#### IMPOSTOS

Quando devido, estará incluso e/ou à incluir para cada local de faturamento, conforme situação tributária. As classificações fiscais a seguir estarão sujeitas à substituição tributária: 8504.40.90, 8517.62.55, 8517.62.94, 8536.30.00, 8537.10.90, 9030.89.90.

---

#### OBSERVACOES

- Se o pedido de compra for cancelado ou devolvido, ficará o comprador obrigado a ressarcir a NIVETEC, o mínimo de 30% do valor do referido pedido ou da parte cancelada. Reservamo-nos o direito de reavaliar as condições da proposta, na ocorrência de modificações da economia ou legislação fiscal que reflita na perda do equilíbrio econômico-financeiro.

. O prazo de entrega deverá ser revisto se existir evento por força maior (greve da Receita Federal / funcionalismo público, enchentes, acidentes), não devendo ser imputada a NIVETEC qualquer sanção, inclusive multas por atraso na entrega dos itens. Os equipamentos fornecidos pela NIVETEC permanecerão como propriedade desta, até que tenham sido quitados integralmente, ficando entretanto, na posse do comprador, na qualidade de fiel depositário.

. Como a garantia não cobre equipamento danificado por surto elétrico, recomendamos o uso de protetores adequados na alimentação elétrica, sinal de entradas e saídas da unidade eletrônica, buscando minimizar os efeitos destruidores, pois a descarga elétrica atmosférica (raio) é um fenômeno da natureza absolutamente imprevisível e aleatório que depende da intensidade da corrente e tempo de duração. Para maiores informações consultar a nossa Engenharia de Aplicação.

. As imagens dessa proposta são meramente ilustrativas.

---



---

PEDIDO DE COMPRA

No caso de aprovação, constar no Pedido de Compra os seguintes dados:

Nivetec Instrumentação e Controle Ltda.  
Rua das Flechas, 801 - Jd. Prudência - Cep:04364-030 - São Paulo/SP  
CNPJ: 66.747.627/0001-19   Inscrição Estadual: 113.357.561.110

- .Se será faturado como contribuinte do ICMS: Sim ou Não
- .Local de faturamento
- .Local de cobrança
- .Local de entrega
- .Transportadora: nome do contato e telefone
- .Destino do equipamento: consumo próprio, revenda ou industrialização
- .E-mail para envio da nota fiscal eletrônica
- .Confirmação do pedido através do e-mail: vendas@nivetec.com.br

O PRAZO DE ENTREGA SOMENTE INICIA-SE COM TODOS OS DADOS NO PEDIDO DE COMPRA.

\*Coleta de pedido na Nivetec: Solicitamos consultar-nos antes para confirmar se o pedido estará liberado ou aguardar e-mail de liberação da Nivetec.

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**RES: Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020 - PROPOSTA NIVETEC 58540**

---

**De :** Adilson Barbosa - Vendas - Nivetec <vendas@nivetec.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 17:37

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020 - PROPOSTA NIVETEC 58540 4 anexos**Para :** 'MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ' <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Cc :** venda externa <venda.externa@nivetec.com.br>, 'Tiago Miranda - Engenharia de Aplicação - Nivetec' <tmiranda@nivetec.com.br>, '\_NIV - Laercio' <aplicacao@nivetec.com.br>

Prezado Marcos,

Agradeço o seu contato e conforme solicitado segue proposta de fornecimento para sua análise e apreciação.

Segue atualizada conforme solicitação, os materiais que serão utilizados serão os mesmos para esta obra?

Quais serão as variáveis e locais de instalação para neste caso, para podermos separar e direcionar melhor os itens. Nesta proposta tem painel com nobreak e serviços de instalação inclusos, serão necessários nesse novo caso?

Todos os detalhes técnicos e comerciais estão descritos detalhadamente nos documentos anexos. Coloco-me á disposição em caso de dúvidas e esclarecimentos.

O número da sua proposta é: 58540

Para confirmar o pedido, enviar e-mail para: [vendas@nivetec.com.br](mailto:vendas@nivetec.com.br).

Por gentileza confirmar o recebimento do mesmo!

Atenciosamente,

**Adilson Barbosa**

Vendas Técnicas

(11) 2627-6618

vendas@nivetec.com.br

www.nivetec.com.br



---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:01

**Para:** vendas <vendas@nivetec.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta 58540 29/01/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **REL\_ORCAMENTO\_58540\_8.PDF**  
1 MB

---



Proposta Técnica/Comercial nº 11165/21

Emissão: 09/06/21 às 16:25:14

Contratante: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA

Endereço: AV LAURO VIEIRA CHAVES, 1030

Bairro: AEROPORTO - Cep: 60422-700

Telefone: (85) 3101-1826

Contato: MARCOS POMPEU

Email: marcos.pompeu@cagece.com.br

Referente:

Cidade: FORTALEZA / CE

Área:

A Digimed é certificada ISO 9001:2015. Há mais de 40 anos no mercado, desenvolvemos soluções customizadas em instrumentação analítica de alto desempenho. Acreditada ISO/IEC 17025:2017 para serviços metrológicos qualificados e ISO/IEC 17034:2015 para produção de material de referência certificado. Assistência técnica, suporte técnico e pós venda para todo o País.

## PREZADO(S)

De acordo com sua solicitação apresentamos nossa proposta como segue, caso tenham dúvidas técnicas e/ou comerciais, estamos à disposição para maiores informações.

## RESUMO

Item	Modelo	NCM	Qtd.	Valor unitário	% IPI	Desconto	Valor total	ICMS
1	DAL-101010	9027.80.99	1	R\$ 84000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 84000,00	7%
2	DAL-103010	9027.80.99	1	R\$ 226000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 226000,00	7%
3	DAL-000060	9027.80.99	1	R\$ 128000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 128000,00	7%
4	DAL-103010	9027.80.99	1	R\$ 188000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 188000,00	7%

### TOTAL

Itens	Valor	Forma de pagamento	Frete	Entrega
4	R\$ 626000,00	100% 30ddl	CIF	45 dias úteis

### Observações

- Validade da proposta de 10 dias a partir da data de emissão.
- CIF - Os preços referem-se a entrega no cliente. A definição da transportadora é de responsabilidade da Digicrom, atendendo as especificações de preservação do produto conforme a Norma ABNT NBR ISO GUIA 34:2012.
- Condição de pagamento será confirmada mediante análise financeira;
- Impostos: ICMS não incluso;
- Prazo de entrega: refere-se a quantidade máxima de dia, prazo menor sob consulta;
- Finalidade do produto: 1 - Uso e Consumo, 2 - Industrialização, 3 - Revenda, 4 - Pesquisa, 5 - Imobilização;
- Caso sejamos contemplados com seu pedido, informamos que os produtos ou serviços serão faturadas por:  
Digicrom Analítica Ltda - CNPJ 60.160.546/0001-31 - Inscrição Estadual: 112303849116

## ESCOPO DE FORNECIMENTO

## ITEM 1: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descrição	NCM
DAL-101010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 1 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do painel com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

## Observações

PAINEL PARA AGUA BRUTA

Acompanha:

- 1 TB-44B (analisador de turbidez);
- 1 TH-404 + TS-21X (analisador de pH e sonda de transfluencia);
- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor).

Incluso start-up e comissionamento

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 84000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 84000,00	45 dias

## ITEM 2: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descrição	NCM
DAL-103010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

## Observações

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 3 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do gabinete com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

## Observações

PAINEL PARA AGUA COAGULADA

Acompanha:

- 1 AI-Cl2-HP (analisador de cloro colorimetrico);
- 1 TB-44B (analisador de turbidez);
- 1 TH-404 + TS-21X (analisador de pH com sonda de transfluencia);
- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor);
- 1 AI-ZT-HP (monitor de coagulante).

Incluso start-up e comissionamento.

ITEM 3: PAINEL PARA MONTAGEM DE

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 226000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 226000,00	45 dias

**ITEM 3: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS**

Modelo	Descritivo	NCM
DAL-000060	Painel para montagem de equipamentos	9027.80.99

**Observações**

Painel para montagem de equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 6 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do painel com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

**Observações**

PAINEL PARA SAÍDA DOS FILTROS

Acompanha:

- 6 TB-44B (analisador de turbidez).

Incluso start-up e comissionamento.

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 128000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 128000,00	45 dias

**ITEM 4: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS**

Modelo	Descritivo	NCM
DAL-103010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

**Observações**

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 3 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do gabinete com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

**Observações**

PAINEL PARA ÁGUA TRATADA

Acompanha:

- 1 AI-FL4P-HP (analisador de fluor sem reagente);

- 1 TB-44B (analisador de turbidez);

- 1 TH-404 com TS-21X (analisador de pH com sonda de transfluencia);

- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor);

- 1 AI-CL2-HP (analisador de cloro colorimétrico).

Incluso start-up e comissionamento.

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 188000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 188000,00	45 dias

**ACOMPANHAMENTO**

Para sua maior comodidade, agilidade e segurança, as etapas de execução do seu pedido, bem como a disponibilidade dos documentos relativos ao seu pedido estarão disponíveis no portal [www.digimed.ind.br](http://www.digimed.ind.br).

O acesso a informação de cada pedido é confidencial e requer login e senha pessoal. Somente terão acesso os contatos indicados pelo contratante. Para que esse procedimento seja realizado com sucesso, seu e-mail deverá ser o mesmo que está cadastrado em

Proposta Técnica/Comercial nº 11165/21

Emissão: 09/06/21 às 16:25:14

PREVIEW

nosso sistema.

- CERTIFICADOS

De acordo com nosso Sistema de Gestão da Qualidade, baseado na norma ISO 9001:2015, todos os nossos equipamentos, sensores e soluções são calibrados e rastreados a padrões de referência primários RBC acompanhados de respectivo "Certificado de Calibração" que podemos ser acessados e baixados conforme informado acima.

A Digimed dispõe de uma equipe técnica de Eng. de campo preparados para realizar o comissionamento e start-up dos equipamentos, a fim de proporcionar o perfeito funcionamento e treinamento operacional, consulte a Eng. de Aplicação para condições.

## ■ GARANTIA

- Garantia de 36 meses para equipamentos de laboratório.
- Garantia de 60 meses para equipamentos de processo.

A garantia é dada contra defeitos de fabricação, estando excluídos eventuais peças de desgaste natural, assim como danos ocasionados pela má operação, manutenção e armazenamento inadequado.

Garantia posto em nossa fábrica, não cobre frete para envio e retorno do material. Caso deseje a assistência em sua fábrica serão cobrados os valores das despesas correspondentes, consulte nossa Eng. de Aplicação.

Não nos responsabilizamos por danos causados a pessoas, terceiros, outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

Os defeitos, objetos desta garantia, não constituirão em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e prestação de serviços, indenização de qualquer natureza e não interrompem nem prorrogam o prazo da garantia.

## ■ START-UP E COMISSIONAMENTO

A Digimed dispõe de uma equipe técnica de Eng. externos preparados para realizar o comissionamento e start-up dos equipamentos, a fim de proporcionar o perfeito funcionamento e treinamento operacional, consulte a Eng. de Aplicação para condições.

## ■ CONFIRMAÇÃO DE PEDIDO

A colocação do pedido de compra/serviço ou manutenção pelo cliente junto a Digimed, importa na adesão integral dos termos desta, não se presumindo qualquer alteração, que deverá ser expressa e inscrita pelas partes.

Caso sejamos contemplados com seu pedido, é necessário o envio das informações para confirmação dos dados de entrega e faturamento (Razão Social, CNPJ, etc). Sujeito a custos adicionais por cancelamento de notas fiscais por estes fins.

## ■ FATURAMENTO

Informamos que os serviços ou equipamentos serão faturados por:

DIGICROM Analítica Ltda.

RUA MARIANOS, 227 - CAMPO GRANDE CEP: 04691-110 SÃO PAULO/SP

CNPJ: 60.160.546/0001-31 Inscrição Estadual: 112303849116



Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br

---

**Proposta 11165/2021**

---

**De :** Bruno - Digimed <bruno@digimed.ind.br>

qua, 09 de jun de 2021 16:25

**Assunto :** Proposta 11165/2021

📎 1 anexo

**Para :** marcos pompeu <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Proposta Técnica****Olá MARCOS POMPEU,**

Agradecemos o interesse pela DIGIMED.

Segue a nossa **Proposta Técnica 11165/2021** em anexo.

O arquivo está em PDF e é necessário o software Acrobat Reader para abri-lo.

Em caso dúvidas, entre em contato conosco pelo e-mail, telefone ou WhatsApp abaixo.

Atenciosamente,

**Digimed**  
INDÚSTRIA  
NACIONAL

**Bruno Dondi**  
Engenharia de aplicação

bruno@digimed.ind.br  
+55 (11) 5633-2200  
+55 (11) 93047-6787 📞  
www.digimed.ind.br

🌐 📷 📺

The complex block contains the Digimed logo on the left, which includes the text 'INDÚSTRIA NACIONAL' and a graphic of interlocking gears. To the right of the logo is a white box with the name 'Bruno Dondi' and title 'Engenharia de aplicação'. Below this is contact information: email 'bruno@digimed.ind.br', two phone numbers '+55 (11) 5633-2200' and '+55 (11) 93047-6787' with a WhatsApp icon, and the website 'www.digimed.ind.br'. At the bottom right of the box are icons for LinkedIn, Instagram, Facebook, and YouTube.

WEBINARES 2021  
28/07: Efluentes - Legislação Ambiental  
25/08: Medição e condutividade - Boas práticas


**30 DE JUNHO | 09H**  
Retransmissão: 14h e 19h

**METANOL**  
Nova Norma

**INSCREVA-SE**

**Nova Metodologia de quantificação  
de Metanol em Combustíveis**

Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade e compromisso com o Meio Ambiente.



Como foi a sua experiência até agora? Avalie a sua jornada conosco [aqui](#)

---

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Solicitação da atualização da proposta 10859/19 - 01/06/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:03

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta 10859/19 -  
01/06/2020

**Para :** erica@digimed.ind.br

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta 10859/19 - 01/06/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **1085919COM.PDF**  
2 MB

---

São Bernardo do Campo, 15 de Junho de 2021.

À

**CAGECE - CNPJ: 07.040.108/0001-57**

Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará  
Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

**Contato** : Marcos Leno Ferreira Pompeu  
GPROJ – PRJ Coordenação de Projetos Técnicos

**Tel.:** +55 85 3101 1796

**E-mail:** [marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)

**Objeto desta proposta:** 3 (três) Painéis Analíticos abaixo, 1 (uma) unidade cada.

**Painel # 1: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA** - Monitoramento de Turbidez, pH e Cor. (um de cada)

- pH(1 unidade) - **AMI pH Redox - SWAN**
- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 - SWAN**
- Cor (1 unidade) - **SERES – Topaz - SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(2 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

**Painel # 2: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA FILTRADA** - Monitoramento de Turbidez (6 unidades)

- Turbidez (6 unidades) – **AMI Turbiwell 7027 – SWAN**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU - **(6 Unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

**Painel # 3: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA TRATADA** - Monitoramento de Turbidez, pH, Cloro, Flúor e Cor. (um de cada)

- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 ( 1 unidade) – SWAN**
- pH (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH)– SWAN**
- Cloro (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH) – SWAN**
- Flúor (1 unidade) – **AMI ISE Universal – (Flúor) – SWAN**
- Cor (1 unidade) – **Topaz – SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(3 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

## 1 – DESCRIÇÃO

### 1.1 – Monitor AMI pH Redox

Monitore a medição contínua de pH ou redox (ORP) em água potável e efluentes.

Sistema completo montado em painel de PVC:

Transmissor AMI pH-Redox em painel de alumínio resistente (IP 66).

Célula de fluxo M-Flow 10-3PG com sensor de temperatura (Pt1000).

Testado e calibrado na fábrica. Pronto para instalação e operação.

#### Acessório opcional:

- Bico de pulverização para limpeza do sensor
- Medidor de vazão deltaT Swansensor

Para maiores informações consulte o data sheet.



### 1.2 – Monitor AMI Turbiwell 7027

Nefelômetro sem contato, de alta precisão, baseado na norma ISO 7027 (EN 27027, DIN 38404) para medição automática e contínua de turbidez em água pura, água potável, tratamento de águas superficiais e efluentes.

Turbidímetro livre de contato. O sistema óptico não entra em contato direto com a amostra evitando a deposição de sujeira.

Faixa de medição 0,000 a 200,0 FNU com precisão de  $\pm 0,003$  FNU ou 1% da leitura.

Turbidímetro com câmara de amostra e válvula para drenagem da câmara manual (ou automática como opcional – “Auto-drain”).

De gaseificador de amostras, como opcional, para evitar a formação de bolhas interferentes na amostra.

Padrões secundários de alta precisão para garantia da qualidade.

Testado na fábrica (Suíça).

Para maiores informações consulte o data sheet.



### 1.3 – Monitor AMI Codes II

Analisador de processo colorimétrico (método DPD) para medição e controle de dosagem de desinfetantes, como cloro livre, ácido hipocloroso, dióxido de cloro, ozônio, bromo, iodo e monocloramina.

Para a determinação on-line contínua de desinfetantes com base no método colorimétrico DPD (EN ISO 7393-2; APHA 4500 Cl-G).

Também aplicável a água que contém aditivos como inibidores de corrosão, ácido cianúrico e anti-incrustantes.

Valores de medição: Cloro livre, dióxido de cloro, bromo e iodo, monocloramina ou ozônio.

Sistema completo, incluindo eletrônicos de medição e controle, fotômetro, indicador de fluxo, câmara de reação, sistema de dosagem de reagentes e recipientes de reagentes.

Medição de pH integrada com compensação de temperatura (disponível como opção).

Todos os dispositivos de dosagem usuais para desinfetantes e controle de pH podem ser conectados através de relés ou sinais de saída analógicos. Dois controladores independentes podem operar simultaneamente.



#### **Opções:**

- Opção de pH contendo sensor de pH, sensor de temperatura, cabos e placa eletrônica.
- Interface de comunicação:
- Terceira saída de sinal de corrente 0 / 4-20mA
- Interface RS485 (Profibus DP ou Modbus)
- Interface USB
- Módulo de limpeza química.

**Para maiores informações consulte o data sheet.**

#### 1.4 – Monitor AMI ISE Universal

Monitor para medição contínua de amônio, nitrato ou flúor em água potável.

Sistema completo montado em painel de PVC:

- Transmissor AMI ISE Universal em um invólucro de alumínio resistente (IP 66).
- Célula de fluxo M-Flow 10-3PG com sensor de temperatura (NT5k).
- Testado e calibrado em fábrica. Pronto para instalação e operação.

Para uso com eletrodos sensíveis a íons com eletrodo de referência separado:

- Swansensor Amônio ou Swansensor Nitrato ou Swanssensor Fluoreto.
- Swansensor Referencia FL

#### Acessórios opcional:

- Medidor de fluxo Swansensor delta T
- Bico de pulverização para limpeza do sensor

Para maiores informações consulte o data sheet.



#### 1.5 – TOPAZ COLOR - SERES

Para a determinação on-line contínua da cor, de acordo com a ISO 7887 (Pt) / ISO 6271 (Cr-Co) / SO 6271: 2015 (Pt-Co).

- Disponível em faixas e unidades de medição separadas: 0 a 50 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co) ou 0 a 100 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co) ou 0 a 250 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co)
- Sistema completo, incluindo eletrônicos de medição e controle, unidade de medição, indicador de fluxo, câmara de reação, sistema de dosagem de reagentes e um sistema de limpeza.
- Gabinete do analisador robusto e de alta qualidade, pintado em aço inoxidável, 316L.
- Medição elétrica zero automática antes de cada ciclo de medição.
- Limpeza automática de células.
- 2 saídas analógicas e 7 digitais para alarmes para valores de processo e alarmes de diagnóstico para cada fluxo de amostra.
- Interface RS485 Modbus / JBUS RTU.
- Grande display LCD colorido com tela sensível ao toque e retroiluminado para a leitura de todos os valores medidos e informações de status simultaneamente.
- Fácil operação guiada por menu em inglês ou francês.



Para maiores informações consulte o data sheet.

## 2 – PROPOSTA COMERCIAL

### 2.1 – Preços

#### Painel # 1: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA - Monitoramento de Turbidez, pH e Cor. (um de cada)

- pH(1 unidade) - **AMI pH Redox - SWAN**
- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 - SWAN**
- Cor (1 unidade) - **SERES – Topaz – SERES para Cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(2 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-21.221.050	Transmissor/controlador monitor AMI pH-Redox em painel de alumínio montado em PVC com célula de fluxo M-Flow10-3PG e Pt1000-Sensor de temperatura. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.80.14	21.857,14	0%	21.857,14	1	21.857,14	21.857,14
2	A-25.411.600.1	Analizador AMI Turbiwell 7027 para medição de turbidez. Completo, montado em painel. Dreno da câmara: manual. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	38.401,79	0%	38.401,79	1	38.401,79	38.401,79
3	A-87.130.200	Swansensor pH AY	9027.90.99	2.367,86	5%	2.486,25	1	2.367,86	2.486,25
4	SOL-55.351.000	Analizador Topaz Color Parâmetro: H / Cr-Co / Pt-Co - Método: absorção Range: 0 – 250 mg/l Pt Co ou Cr-Co ou Hazen Aplicação: água potável e água superficial	9027.50.20	137.025,00	0%	137.025,00	1	137.025,00	137.025,00
5	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,32	5%	4.223,44	2	8.044,64	8.446,88
6	A-85.119.010	Kit de solução de pH-(1x pH 7, 1x pH 9, each 40 ml)	3822.00.90	402,23	0%	402,23	2	804,47	804,47

**Valor dos Instrumentos Painel #1: R\$ 209.021,52**  
**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #1: R\$ 8.403,20**  
**Valor TOTAL Painel #1 : R\$ 217.424,72**



**Painel # 2: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA FILTRADA - Monitoramento de Turbidez (6 unidades)**

- Turbidez (6 unidades) – **AMI Turbiwell 7027 – SWAN**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU - **(6 Unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-25.411.600.1	Analizador AMI Turbiwell 7027 para medição de turbidez. Completo, montado em painel. Dreno da câmara: manual. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	51.202,38	0%	42.199,38	6	253.196,28	253.196,28
2	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,33	5%	4.223,44	6	24.133,95	25.340,65

**Valor dos Instrumentos Painel #2: R\$ 278.536,93**

**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #2: R\$ 11.980,80**

**Valor TOTAL Painel #2 : R\$ 290.517,73**

**Painel # 3: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA TRATADA- Turbidez (1 unidade) - AMI Turbiwell 7027 ( 1 unidade) – SWAN**

- pH (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH)– SWAN**
- Cloro (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH) – SWAN**
- Flúor (1 unidade) – **AMI ISE Universal – (Flúor) – SWAN**
- Cor (1 unidade) – **Topaz – SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(3 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-25.441.100.0	Transmissor/controlador AMI Codes-II em carcaça de alumínio, montado em painel com fotômetro e célula de fluxo. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.20	46.294,64	0%	46.294,64	1	46.294,64	46.294,64
2	A-87.127.020	Eletrodo de pH combinado de gel e sensor de temperatura. Incluídos cabos e tubo para descarte de vazão excessiva.	9027.90.99	5.995,54	0%	5.995,54	1	5.995,54	5.995,54
3	SOL-55.351.000	Analizador Topaz Color Parâmetro: H / Cr-Co / Pt-Co - Método: absorção Range: 0 – 250 mg/l Pt Co ou Cr-Co ou Hazen Aplicação: água potável e água superficial	9027.50.20	137.025,00	0%	137.025,00	1	137.025,00	137.025,00

PP-Y20-0622-064-POTABLE-CAGECE-REV-2

4	A-27.201.010	Transmissor/controlador AMI ISE Universal em case de alumínio, montado em painel de PVC com célula de fluxo M-Flow10-3PG e sensor de temperatura NT5K. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	41.346,43	0%	41.346,43	1	41.346,43	41.346,43
5	A-87.860.100	Swansensor Referência FL	9027.90.99	2.367,86	5%	2.486,25	1	2.367,86	2.486,25
6	A-83.491.120	Bico de pulverização para limpeza do sensor	9027.90.99	1.229,46	5%	1.290,94	1	1.229,46	1.290,94
7	A-87.933.010	Medidor de fluxo Swansensor delta T	9027.90.99	3.460,71	5%	3.633,75	1	3.460,71	3.633,75
8	A-87.760.010	Swansensor Fluoride	9027.90.99	12.598,21	5%	13.228,13	1	12.598,21	13.228,13
9	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,32	5%	4.223,44	2	8.044,64	8.446,88
10	A-85.119.010	Kit de solução de pH-(1 x pH 7, 1 x pH 9, each 40 ml)	3822.00.90	402,23	0%	402,23	1	402,23	402,23
11	A-85.410.120	Kit de Reagente Oxycon On-line DPD, 8 sets	3822.00.90	3.506,25	0%	3.506,25	1	3.506,25	3.506,25
12	A-85.419.200	Reagente set Oxycon On-line KI, 8 sets. *	3822.00.90	2.140,18	0%	2.140,18	1	2.140,18	2.140,18
13	A-85.146.400	Fluoride solução padrão 1000 ppm, frasco com 100 ml	3822.00.90	599,55	0%	599,55	1	599,55	599,55

**Valor dos Instrumentos Painel #3: R\$ 266.395,76**  
**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #3: R\$ 7.051,20**  
**Translado+hospedagem (5 dias): R\$ 7.000,00**  
**Valor TOTAL Painel #3 : R\$ 280.726,96**

**\*Valor Global desta proposta (Painel # 1+ # 2+ # 3): R\$ 788.669,41**

**NOTA 1:** Incluso na proposta o fornecimento de 11 (unidades de ) rosca fêmea comum 1/2 polegada e as mangueiras necessárias para conectar os medidores, que estarão logo acima das pias, numa distância máxima de 1 metro. Todos os equipamentos já são entregues na planta montado em painel em conformidade com os data sheets incluso nesta proposta.

**NOTA 2:** Necessário seguir as recomendações do data sheet e do manual do equipamento, pois contaminates severos podem danificar os sensores e comprometer as medições. Esta proposta foi realizada em conformidade com as informações do cliente.

**Não faz parte do ESCOPO desta proposta:**

1. Skid / suporte
2. Válvulas Reguladoras de Pressão

**\*Consumíveis (média anual de consumo):**

**AMI pH Redox**

Consumíveis		
A-87.130.200	Swansensor pH AY	<i>substituir em 1 ano</i>

**AMI turbidwell**

Não aplicável

**AMI Codes II**

Consumíveis		
A-85.119.010	kit de calibração de pH (1 x pH 7, 1 x pH 9, each 40 ml)	<i>substituir em 2 meses</i>
A-85.410.120	Kit de Reagente Oxycon On-line DPD, 8 sets*	<i>substituir de 2 a 8 meses</i>
A-85.419.200	Kit Reagente Oxycon On-line KI, 8 sets. *	<i>substituir de 2 a 8 meses</i>
A-86.191.151	Tubo 2.29mm para bomba PeriClip	<i>substituir em 1 ano</i>
A-87.120.200	Swansensor pH	<i>substituir em 1 ano</i>

**AMI ISE Universal**

Consumíveis		
A-85.146.400	Solução padrão de Flúor 1000 ppm, Frasco 100 ml	<i>substituir em 1 ano</i>
A-87.893.500	Solução 3,5 M for Swansensor pH SI+FL; 200 ml	<i>substituir em 6 meses</i>
A-87.760.010	Swansensor Flúor	<i>substituir em 1 ano</i>

**Topaz Color - SERES**

SOL-84.110.070 - Pacote anual Topaz Color - (incluindo tubos de bombas, fusíveis e membranas para válvulas solenóides)

\*Nota: Caso sejamos contemplados com o seu Pedido de Compra, solicitamos a sua confirmação através do e-mail:  
[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)

**2.2 – Condições Gerais de Fornecimento**

Validade da Oferta:	90 dias.
Condição de Pagamento:	30 DDL.
Impostos:	0% de IPI (Analisadores) 0% DE IPI (Reagentes) 5% DE IPI (Sensores) 5% DE IPI ( Protocolos de comunicação)
	ICMS: 4% (Incluso) – Ceará -CE

PP-Y20-0622-064-POTABLE-CAGECE-REV-2

Prazo de entrega: 45 a 60 dias.  
Condições de Entrega: Preço FOB-Swan S.B.do Campo  
(Indicar a transportadora para coleta).

### 2.3 – Garantias

Eletrônica: 03 (três) anos contra defeitos de fabricação.  
Consumíveis: 01 (um) ano.

### 3 – ANEXOS

1. AMI pH Redox\_data sheet
2. AMI Turbiwell 7027\_data sheet
3. AMI Codes II\_data sheet
4. AMI ISE Universal\_data sheet
5. Topaz color\_data sheet

Milkia de Macedo  
Sales / Executiva de vendas SWBR

**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**  
Tel.: +55 11 4509 5990  
Mobile: +55 11 94131 7693  
E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br

---

**RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020 e-mail : 1/2**

---

**De :** Milkia de Macedo - SWAN BR  
<milkia.macedo@swandobrasil.com.br>

ter, 15 de jun de 2021 09:24

📎 3 anexos

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020 e-mail : 1/2

**Para :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

**Cc :** Alexandre Kawano - SWAN BR  
<alexandre.kawano@swandobrasil.com.br>,  
SWAN BR - Sales <vendas@swandobrasil.com.br>

Prezado Marcos, bom dia!  
Tudo bem com você?  
Segue sua proposta atualizada em conformidade com a sua solicitação.  
Inclui todos os serviços de comissionamento, start up e treinamento Swan.  
Qualquer dúvida me retorne.  
Muito obrigada!

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**  
Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**  
Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP  
CEP 09726-412, Brazil  
Phone: +55 11 4509-5990  
Mobile: +55 11 94131-7693  
E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)



---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <marcos.pompeu@cagece.com.br>  
**Enviada em:** sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:28  
**Para:** Milkia de Macedo - SWAN BR <milkia.macedo@swandobrasil.com.br>  
**Assunto:** Re: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Bom dia,

Obrigado pelo retorno.

Atenciosamente.

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "milkia macedo" <[milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)>

**Para:** "marcos pompeu" <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:26:11

**Assunto:** ENC: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Prezado Marcos, bom dia!

Gostaria de tirar pequenas dúvidas antes de encaminhar a sua proposta.

**São elas:**

Vou encaminhar a proposta atualizada em sua atenção;

O frete foi calculado em FOB.

Os nossos serviços incluem: Comissionamento/ Start up e treinamento do seu time CAGECE.

Você receberá sua proposta até 15/06/2021.

Qualquer dúvida me retorne muito obrigada!

Um excelente dia de trabalho para você.

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**

Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**

Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP

CEP 09726-412, Brazil

Phone: +55 11 4509-5990

Mobile: +55 11 94131-7693

E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

---

**De:** Milkia de Macedo - SWAN BR

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 16:39

**Para:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Cc:** Alexandre Kawano - SWAN BR <[alexandre.kawano@swandobrasil.com.br](mailto:alexandre.kawano@swandobrasil.com.br)>; SWAN BR - Sales <[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)>

**Assunto:** RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Prezado Marcos, boa tarde!

Informo que recebi sua solicitação, e avançarei neste processo.

Desde já agradeço em nome da Swan a sua atenção.

Muito Obrigada!

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**

Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**

Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP

CEP 09726-412, Brazil

Phone: +55 11 4509-5990

Mobile: +55 11 94131-7693

E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:11

**Para:** SWAN BR - Sales <[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)>; Milkia de Macedo - SWAN BR <[milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta PP-

Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 25/06/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_2.pdf**

371 KB

---



Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Solicitação da atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:10

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de  
24/06/2020

**Para :** vendas@swandobrasil.com.br, milkia macedo  
<milkia.macedo@swandobrasil.com.br>

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 25/06/2020 em anexo, para atender a  
obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1.pdf**  
367 KB

---

**SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTS  
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL  
NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA  
DIGIMED**

19.07.03 PAINEL ANALITICO DE AGUA FILTRADA

São Bernardo do Campo, 15 de Junho de 2021.

À

**CAGECE - CNPJ: 07.040.108/0001-57**

Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará  
Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

**Contato** : Marcos Leno Ferreira Pompeu  
GPROJ – PRJ Coordenação de Projetos Técnicos

**Tel.:** +55 85 3101 1796

**E-mail:** [marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)

**Objeto desta proposta:** 3 (três) Painéis Analíticos abaixo, 1 (uma) unidade cada.

**Painel # 1: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA** - Monitoramento de Turbidez, pH e Cor. (um de cada)

- pH(1 unidade) - **AMI pH Redox - SWAN**
- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 - SWAN**
- Cor (1 unidade) - **SERES – Topaz - SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(2 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

**Painel # 2: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA FILTRADA** - Monitoramento de Turbidez (6 unidades)

- Turbidez (6 unidades) – **AMI Turbiwell 7027 – SWAN**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU - **(6 Unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

**Painel # 3: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA TRATADA** - Monitoramento de Turbidez, pH, Cloro, Flúor e Cor. (um de cada)

- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 ( 1 unidade) – SWAN**
- pH (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH)– SWAN**
- Cloro (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH) – SWAN**
- Flúor (1 unidade) – **AMI ISE Universal – (Flúor) – SWAN**
- Cor (1 unidade) – **Topaz – SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(3 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

## 1 – DESCRIÇÃO

### 1.1 – Monitor AMI pH Redox

Monitore a medição contínua de pH ou redox (ORP) em água potável e efluentes.

Sistema completo montado em painel de PVC:

Transmissor AMI pH-Redox em painel de alumínio resistente (IP 66).

Célula de fluxo M-Flow 10-3PG com sensor de temperatura (Pt1000).

Testado e calibrado na fábrica. Pronto para instalação e operação.

#### Acessório opcional:

- Bico de pulverização para limpeza do sensor
- Medidor de vazão deltaT Swansensor

Para maiores informações consulte o data sheet.



### 1.2 – Monitor AMI Turbiwell 7027

Nefelômetro sem contato, de alta precisão, baseado na norma ISO 7027 (EN 27027, DIN 38404) para medição automática e contínua de turbidez em água pura, água potável, tratamento de águas superficiais e efluentes.

Turbidímetro livre de contato. O sistema óptico não entra em contato direto com a amostra evitando a deposição de sujeira.

Faixa de medição 0,000 a 200,0 FNU com precisão de  $\pm 0,003$  FNU ou 1% da leitura.

Turbidímetro com câmara de amostra e válvula para drenagem da câmara manual (ou automática como opcional – “Auto-drain”).

De gaseificador de amostras, como opcional, para evitar a formação de bolhas interferentes na amostra.

Padrões secundários de alta precisão para garantia da qualidade.

Testado na fábrica (Suíça).

Para maiores informações consulte o data sheet.



### 1.3 – Monitor AMI Codes II

Analisador de processo colorimétrico (método DPD) para medição e controle de dosagem de desinfetantes, como cloro livre, ácido hipocloroso, dióxido de cloro, ozônio, bromo, iodo e monocloramina.

Para a determinação on-line contínua de desinfetantes com base no método colorimétrico DPD (EN ISO 7393-2; APHA 4500 Cl-G).

Também aplicável a água que contém aditivos como inibidores de corrosão, ácido cianúrico e anti-incrustantes.

Valores de medição: Cloro livre, dióxido de cloro, bromo e iodo, monocloramina ou ozônio.

Sistema completo, incluindo eletrônicos de medição e controle, fotômetro, indicador de fluxo, câmara de reação, sistema de dosagem de reagentes e recipientes de reagentes.

Medição de pH integrada com compensação de temperatura (disponível como opção).

Todos os dispositivos de dosagem usuais para desinfetantes e controle de pH podem ser conectados através de relés ou sinais de saída analógicos. Dois controladores independentes podem operar simultaneamente.



#### **Opções:**

- Opção de pH contendo sensor de pH, sensor de temperatura, cabos e placa eletrônica.
- Interface de comunicação:
- Terceira saída de sinal de corrente 0 / 4-20mA
- Interface RS485 (Profibus DP ou Modbus)
- Interface USB
- Módulo de limpeza química.

**Para maiores informações consulte o data sheet.**

#### 1.4 – Monitor AMI ISE Universal

Monitor para medição contínua de amônio, nitrato ou flúor em água potável.

Sistema completo montado em painel de PVC:

- Transmissor AMI ISE Universal em um invólucro de alumínio resistente (IP 66).
- Célula de fluxo M-Flow 10-3PG com sensor de temperatura (NT5k).
- Testado e calibrado em fábrica. Pronto para instalação e operação.

Para uso com eletrodos sensíveis a íons com eletrodo de referência separado:

- Swansensor Amônio ou Swansensor Nitrato ou Swanssensor Fluoreto.
- Swansensor Referencia FL

#### Acessórios opcional:

- Medidor de fluxo Swansensor delta T
- Bico de pulverização para limpeza do sensor

Para maiores informações consulte o data sheet.



#### 1.5 – TOPAZ COLOR - SERES

Para a determinação on-line contínua da cor, de acordo com a ISO 7887 (Pt) / ISO 6271 (Cr-Co) / SO 6271: 2015 (Pt-Co).

- Disponível em faixas e unidades de medição separadas: 0 a 50 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co) ou 0 a 100 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co) ou 0 a 250 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co)
- Sistema completo, incluindo eletrônicos de medição e controle, unidade de medição, indicador de fluxo, câmara de reação, sistema de dosagem de reagentes e um sistema de limpeza.
- Gabinete do analisador robusto e de alta qualidade, pintado em aço inoxidável, 316L.
- Medição elétrica zero automática antes de cada ciclo de medição.
- Limpeza automática de células.
- 2 saídas analógicas e 7 digitais para alarmes para valores de processo e alarmes de diagnóstico para cada fluxo de amostra.
- Interface RS485 Modbus / JBUS RTU.
- Grande display LCD colorido com tela sensível ao toque e retroiluminado para a leitura de todos os valores medidos e informações de status simultaneamente.
- Fácil operação guiada por menu em inglês ou francês.



Para maiores informações consulte o data sheet.

## 2 – PROPOSTA COMERCIAL

### 2.1 – Preços

**Painel # 1: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA** - Monitoramento de Turbidez, pH e Cor. (um de cada)

- pH(1 unidade) - **AMI pH Redox - SWAN**
- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 - SWAN**
- Cor (1 unidade) - **SERES – Topaz – SERES para Cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(2 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-21.221.050	Transmissor/controlador monitor AMI pH-Redox em painel de alumínio montado em PVC com célula de fluxo M-Flow10-3PG e Pt1000-Sensor de temperatura. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.80.14	21.857,14	0%	21.857,14	1	21.857,14	21.857,14
2	A-25.411.600.1	Analizador AMI Turbiwell 7027 para medição de turbidez. Completo, montado em painel. Dreno da câmara: manual. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	38.401,79	0%	38.401,79	1	38.401,79	38.401,79
3	A-87.130.200	Swansensor pH AY	9027.90.99	2.367,86	5%	2.486,25	1	2.367,86	2.486,25
4	SOL-55.351.000	Analizador Topaz Color Parâmetro: H / Cr-Co / Pt-Co - Método: absorção Range: 0 – 250 mg/l Pt Co ou Cr-Co ou Hazen Aplicação: água potável e água superficial	9027.50.20	137.025,00	0%	137.025,00	1	137.025,00	137.025,00
5	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,32	5%	4.223,44	2	8.044,64	8.446,88
6	A-85.119.010	Kit de solução de pH-(1x pH 7, 1x pH 9, each 40 ml)	3822.00.90	402,23	0%	402,23	2	804,47	804,47

**Valor dos Instrumentos Painel #1: R\$ 209.021,52**  
**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #1: R\$ 8.403,20**  
**Valor TOTAL Painel #1 : R\$ 217.424,72**

**Painel # 2: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA FILTRADA - Monitoramento de Turbidez (6 unidades)**

- Turbidez (6 unidades) – **AMI Turbiwell 7027 – SWAN**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU - **(6 Unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-25.411.600.1	Analizador AMI Turbiwell 7027 para medição de turbidez. Completo, montado em painel. Dreno da câmara: manual. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	51.202,38	0%	42.199,38	6	253.196,28	253.196,28
2	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,33	5%	4.223,44	6	24.133,95	25.340,65

**Valor dos Instrumentos Painel #2: R\$ 278.536,93**

**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #2: R\$ 11.980,80**

**Valor TOTAL Painel #2 : R\$ 290.517,73**

**Painel # 3: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA TRATADA- Turbidez (1 unidade) - AMI Turbiwell 7027 ( 1 unidade) – SWAN**

- pH (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH)– SWAN**
- Cloro (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH) – SWAN**
- Flúor (1 unidade) – **AMI ISE Universal – (Flúor) – SWAN**
- Cor (1 unidade) – **Topaz – SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(3 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-25.441.100.0	Transmissor/controlador AMI Codes-II em carcaça de alumínio, montado em painel com fotômetro e célula de fluxo. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.20	46.294,64	0%	46.294,64	1	46.294,64	46.294,64
2	A-87.127.020	Eletrodo de pH combinado de gel e sensor de temperatura. Incluídos cabos e tubo para descarte de vazão excessiva.	9027.90.99	5.995,54	0%	5.995,54	1	5.995,54	5.995,54
3	SOL-55.351.000	Analizador Topaz Color Parâmetro: H / Cr-Co / Pt-Co - Método: absorção Range: 0 – 250 mg/l Pt Co ou Cr-Co ou Hazen Aplicação: água potável e água superficial	9027.50.20	137.025,00	0%	137.025,00	1	137.025,00	137.025,00



PP-Y20-0622-064-POTABLE-CAGECE-REV-2

4	A-27.201.010	Transmissor/controlador AMI ISE Universal em case de alumínio, montado em painel de PVC com célula de fluxo M-Flow10-3PG e sensor de temperatura NT5K. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	41.346,43	0%	41.346,43	1	41.346,43	41.346,43
5	A-87.860.100	Swansensor Referência FL	9027.90.99	2.367,86	5%	2.486,25	1	2.367,86	2.486,25
6	A-83.491.120	Bico de pulverização para limpeza do sensor	9027.90.99	1.229,46	5%	1.290,94	1	1.229,46	1.290,94
7	A-87.933.010	Medidor de fluxo Swansensor delta T	9027.90.99	3.460,71	5%	3.633,75	1	3.460,71	3.633,75
8	A-87.760.010	Swansensor Fluoride	9027.90.99	12.598,21	5%	13.228,13	1	12.598,21	13.228,13
9	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,32	5%	4.223,44	2	8.044,64	8.446,88
10	A-85.119.010	Kit de solução de pH-(1 x pH 7, 1 x pH 9, each 40 ml)	3822.00.90	402,23	0%	402,23	1	402,23	402,23
11	A-85.410.120	Kit de Reagente Oxycon On-line DPD, 8 sets	3822.00.90	3.506,25	0%	3.506,25	1	3.506,25	3.506,25
12	A-85.419.200	Reagente set Oxycon On-line KI, 8 sets. *	3822.00.90	2.140,18	0%	2.140,18	1	2.140,18	2.140,18
13	A-85.146.400	Fluoride solução padrão 1000 ppm, frasco com 100 ml	3822.00.90	599,55	0%	599,55	1	599,55	599,55

**Valor dos Instrumentos Painel #3: R\$ 266.395,76**  
**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #3: R\$ 7.051,20**  
**Translado+hospedagem (5 dias): R\$ 7.000,00**  
**Valor TOTAL Painel #3 : R\$ 280.726,96**

**\*Valor Global desta proposta (Painel # 1+ # 2+ # 3): R\$ 788.669,41**

**NOTA 1:** Incluso na proposta o fornecimento de 11 (unidades de ) rosca fêmea comum 1/2 polegada e as mangueiras necessárias para conectar os medidores, que estarão logo acima das pias, numa distância máxima de 1 metro. Todos os equipamentos já são entregues na planta montado em painel em conformidade com os data sheets incluso nesta proposta.

**NOTA 2:** Necessário seguir as recomendações do data sheet e do manual do equipamento, pois contaminates severos podem danificar os sensores e comprometer as medições. Esta proposta foi realizada em conformidade com as informações do cliente.

**Não faz parte do ESCOPO desta proposta:**

1. Skid / suporte
2. Válvulas Reguladoras de Pressão

**\*Consumíveis (média anual de consumo):**

**AMI pH Redox**

Consumíveis		
A-87.130.200	Swansensor pH AY	<i>substituir em 1 ano</i>

**AMI turbidwell**

Não aplicável

**AMI Codes II**

Consumíveis		
A-85.119.010	kit de calibração de pH (1 x pH 7, 1 x pH 9, each 40 ml)	<i>substituir em 2 meses</i>
A-85.410.120	Kit de Reagente Oxycon On-line DPD, 8 sets*	<i>substituir de 2 a 8 meses</i>
A-85.419.200	Kit Reagente Oxycon On-line KI, 8 sets. *	<i>substituir de 2 a 8 meses</i>
A-86.191.151	Tubo 2.29mm para bomba PeriClip	<i>substituir em 1 ano</i>
A-87.120.200	Swansensor pH	<i>substituir em 1 ano</i>

**AMI ISE Universal**

Consumíveis		
A-85.146.400	Solução padrão de Flúor 1000 ppm, Frasco 100 ml	<i>substituir em 1 ano</i>
A-87.893.500	Solução 3,5 M for Swansensor pH SI+FL; 200 ml	<i>substituir em 6 meses</i>
A-87.760.010	Swansensor Flúor	<i>substituir em 1 ano</i>

**Topaz Color - SERES**

SOL-84.110.070 - Pacote anual Topaz Color - (incluindo tubos de bombas, fusíveis e membranas para válvulas solenóides)

\*Nota: Caso sejamos contemplados com o seu Pedido de Compra, solicitamos a sua confirmação através do e-mail:  
[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)

**2.2 – Condições Gerais de Fornecimento**

Validade da Oferta:	90 dias.
Condição de Pagamento:	30 DDL.
Impostos:	0% de IPI (Analisadores) 0% DE IPI (Reagentes) 5% DE IPI (Sensores) 5% DE IPI ( Protocolos de comunicação)
	ICMS: 4% (Incluso) – Ceará -CE

PP-Y20-0622-064-POTABLE-CAGECE-REV-2

Prazo de entrega: 45 a 60 dias.  
Condições de Entrega: Preço FOB-Swan S.B.do Campo  
(Indicar a transportadora para coleta).

### 2.3 – Garantias

Eletrônica: 03 (três) anos contra defeitos de fabricação.  
Consumíveis: 01 (um) ano.

### 3 – ANEXOS

1. AMI pH Redox\_data sheet
2. AMI Turbiwell 7027\_data sheet
3. AMI Codes II\_data sheet
4. AMI ISE Universal\_data sheet
5. Topaz color\_data sheet

Milkia de Macedo  
Sales / Executiva de vendas SWBR

**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**  
Tel.: +55 11 4509 5990  
Mobile: +55 11 94131 7693  
E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020 e-mail : 1/2**

---

**De :** Milkia de Macedo - SWAN BR  
<milkia.macedo@swandobrasil.com.br>

ter, 15 de jun de 2021 09:24

 3 anexos

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020 e-mail : 1/2

**Para :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

**Cc :** Alexandre Kawano - SWAN BR  
<alexandre.kawano@swandobrasil.com.br>,  
SWAN BR - Sales <vendas@swandobrasil.com.br>

Prezado Marcos,bom dia!  
Tudo bem com você?  
Segue sua proposta atualizada em conformidade com a sua solicitação.  
Inclui todos os serviços de comissionamento, start up e treinamento Swan.  
Qualquer dúvida me retorne.  
Muito obrigada!

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**  
Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**  
Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP  
CEP 09726-412, Brazil  
Phone: +55 11 4509-5990  
Mobile: +55 11 94131-7693  
E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)



---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <marcos.pompeu@cagece.com.br>  
**Enviada em:** sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:28  
**Para:** Milkia de Macedo - SWAN BR <milkia.macedo@swandobrasil.com.br>  
**Assunto:** Re: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Bom dia,

Obrigado pelo retorno.

Atenciosamente.

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "milkia macedo" <[milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)>

**Para:** "marcos pompeu" <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:26:11

**Assunto:** ENC: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Prezado Marcos, bom dia!

Gostaria de tirar pequenas dúvidas antes de encaminhar a sua proposta.

**São elas:**

Vou encaminhar a proposta atualizada em sua atenção;

O frete foi calculado em FOB.

Os nossos serviços incluem: Comissionamento/ Start up e treinamento do seu time CAGECE.

Você receberá sua proposta até 15/06/2021.

Qualquer dúvida me retorne muito obrigada!

Um excelente dia de trabalho para você.

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**

Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**

Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP

CEP 09726-412, Brazil

Phone: +55 11 4509-5990

Mobile: +55 11 94131-7693

E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

---

**De:** Milkia de Macedo - SWAN BR

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 16:39

**Para:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Cc:** Alexandre Kawano - SWAN BR <[alexandre.kawano@swandobrasil.com.br](mailto:alexandre.kawano@swandobrasil.com.br)>; SWAN BR - Sales <[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)>

**Assunto:** RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Prezado Marcos, boa tarde!

Informo que recebi sua solicitação, e avançarei neste processo.

Desde já agradeço em nome da Swan a sua atenção.

Muito Obrigada!

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**

Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**

Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP

CEP 09726-412, Brazil

Phone: +55 11 4509-5990

Mobile: +55 11 94131-7693

E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:11

**Para:** SWAN BR - Sales <[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)>; Milkia de Macedo - SWAN BR <[milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta PP-

Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 25/06/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_2.pdf**

371 KB

---

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Solicitação da atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:10

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de  
24/06/2020

**Para :** vendas@swandobrasil.com.br, milkia macedo  
<milkia.macedo@swandobrasil.com.br>

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 25/06/2020 em anexo, para atender a  
obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1.pdf**  
367 KB

---



Camaçari-BA, 09 de Junho de 2021

**PARA: CAGECE**  
**ATT.: SR. MAORCO LENO FERREIRA POMPEU**  
**REF: PROJETO DE AUTOMAÇÃO COREAÚ - ANALÍTICA**  
**V/SOLIC: VIA E-MAIL DE 09/06/2021**  
**PROP. Nº: CGE21PCE01 – DA – R-00 – TÉCNICA/COMERCIAL**

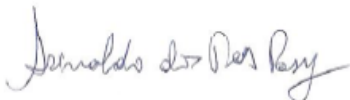
Prezado(a) Senhor(a),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL** vem por meio desta, apresentar-lhes proposta **TÉCNICA/COMERCIAL** para fornecimento de **PAINÉIS DE ANALÍTICA**. A nossa experiência, boas referências e baixo índice de manutenção nos diferenciam de forma marcante aos novos integrantes deste segmento de mercado.

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71)3379-7347 - Sede.  
(71)99107-0702 - Telefone Celular.

Atenciosamente,



**Arivaldo Passos**  
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

**1.0 PROPOSTA TÉCNICA**

**ITEM: 001 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA BRUTA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - SONDA SSP/TURBIDEZ TS-LINE, AÇO INOX 0,1 A 4000 NTU (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV423.99.00100)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)
  - CILINDRO DE CALIBRAÇÃO GENERICA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5737600)
  - PADRAO FORMAZINA TURBIDEZ STABLCAL 800NTU 500ML (Marca:HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2660549-BR)
  - SOLITAX/NITRATAX KIT INSTALACAO COMPLETO (Marca: PROJETOS) (Origem: BRASIL) (Cod.Complem.:LZY714.99.53120-BR)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 1250 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez e Cor.

## **ITEM: 002 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA COAGULADA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)
  - CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
  - TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
  - CL17SC COM KIT DE INSTALAÇÃO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:8572300)
  - CONJUNTO REAGENTES CLORO LIVRE CL17 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2556900-BR)
  - ANALISADOR DE CARGAS AF7000 COM AUTO-FLUSH E CONEXÕES (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV510.99.11010)]
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 2500 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez, Cloro, Cor e Nível de Coagulação.

**ITEM: 003 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA FILTRADA**

- Analisadores :
  - DISPLAY SC1000 MODBUS TCP / IP-S/GSM (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV402.99.10002)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
  - TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100x (L) 1750 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de Turbidez,

**ITEM: 004 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA TRATADA**

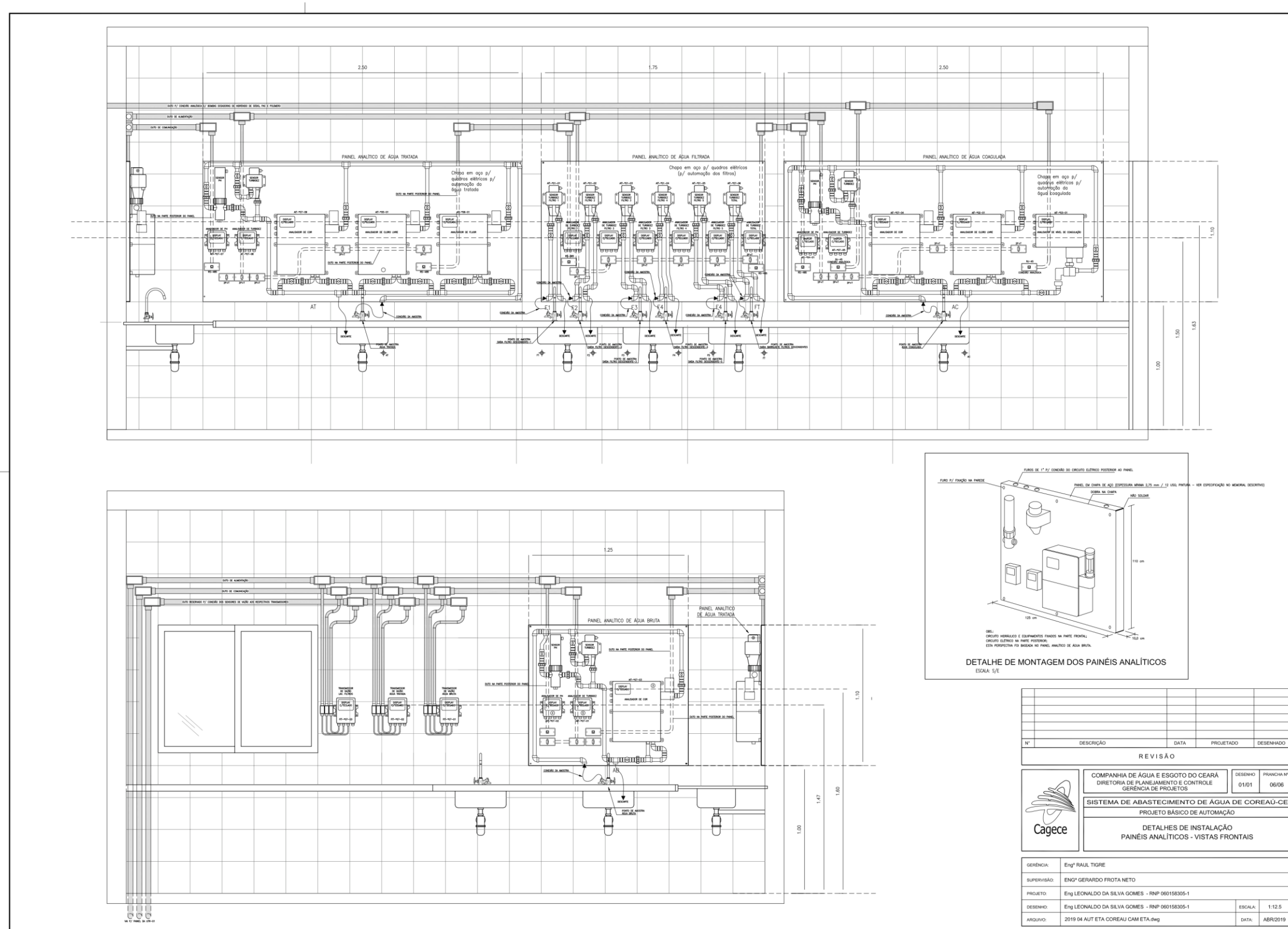
- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)

- CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
- TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
- CL17SC COM KIT DE INSTALAÇÃO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:8572300)
- CONJUNTO REAGENTES CLORO LIVRE CL17 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2556900-BR)
- ANALISADOR DE CARGAS AF7000 COM AUTO-FLUSH E CONEXÕES (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV510.99.11010)
- ANALISADOR FLUORETO CA610 SEM REAGENTE/ELETRODO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5740000)
- CONJUNTO REAGENTES FLUORIMETRO CA610 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2816900-BR)
- CA610, KIT DE ELETRODOS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5744800-BR)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 2500 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez, Cloro, Cor e Fluor.

• Serviços :

- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE PH COMBINADO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00246)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE TURBIDEZ SOLITAX INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:1401) (Cod.Complem.:HX1200-00345)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE SST E TURBIDEZ SOLITAX (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:17092) (Cod.Complem.:HX1200-00350)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE CLORO CL17 INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00060)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE CLORO CL17 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00065)
- START UP E TREINAMENTO MONITOR DE COAG AF7000 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00006)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE FLUOR CA610 INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00048)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE FLUOR CA610 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00053)
- DESLOCAMENTO TECNICO PERNAMBUCO (Marca: ASSISTENCIA TECNICA) (Cod.Serv.:14011) (Cod.Complem.:DESLOCPE)

DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA LAY OUT DO PROJETO





**2.0 PROPOSTA COMERCIAL**
**2.1. PREÇOS**

Item	Descrição DELMAR ANALYTICAL	Qt.	Preço Unit. Liq.R\$	Preço Unit. c/ICMS R\$	Preço Total c/ICMS R\$	IPi	Preço Total c/Imp.R\$	
001	ANALISDAORES AGUA BRUTA	1	222.732,71	<b>253.105,35</b>	253.105,35	0%	253.105,35	
001.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	18.646,95	<b>21.189,72</b>	21.189,72	0%	21.189,72	
002	ANALISADORES DE ÁGUA COAGULADA	1	562.952,34	<b>639.718,57</b>	639.718,57	0%	639.718,57	
002.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	56.284,02	<b>63.959,11</b>	63.959,11	0%	63.959,11	
003	AMALISADORES DE ÁGUA FILTRADA	1	486.773,29	<b>553.151,47</b>	553.151,47	0%	553.151,47	
003.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	44.500,98	<b>50.569,30</b>	50.569,30	0%	50.569,30	
004	ANALISADORES DE ÁGUA TRATADA	1	441.433,67	<b>501.629,17</b>	501.629,17	0%	501.629,17	
004.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	56.287,02	<b>63.962,52</b>	63.962,52	0%	63.962,52	
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/IMPOSTOS R\$</b>								<b>2.147.285,20</b>

**2.1.1. SERVIÇOS**

Item	Descrição DELMAR ANALYTICAL	Qt.	Preço Unit. Liq.R\$	Preço Unit. c/ISS R\$	Preço Total c/ISS R\$	IPi	Preço Total c/Imp.R\$	
001	STURT UP ANALISADORES	1	102.958,58	<b>106.142,87</b>	106.142,87	0%	106.142,87	
001.1	CERTIFICAÇÃO DOS ANALISADORES	1	34.319,52	<b>35.380,95</b>	35.380,95	0%	35.380,95	
002	DESLOCAMENTO TÉCNICO	1	17.160,00	<b>17.690,72</b>	17.690,72	0%	17.690,72	
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/IMPOSTOS R\$</b>								<b>159.214,54</b>

**Obs : Caso sejamos vencedores da proposta, favor enviar o pedido para :**  
**Delmar Analytical do Brasil Ltda**  
**R. Aquino, S/N, 42800-970 – Camaçari – BA**  
**CNPJ : 04.858.243/0001-16 I.E.: 56.939.693-NO**

**2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS**
**2.2.1 APLICADO A TODOS OS ITENS LISTADOS:**

**Regime Tributário : Lucro Presumido - Empresa EPP**

**ICMS: 12% - Incluso**

**IPi: 0% - Não Incluso**

**COFINS: 3% Incluso**

**PIS: 0.65% Incluso**

**2.2.2 FORMA DE PAGAMENTO:**

: 100% após a entrega dos equipamentos (pgto a 21 DDL).

**2.2.3 VALIDADE DA PROPOSTA: 30 dias**
**2.2.4 PRAZO DE ENTREGA: 120 dias da colocação do pedido de compras**
**2.2.5 CONDIÇÕES DE ENTREGA: CIF/CAGECE/FORTALEZA/CE.**



**2.2.6 GARANTIA:** A garantia das Casas de Analisadores é de 12 meses após o start-up e comissionamento ou 18 meses após o embarque, sendo válido o que ocorrer primeiro.

**2.2.7 LOCAL DE GARANTIA:** Assistência Técnica DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL /BA

**2.2.8 ASSISTÊNCIA TÉCNICA:** Permanente

**2.2.9 REAJUSTE:** Preços fixos e irreajustáveis até o vencimento da proposta

**2.2.10 DESISTÊNCIA:** Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 30% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

#### **OBSERVAÇÕES GERAIS:**

**1 – Estarão inclusos no fornecimento dos serviços:**

- a) Projeto Detalhado;
- b) Cronograma de fabricação;
- c) Matéria Prima;
- d) Certificado dos Materiais;
- e) Certificado dos Equipamentos;
- g) Placa de Identificação;
- h) Data book;
- i) Testes e Ensaios Não Destrutivos, tais como Teste Hidrostático e Teste de Vazamento.
- j) Data Book, com certificados e resultados dos testes em 01 cópia eletrônica para cada Equipamento.
- l) Fornecimento das Placas de Identificação Padrão em Aço Inox a ser fixada em local visível e de fácil acesso; o local da Placa de Identificação deve constar nos Projetos, previamente aprovados pela CONTRATANTE.

**Zimbra****marcos.pompeu@cagece.com.br**


---

**Re: RES: Solicitação da atualização da proposta CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 09:51

 1 anexo**Assunto :** Re: RES: Solicitação da atualização da proposta  
CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020**Para :** cezar <cezar@emilnet.com.br>

Bom dia,

Gostaria de agradecer pelo envio da atualização.

Atenciosamente.

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*

---

**De:** "cezar" <cezar@emilnet.com.br>**Para:** "marcos pompeu" <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Enviadas:** Quinta-feira, 10 de junho de 2021 9:49:52**Assunto:** RES: Solicitação da atualização da proposta CGEOPCE02-DA-R-00 30/03/2020

Bom dia Marcos.

Conforme sua solicitação, segue em anexo proposta da DELMAR devidamente atualizada, ref. a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca.

Sendo o que tínhamos, colocamo-nos a v. disposição.

Cordialmente.

CEZAR RODRIGUES

Emil Representações

( 7 Cel 85 99981 4632

\* [cezar@emilnet.com.br](mailto:cezar@emilnet.com.br)

skype: cezarrodrigues0808



Site : [www.grupodelmar.com.br](http://www.grupodelmar.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:07

**Para:** cezar <cezar@emilnet.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

### Marcos Leno Ferreira Pompeu

Engenheiro Tecnol Des II

GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos

(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**De :** EMIL / Cezar <cezar@emilnet.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 09:49

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta  
CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

📎 2 anexos

**Para :** 'MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ'  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

Bom dia Marcos.

Conforme sua solicitação, segue em anexo proposta da DELMAR devidamente atualizada, ref. a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca.

Sendo o que tínhamos, colocamo-nos a v. disposição.

Cordialmente.

CEZAR RODRIGUES

Emil Representações

( 7 Cel 85 99981 4632

\* [cezar@emilnet.com.br](mailto:cezar@emilnet.com.br)

skype: cezarrodrigues0808



Site : [www.grupodelmar.com.br](http://www.grupodelmar.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:07

**Para:** cezar <cezar@emilnet.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*

**CGE21PCE01 - DA - R00.pdf**778 KB

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:07

1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-  
DA-R-00 30/03/2020

**Para :** cezar <cezar@emilnet.com.br>

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


## Marcos Leno Ferreira Pompeu

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **CGE20PCE02 - DA - R00(2).pdf**  
778 KB

---



(11) 2627 6600  
www.nivetec.com.br  
comercial@nivetec.com.br  
/canalnivetec

Rua das Flechas, 801  
Jardim Prudência  
CEP 04364-030  
São Paulo • SP

## PROPOSTA COMERCIAL 58540 / 8 - 09/06/2021

### SOLICITANTE

Razão Social: CIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE	CPF/CNPJ: 07.040.108/0001-57
Contato: LEONALDO DA SILVA	Cidade/UF: FORTALEZA / CE
Depto.: DEPTO COMERCIAL	Nº Solicit.: ETE COREAU
Fone: (85) 31015631	E-mail: leonaldo.gomes@cagece.com.br

A NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda. atua em território nacional desde 1991, fornecendo a seus clientes Soluções em Medição para inumeros processos, nos mais diversos segmentos industriais, provendo total suporte pós-venda e serviços especializados e adequados as necessidades de seus clientes.

Os produtos fabricados e/ou comercializados pela Nivetec atendem normas e padrões estabelecidos por organizações nacionais como ABNT e INMETRO e internacionais como ISO, CE, ATEX, dentre outras.

Comprometida com a satisfação de seus clientes, a Nivetec se preocupa em alinhar seu sistema de gestão de qualidade ao padrão ISO 9001:2015, mantendo a certificação desta normativa e garantindo que seus processos internos sigam um alto padrao de qualidade em sua execução e desenvolvimento. Além de possuir uma linha de instrumentos para medição de nível com fabricação própria, a NIVETEC conta com parceiros internacionalmente renomados com distribuição autorizada no Brasil.

..
----

Vendedor Técnico: ADILSON BARBOSA ALMEIDA	Tel.: ( 11 )2627-6618	vendas@nivetec.com.br
Vendedor Regional: GUIMARAES NETO REPRESENTACOES LTDA	Tel.: ( 85 )98608-1122	lguimaraesneto@hotmail.com



**Em função do COVID-19, estamos trabalhando com a equipe reduzida. Por este motivo, talvez o tempo de resposta seja um pouco maior. Agradecemos a compreensão.**

Canais diretos de comunicação:

Vendas (11) 93274-7507 | Financeiro (11) 93274-7503 | Service (11) 97390-1802 | Compras (11) 96845-9648

## ITENS DA PROPOSTA

Item: 1	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 123.440,50	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 123.440,50	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;PAINEL-NOB-HOR-ESP;SERV-S06

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO DE AGUA BRUTA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 2 SENSORES / PADRAO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTI PARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de mediacao: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de protecao: IP-68

Alimentacao: 12 a 24VCC

Comunicacao: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersivel

Solucao para calibracao: pH4 e pH7 (nao inclusos)

Conexao ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessorio de instalacao nao incluso

Conexao eletrica: cabo de 10m

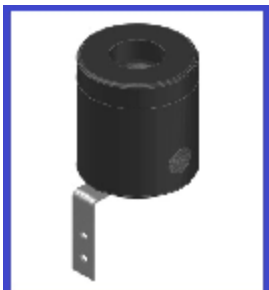
Range de operacao: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operacao: 0 a 80 C

Pressao max.: 11bar

Aplicacao: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de agua potavel



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material :tampa e corpo em PP

Vedacao: BUNA-N

Conexao para sensor: 1pol NPT(F)

Conexao para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexao para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazao: 20 a 40 l/h

Temperatura de operacao: 10 a 30 C

Pressao de operacao: max. 1 bar

Acessorios inclusos: suporte + engate rapido



## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Princípio de medição: nefelométrico

Método: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de proteção: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentação: 12 a 24VCC

Sinal de saída: RS-485 (modbus RTU)

Calibração: 1 ou 2 pontos

Conexão ao processo: 1pol BSP(M)

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operação: 0 a 50 C

Pressão max.: 4bar

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de proteção: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexão de entrada: engate rápido DN8mm

Conexão de saída: engate rápido DN8mm

Te

mp. operação: 0 a 40 C

Pressão max.: 2bar



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de medição: 0 a 500 uC.

Resolução: Seleção automática 0,1 / 1 uC.

Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.

Precisão: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).

Sistema de m

edição: Método Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a

edição.

Sistema de leitura: por medição de sinal.

Fonte de emissão única: Luz branca, tipo LED.

Calibração: automática por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".

Display: LCD com backlight

Pressão de Trabalho: até 8 bar (120 psi

).

Temperatura de Operação: -5 a 50 graus.

Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.

Saída Analógica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configurável para toda faixa de leitura.

Alarmes: 2 x c

ontatos de reles programáveis independentes

Grau de Proteção do Controlador: IP-65, NEMA 4X.

Alimentação: 100/220VAC (50/60 Hz).

## ITENS DA PROPOSTA

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou  
interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especi ficada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em contato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.

Item: 2	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 251.410,57	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 251.410,57	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;4001-2/CL2;4001-2/CL2/REAGENTE;HA2+DT3;PAINEL-NOB-

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO DE AGUA COAGULADA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 2 SENSORES / PADRAO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de medição: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de proteção: IP-68

Alimentação: 12 a 24VCC

Comunicação: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersível

Solução para calibração: pH4 e pH7 (não inclusos)

Conexão ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessório de instalação não incluso

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range de operação: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operação: 0 a 80 C

Pressão max.: 11bar

Aplicação: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de água potável



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material :tampa e corpo em PP

Vedação: BUNA-N

Conexão para sensor: 1pol NPT(F)

Conexão para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexão para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazão: 20 a 40 l/h

Temperatura de operação: 10 a 30 C

Pressão de operação: max. 1 bar

Acessórios inclusos: suporte + engate rápido



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Princípio de medição: nefelométrico

Método: ISO7027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de proteção: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentação: 12 a 24VCC

Sinal de saída: RS-485 (modbus RTU)

Calibração: 1 ou 2 pontos

Conexão ao processo: 1pol BSP(M)

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operação: 0 a 50 C

Pressão max.: 4bar

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de proteção: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexão de entrada: engate rápido DN8mm

Conexão de saída: engate rápido DN8mm

Te

mp. operação: 0 a 40 C

Pressão max.: 2bar

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de Medicao: 0 a 500 uC.  
 Resolucao: Selecao automatica 0,1 / 1 uC.  
 Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.  
 Precisao: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).  
 Sistema de mediacao: Metodo Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a edicao.  
 Sistema de leitura: por media de sinal.  
 Fonte de emissao unica: Luz branca, tipo LED.  
 Calibracao: automatica por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".  
 Display: LCD com backlit  
 Pressao de Trabalho: ate 8 bar (120 psi).  
 Temperatura de Operacao: -5 a 50 graus.  
 Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.  
 Saida Analogica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configuravel para toda faixa de leitura.  
 Alarmes: 2 x contatos de reles programaveis independentes  
 Grau de Protecao do Controlador: IP-65, NEMA 4X.  
 Alimentacao: 100/220VAC (50/60 Hz).

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2 APARELHO MEDIDOR CLORO

ANALISADOR DE CLORO CHEMITEC  
 Principio de funcionamento: colorimetrico  
 Grau de protecao: IP-65 (NEMA 4X)  
 Montagem: parede  
 Alimentacao: 100...240 VCA (66VA)  
 Conexao eletrica: borneira + prensa-cabo  
 Dimensional (AxLxP): 600x600x190 mm  
 Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande  
 Sensor de temperatura: sim  
 Compensacao de temperatura: sim (automatica)  
 Calibracao: metodo DPD (reagentes nao inclusos)  
 Range de medicao: 0 a 5 ppm (cloro livre)  
 Range de vazao: 40 ml/min  
 Pressao: 0.35 a 1bar (entrada da amostra)  
 Temp. operacao: 0 a 50 C  
 Sinal de saida: 2x 4-20mA + 4x reles  
 Comunicacao Modbus: sim  
 Intervalo de medicao: 1 a 90min  
 Data logger: ate 16.000 registros  
 Rotina de manutencao requerida:  
 Semanal: inspecao de todos os tubings e frascos  
 Mensal: inspecao de todos os tubings e frascos e reposicao de reagente (se necessario)  
 Semestral: reposicao de todo o kit de manutencao (tubing/o-rings)  
 Anual: reposicao da bomba peristaltica e de todo o kit de manutencao  
 Aplicacao: tratamento de agua e efluentes (saneamento), agua potavel, oleo, gas

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2/REAGENTE REAGENTE

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: HA2+DT3 APARELHO MEDIDOR DE COAGULACAO

CONTROLADOR MULTI PARAMETROS HYDROACT CHEMTRAC  
MONTAGEM: PAREDE OU PAINEL  
INVOLUCRO: ABS  
GRAU DE PROTECAO: 1P65 NEMA4X  
ALIMENTACAO: 100-240 VCA  
FUSIVEL: 2A  
SINAL DE ENTRADA (ATE 2 SENSORES): CL, PH, ORP, CONDUTIVIDADE, OD, ENTRE OUTROS  
SINAL DE SAIDA: 4...20MA  
CONFIGURACAO: TECLADO FRONTAL  
DISPLAY LCD: 4.3 (480X272 / 24-BIT EM ESCALA DE CINZA)  
REGISTROS: ATE 1.000.000 EVENTOS (MEMORIA INTERNA / ACEITA MICROSD)  
ALARMS E THRESHOLDS: 2 ALARMES CONFIGURAVEIS / 2 THRESHOLDS CONFIGURAVEIS  
CONEXAO ELETRICA: BORNEIRA (22 A 18AWG)  
TEMP. OPERACAO: 1 A 49C  
DIMENSIONAL (LXAXP): 230X309X103 MM  
SENSOR DE COAGULACAO DURATRAC 3 CHEMTRAC  
MONTAGEM: PAREDE OU PAINEL  
INVOLUCRO: FIBRA DE VIDRO REFORCADA  
GRAU DE PROTECAO: 1P65 NEMA4X  
ALIMENTACAO: 110 VCA  
CONEXAO ELETRICA: CABO 7.6M (18AWG)  
RANGE DE MEDICAO: -1.000 A +1.000 (ZERO/GANHO AJUSTAVEIS)  
SINAL DE GANHO: 1...600X (AJUSTAVEL)  
ZERO OFFSET: AJUSTAVEL  
GANHO E ZERO OFFSET: AJUSTAVEL (AUTOMATICO OU MANUAL)  
PARTES MOLHADAS: DELRIN, NYLON, NEOPRENE, VITON, ACO INOX  
VAZAO: 1 A 19 LPM  
CONEXAO ENTRADA: 3/4 POL (19MM) TIPO ESPIGAO  
ELETRODO E PISTAO: SISTEMA TROCA-RAPIDA  
MEDICAO: POR TENSAO (PROCESSAMENTO ANALOGICO)  
AUTO DIAGNOSTICO: MOTOR RPM (OPTO SWITCH)  
TEMP. OPERACAO: 1 A 50 C  
PRESSAO: MAX. 5PSI (0.3BAR), REQUER DRENO PARA ATMOSFERA  
DIMENSIONAL (LXAXP): 234X183X135 MM



Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO

Qtd Sub-Item: 1                      Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou

interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em con

## ITENS DA PROPOSTA

tato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.

Item: 3	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 198.285,49	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 198.285,49	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-5-0-1-0:S461/LT;PAINEL-NOB-HOR-ESP;SERV-S06;PSS/8-B1

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 50S-5-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO PARA AGUA FILTRADA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 8 SENSORES / 2 J-BOX + 20M CABO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Configuracao: ate 8 sensores (2x J-BOX inclusos)

Protocolo de comunicacao: modbus

Mont

agem: parede

Alimentacao: 90-240VCA

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SET

POINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registro

s, intervalos de 15s a 120min

Programacao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 6 Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Principio de mediacao: nefelometrico

Metodo: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de protecao: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentacao: 12 a 24VCC

Sinal de saida: RS-485 (modbus RTU)

Calibracao: 1 ou 2 pontos

Conexao ao processo: 1pol BSP(M)

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operacao: 0 a 50 C

Pressao max.: 4bar

Aplicacao: tratamento de agua e efluentes (saneamento), agua filtrada

## ITENS DA PROPOSTA

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou  
interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especi ficada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em contato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.



Qtd Sub-Item: 6

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de protecao: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexao de entrada: engate rapido DN8mm

Conexao de saida: engate rapido DN8mm

Te

mp. operacao: 0 a 40 C

Pressao max.: 2bar

Item: 4	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 256.504,17	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 256.504,17	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;4001-2/CL2;4001-2/CL2/REAGENTE;2109XPEN;PAINEL-NOB-

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO PARA AGUA TRATADA

- |              |                           |
|--------------|---------------------------|
| MF           | 1,00                      |
| BASE         | 50SERIES MULTI PARAMETROS |
| CONFIGURACAO | 2 SENSORES / PADRAO       |
| PROTOCOLO    | MODBUS                    |
| MONTAGEM     | PAREDE                    |
| ALIMENTACAO  | 90-240 VCA                |



## ITENS DA PROPOSTA

### CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

### ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de mediacao: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de protecao: IP-68

Alimentacao: 12 a 24VCC

Comunicacao: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersivel

Solucao para calibracao: pH4 e pH7 (nao inclusos)

Conexao ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessorio de instalacao nao incluso

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range de operacao: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operacao: 0 a 80 C

Pressao max.: 11bar

Aplicacao: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de agua potavel



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

### KIT CAMARA DE FLUXO

Material : tampa e corpo em PP

Vedacao: BUNA-N

Conexao para sensor: 1pol NPT(F)

Conexao para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexao para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazao: 20 a 40 l/h

Temperatura de operacao: 10 a 30 C

Pressao de operacao: max. 1 bar

Acessorios inclusos: suporte + engate rapido



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

### MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Principio de mediacao: nefelometrico

Metodo: ISO7027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de protecao: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentacao: 12 a 24VCC

Sinal de saida: RS-485 (modbus RTU)

Calibracao: 1 ou 2 pontos

Conexao ao processo: 1pol BSP(M)

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operacao: 0 a 50 C

Pressao max.: 4bar



## ITENS DA PROPOSTA

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CÂMARA DE FLUXO CHEMITEC  
Partes molhadas: PVC (fume)  
Grau de proteção: IP-68  
Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS  
Conexão de entrada: engate rápido DN8mm  
Conexão de saída: engate rápido DN8mm  
Temperatura de operação: 0 a 40 °C  
Pressão máxima: 2bar



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de Medição: 0 a 500 uC.  
Resolução: Seleção automática 0,1 / 1 uC.  
Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.  
Precisão: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).  
Sistema de medição: Método Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a edição.  
Sistema de leitura: por medição de sinal.  
Fonte de emissão única: Luz branca, tipo LED.  
Calibração: automática por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".  
Display: LCD com backlight  
Pressão de Trabalho: até 8 bar (120 psi).  
Temperatura de Operação: -5 a 50 graus.  
Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.  
Saída Analógica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configurável para toda faixa de leitura.  
Alarmes: 2 x contatos de reles programáveis independentes  
Grau de Proteção do Controlador: IP-65, NEMA 4X.  
Alimentação: 100/220VAC (50/60 Hz).

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2 APARELHO MEDIDOR CLORO

ANALISADOR DE CLORO CHEMITEC  
Princípio de funcionamento: colorimétrico  
Grau de proteção: IP-65 (NEMA 4X)  
Montagem: parede  
Alimentação: 100...240 VCA (66VA)  
Conexão elétrica: borneira + prensa-cabo  
Dimensional (AxLxP): 600x600x190 mm  
Configuração: teclado frontal + display LCD com tela grande  
Sensor de temperatura: sim  
Compensação de temperatura: sim (automática)  
Calibração: método DPD (reagentes não incluídos)  
Range de medição: 0 a 5 ppm (cloro livre)  
Range de vazão: 40 ml/min  
Pressão: 0.35 a 1bar (entrada da amostra)  
Temp. operação: 0 a 50 °C  
Sinal de saída: 2x 4-20mA + 4x reles  
Comunicação Modbus: sim  
Intervalo de medição: 1 a 90min  
Data logger: até 16.000 registros

## ITENS DA PROPOSTA

Rotina de manutenção requerida:

Semanal: inspeção de todos os tubings e frascos

Mensal: inspeção de todos os tubings e frascos e reposição de reagente (se necessário)

Semestral: reposição de todo o kit de manutenção (tubing/o-rings)

Anual: reposição da bomba peristáltica e de todo o kit de manutenção

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água potável, óleo, gás

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 4001-2/CL2/REAGENTE REAGENTE



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 2109XPEN COLORIMETRO

ANALISADOR DE FLUOR THERMO

Princípio de funcionamento: ISE (ion seletivo)

Grau de proteção: 1P-65 (NEMA 4X) - Painel INCLUSO

Montagem: parede ou painel

Alimentação: 85-264 VCA

Conexão elétrica: 2x 1/2 pol NPT(F)

Dimensional (AxLxP): 650x450x270 mm

Configuração: teclado frontal + display LCD com tela grande

Sensor de temperatura: sim (2100TP)

Compensação de temperatura: sim (automática)

Calibração: 3 pontos método DKA (reagente não incluso)

Range de medição: 10 ppb a 200 ppm

Range de vazão: 40 ml/min

Pressão max.: 1.6 a 7.9bar (entrada da amostra)

Temp. operação: 5 a 35 C

Eletrodos: cálcio e referência (inclusos), pH/ORP/Condutividade (opcional)

Sinal de saída: 2x 4-20mA (max. 500ohm) + 3x reles SPDT (250VCA/5A)

Rotina de manutenção requerida:

Semanal: inspeção de todos os tubings e frascos

Mensal: inspeção de todos os tubings e frascos e reposição de reagente (se necessário)

Semestral: reposição de todo o kit de manutenção (tubing/o-rings)

Anual: reposição dos eletrodos (referência-100056 e fluoreto-100029) e de todo o kit de manutenção

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalação e montagem
- Comissionamento
- Start-up
- Treinamento

\*Este serviço abrange:

Instalação ou montagem de equipamentos ;

interligações elétricas ou

interfaceamento; lançamento de cabos e energização de equipamentos para as ligações elétricas;

O acesso ao local onde o serviço será executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela

## ITENS DA PROPOSTA

CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVIÇO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o serviço não seja concluído no prazo estabelecido acima, por questões de responsabilidade da Contratante, e seja necessário que o técnico permaneça no local, o responsável deverá entrar em contato com a NIVETEC para verificação da disponibilidade do técnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Não fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser solicitado com antecedência mínima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomoção, Hospedagem e alimentação) por conta da Nivetec.

Moeda	REAL
Total Produtos	829.640,73
Total IPI	0,00
Total ST	0,00
Total	829.640,73

## OBSERVAÇÕES GERAIS

## CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

### VALIDADE DA PROPOSTA

**90 DIAS**

### PRAZO DE ENTREGA

**Obs.: vide itens - Contados a partir da aprovação dos desenhos ou colocação do Pedido de Compra posto em nossa fábrica em São Paulo. Para prazo de entrega menor, favor consultar-nos**

**A Pandemia de Covid-19 tem afetado nossos prazos de entrega pela escassez de matéria-prima, restrições operações em fábricas da Europa (Inglaterra, Itália, Alemanha e Hungria) e o processo logístico/aduaneiro em limitações de voos ao Brasil. Estes eventos podem impactar até 30 dias adicionais em nossos prazos. Para atualização dos prazos de entrega, solicitamos utilizar o e-mail [prazo.entrega@nivetec.com.br](mailto:prazo.entrega@nivetec.com.br).**

**Condição de Entrega: CIF**

**Transportadora: CIF-COTACAO FRETE**

### GARANTIA

**12 meses a partir da data de entrega contra defeito de fabricação, desde que respeitadas as recomendações de montagem e utilização. A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e posteriormente retirado em nossa fábrica.**

### SUPERVISAO DE MONTAGEM E MANUTENCAO PREVENTIVA

**Dispomos de técnicos especializados para assistência, acompanhamento ou assessoria técnica dos nossos produtos. Temos preços especiais e ótimas condições para CONTRATOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA. Para maiores informações, entre em contato com nossa equipe de Service. E-mail: [service@nivetec.com.br](mailto:service@nivetec.com.br) - Fone: (11) 2627-6600**

---

#### TREINAMENTO

**Treinamentos técnico e operacional, favor consultar-nos.**

---

#### EMBALAGENS

**Padrão em caixa de papelão. Para caixa de Madeira adicionar 3% sobre o valor dos produtos.**

---

#### INSPECAO E TESTES

**Acrescer 7 dias úteis ao prazo de entrega e 3% sobre o valor dos produtos p/ inspeção na NIVETEC.**

---

#### CERTIFICADO

Certificados de Qualidade ISO-9001, Certificados para área classificada (ATEX) e Conformidade por Lote/Família, NÃO POSSUI CUSTO ADICIONAL, porém quando necessário deverão ser solicitados na proposta. Certificados de Calibração Rastreada, Certificados de Matéria-prima, Calibração INMETRO, Configuração e testes de fábrica, Certificado de Conformidade com Rastreabilidade por peça, Certificado para áreas explosivas INMETRO, TEM CUSTO E PRAZO DE ENTREGA ESPECÍFICO e quando necessários devem ser consultados ao nosso departamento. Comercial. Estes certificados são emitidos antes da entrega ao cliente, certificados requeridos em pedido de compra sem sua prévia solicitação terão a proposta comercial devidamente revisada para aprovação.

---

#### DOCUMENTACAO E DATA BOOK

**NÃO INCLUSO NO FORNECIMENTO.** Se requerido será cobrado R\$400,00 (eletrônico) ou 2% do valor do pedido, o que for maior. A entrega do mesmo ocorrerá em 30 dias após o envio dos produtos. Data-book composto de: Certificado de Testes de Fábrica; Folha de dados, Catálogos, Desenhos Dimensionais, Lista Sobressalentes, Termo de Garantia e PIT-Plano de Inspeção e Testes, caso haja necessidade de documentos adicionais ou em idioma que não seja o português, favor consultar custo e prazo.

---

#### PAGAMENTO

Cond Pagto: 30 Forma Pagto: CREDITO CC

-Para venda faturada, o mínimo é de R\$ 350,00. Para faturamento a partir de 21 ddl, acrescentar 3% de custo financeiro.

\*Toda condição de pagamento, exceto pagto. ANTECIPADO, estará sujeita a análise e aprovação de crédito.

---

#### REAJUSTES

Os preços ofertados não sofrerão reajuste dentro do prazo de validade da proposta.

---

#### IMPOSTOS

Quando devido, estará incluso e/ou à incluir para cada local de faturamento, conforme situação tributária. As classificações fiscais a seguir estarão sujeitas à substituição tributária: 8504.40.90, 8517.62.55, 8517.62.94, 8536.30.00, 8537.10.90, 9030.89.90.

---

#### OBSERVACOES

- Se o pedido de compra for cancelado ou devolvido, ficará o comprador obrigado a ressarcir a NIVETEC, o mínimo de 30% do valor do referido pedido ou da parte cancelada. Reservamo-nos o direito de reavaliar as condições da proposta, na ocorrência de modificações da economia ou legislação fiscal que reflita na perda do equilíbrio econômico-financeiro.

. O prazo de entrega deverá ser revisto se existir evento por força maior (greve da Receita Federal / funcionalismo público, enchentes, acidentes), não devendo ser imputada a NIVETEC qualquer sanção, inclusive multas por atraso na entrega dos itens. Os equipamentos fornecidos pela NIVETEC permanecerão como propriedade desta, até que tenham sido quitados integralmente, ficando entretanto, na posse do comprador, na qualidade de fiel depositário.

. Como a garantia não cobre equipamento danificado por surto elétrico, recomendamos o uso de protetores adequados na alimentação elétrica, sinal de entradas e saídas da unidade eletrônica, buscando minimizar os efeitos destruidores, pois a descarga elétrica atmosférica (raio) é um fenômeno da natureza absolutamente imprevisível e aleatório que depende da intensidade da corrente e tempo de duração. Para maiores informações consultar a nossa Engenharia de Aplicação.

. As imagens dessa proposta são meramente ilustrativas.

---

PEDIDO DE COMPRA

No caso de aprovação, constar no Pedido de Compra os seguintes dados:

Nivetec Instrumentação e Controle Ltda.  
Rua das Flechas, 801 - Jd. Prudência - Cep:04364-030 - São Paulo/SP  
CNPJ: 66.747.627/0001-19   Inscrição Estadual: 113.357.561.110

- .Se será faturado como contribuinte do ICMS: Sim ou Não
- .Local de faturamento
- .Local de cobrança
- .Local de entrega
- .Transportadora: nome do contato e telefone
- .Destino do equipamento: consumo próprio, revenda ou industrialização
- .E-mail para envio da nota fiscal eletrônica
- .Confirmação do pedido através do e-mail: vendas@nivetec.com.br

O PRAZO DE ENTREGA SOMENTE INICIA-SE COM TODOS OS DADOS NO PEDIDO DE COMPRA.

\*Coleta de pedido na Nivetec: Solicitamos consultar-nos antes para confirmar se o pedido estará liberado ou aguardar e-mail de liberação da Nivetec.

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**RES: Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020 - PROPOSTA NIVETEC 58540**

---

**De :** Adilson Barbosa - Vendas - Nivetec <vendas@nivetec.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 17:37

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020 - PROPOSTA NIVETEC 58540 4 anexos**Para :** 'MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ' <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Cc :** venda externa <venda.externa@nivetec.com.br>, 'Tiago Miranda - Engenharia de Aplicação - Nivetec' <tmiranda@nivetec.com.br>, '\_NIV - Laercio' <aplicacao@nivetec.com.br>

Prezado Marcos,

Agradeço o seu contato e conforme solicitado segue proposta de fornecimento para sua análise e apreciação.

Segue atualizada conforme solicitação, os materiais que serão utilizados serão os mesmos para esta obra?

Quais serão as variáveis e locais de instalação para neste caso, para podermos separar e direcionar melhor os itens. Nesta proposta tem painel com nobreak e serviços de instalação inclusos, serão necessários nesse novo caso?

Todos os detalhes técnicos e comerciais estão descritos detalhadamente nos documentos anexos. Coloco-me á disposição em caso de dúvidas e esclarecimentos.

O número da sua proposta é: 58540

Para confirmar o pedido, enviar e-mail para: [vendas@nivetec.com.br](mailto:vendas@nivetec.com.br).

Por gentileza confirmar o recebimento do mesmo!

Atenciosamente,

**Adilson Barbosa**

Vendas Técnicas

(11) 2627-6618

vendas@nivetec.com.br

www.nivetec.com.br



---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:01

**Para:** vendas <vendas@nivetec.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta 58540 29/01/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **REL\_ORCAMENTO\_58540\_8.PDF**  
1 MB

---





Proposta Técnica/Comercial nº 11165/21

Emissão: 09/06/21 às 16:25:14

Contratante: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA

Endereço: AV LAURO VIEIRA CHAVES, 1030

Bairro: AEROPORTO - Cep: 60422-700

Telefone: (85) 3101-1826

Contato: MARCOS POMPEU

Email: marcos.pompeu@cagece.com.br

Referente:

Cidade: FORTALEZA / CE

Área:

A Digimed é certificada ISO 9001:2015. Há mais de 40 anos no mercado, desenvolvemos soluções customizadas em instrumentação analítica de alto desempenho. Acreditada ISO/IEC 17025:2017 para serviços metrológicos qualificados e ISO/IEC 17034:2015 para produção de material de referência certificado. Assistência técnica, suporte técnico e pós venda para todo o País.

## PREZADO(S)

De acordo com sua solicitação apresentamos nossa proposta como segue, caso tenham dúvidas técnicas e/ou comerciais, estamos à disposição para maiores informações.

## RESUMO

Item	Modelo	NCM	Qtd.	Valor unitário	% IPI	Desconto	Valor total	ICMS
1	DAL-101010	9027.80.99	1	R\$ 84000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 84000,00	7%
2	DAL-103010	9027.80.99	1	R\$ 226000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 226000,00	7%
3	DAL-000060	9027.80.99	1	R\$ 128000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 128000,00	7%
4	DAL-103010	9027.80.99	1	R\$ 188000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 188000,00	7%

### TOTAL

Itens	Valor	Forma de pagamento	Frete	Entrega
4	R\$ 626000,00	100% 30ddl	CIF	45 dias úteis

### Observações

- Validade da proposta de 10 dias a partir da data de emissão.
- CIF - Os preços referem-se a entrega no cliente. A definição da transportadora é de responsabilidade da Digicrom, atendendo as especificações de preservação do produto conforme a Norma ABNT NBR ISO GUIA 34:2012.
- Condição de pagamento será confirmada mediante análise financeira;
- Impostos: ICMS não incluso;
- Prazo de entrega: refere-se a quantidade máxima de dia, prazo menor sob consulta;
- Finalidade do produto: 1 - Uso e Consumo, 2 - Industrialização, 3 - Revenda, 4 - Pesquisa, 5 - Imobilização;
- Caso sejamos contemplados com seu pedido, informamos que os produtos ou serviços serão faturadas por:  
Digicrom Analítica Ltda - CNPJ 60.160.546/0001-31 - Inscrição Estadual: 112303849116

## ESCOPO DE FORNECIMENTO

## ITEM 1: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descrição	NCM
DAL-101010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 1 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do painel com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

## Observações

PAINEL PARA AGUA BRUTA

Acompanha:

- 1 TB-44B (analisador de turbidez);
- 1 TH-404 + TS-21X (analisador de pH e sonda de transfluencia);
- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor).

Incluso start-up e comissionamento

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 84000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 84000,00	45 dias

## ITEM 2: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descrição	NCM
DAL-103010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

## Observações

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 3 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do gabinete com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

## Observações

PAINEL PARA AGUA COAGULADA

Acompanha:

- 1 AI-Cl2-HP (analisador de cloro colorimetrico);
- 1 TB-44B (analisador de turbidez);
- 1 TH-404 + TS-21X (analisador de pH com sonda de transfluencia);
- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor);
- 1 AI-ZT-HP (monitor de coagulante).

Incluso start-up e comissionamento.

ITEM 3: PAINEL PARA MONTAGEM DE

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 226000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 226000,00	45 dias

## ITEM 3: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descritivo	NCM
DAL-000060	Painel para montagem de equipamentos	9027.80.99

**Observações**

Painel para montagem de equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 6 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do painel com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

**Observações**

PAINEL PARA SAÍDA DOS FILTROS

Acompanha:

- 6 TB-44B (analisador de turbidez).

Incluso start-up e comissionamento.

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 128000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 128000,00	45 dias

## ITEM 4: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descritivo	NCM
DAL-103010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

**Observações**

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 3 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do gabinete com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

**Observações**

PAINEL PARA ÁGUA TRATADA

Acompanha:

- 1 AI-FL4P-HP (analisador de fluor sem reagente);

- 1 TB-44B (analisador de turbidez);

- 1 TH-404 com TS-21X (analisador de pH com sonda de transfluencia);

- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor);

- 1 AI-CL2-HP (analisador de cloro colorimétrico).

Incluso start-up e comissionamento.

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 188000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 188000,00	45 dias

## ACOMPANHAMENTO

Para sua maior comodidade, agilidade e segurança, as etapas de execução do seu pedido, bem como a disponibilidade dos documentos relativos ao seu pedido estarão disponíveis no portal [www.digimed.ind.br](http://www.digimed.ind.br).

O acesso a informação de cada pedido é confidencial e requer login e senha pessoal. Somente terão acesso os contatos indicados pelo contratante. Para que esse procedimento seja realizado com sucesso, seu e-mail deverá ser o mesmo que está cadastrado em

Proposta Técnica/Comercial nº 11165/21

Emissão: 09/06/21 às 16:25:14

PREVIEW

nosso sistema.

- CERTIFICADOS

De acordo com nosso Sistema de Gestão da Qualidade, baseado na norma ISO 9001:2015, todos os nossos equipamentos, sensores e soluções são calibrados e rastreados a padrões de referência primários RBC acompanhados de respectivo "Certificado de Calibração" que podemos ser acessados e baixados conforme informado acima.

A Digimed dispõe de uma equipe técnica de Eng. de campo preparados para realizar o comissionamento e start-up dos equipamentos, a fim de proporcionar o perfeito funcionamento e treinamento operacional, consulte a Eng. de Aplicação para condições.

## ■ GARANTIA

- Garantia de 36 meses para equipamentos de laboratório.
- Garantia de 60 meses para equipamentos de processo.

A garantia é dada contra defeitos de fabricação, estando excluídos eventuais peças de desgaste natural, assim como danos ocasionados pela má operação, manutenção e armazenamento inadequado.

Garantia posto em nossa fábrica, não cobre frete para envio e retorno do material. Caso deseje a assistência em sua fábrica serão cobrados os valores das despesas correspondentes, consulte nossa Eng. de Aplicação.

Não nos responsabilizamos por danos causados a pessoas, terceiros, outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

Os defeitos, objetos desta garantia, não constituirão em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e prestação de serviços, indenização de qualquer natureza e não interrompem nem prorrogam o prazo da garantia.

## ■ START-UP E COMISSIONAMENTO

A Digimed dispõe de uma equipe técnica de Eng. externos preparados para realizar o comissionamento e start-up dos equipamentos, a fim de proporcionar o perfeito funcionamento e treinamento operacional, consulte a Eng. de Aplicação para condições.

## ■ CONFIRMAÇÃO DE PEDIDO

A colocação do pedido de compra/serviço ou manutenção pelo cliente junto a Digimed, importa na adesão integral dos termos desta, não se presumindo qualquer alteração, que deverá ser expressa e subscrita pelas partes.

Caso sejamos contemplados com seu pedido, é necessário o envio das informações para confirmação dos dados de entrega e faturamento (Razão Social, CNPJ, etc). Sujeito a custos adicionais por cancelamento de notas fiscais por estes fins.

## ■ FATURAMENTO

Informamos que os serviços ou equipamentos serão faturados por:

DIGICROM Analítica Ltda.

RUA MARIANOS, 227 - CAMPO GRANDE CEP: 04691-110 SÃO PAULO/SP

CNPJ: 60.160.546/0001-31 Inscrição Estadual: 112303849116

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br

---

**Proposta 11165/2021**

---

**De :** Bruno - Digimed <bruno@digimed.ind.br>

qua, 09 de jun de 2021 16:25

**Assunto :** Proposta 11165/2021

📎 1 anexo

**Para :** marcos pompeu <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Proposta Técnica****Olá MARCOS POMPEU,**

Agradecemos o interesse pela DIGIMED.

Segue a nossa **Proposta Técnica 11165/2021** em anexo.

O arquivo está em PDF e é necessário o software Acrobat Reader para abri-lo.

Em caso dúvidas, entre em contato conosco pelo e-mail, telefone ou WhatsApp abaixo.

Atenciosamente,

**Digimed**  
INDÚSTRIA  
NACIONAL

**Bruno Dondi**  
Engenharia de aplicação

bruno@digimed.ind.br  
+55 (11) 5633-2200  
+55 (11) 93047-6787 📞  
www.digimed.ind.br

🌐 📷 📺

WEBINARES 2021  
28/07: Efluentes - Legislação Ambiental  
25/08: Medição e condutividade - Boas práticas


**30 DE JUNHO | 09H**  
Retransmissão: 14h e 19h

**METANOL**  
Nova Norma

**INSCREVA-SE**

**Nova Metodologia de quantificação  
de Metanol em Combustíveis**

Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade e compromisso com o Meio Ambiente.



Como foi a sua experiência até agora? Avalie a sua jornada conosco [aqui](#)

---

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Solicitação da atualização da proposta 10859/19 - 01/06/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:03

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta 10859/19 -  
01/06/2020

**Para :** erica@digimed.ind.br

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta 10859/19 - 01/06/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **1085919COM.PDF**  
2 MB

---

**SWAN ANALYTICAL INSTRUMENTS  
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL  
NIVETEC INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA  
DIGIMED**

19.07.04 PAINEL ANALITICO DE AGUA TRATADA



São Bernardo do Campo, 15 de Junho de 2021.

À

**CAGECE - CNPJ: 07.040.108/0001-57**

Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará  
Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

**Contato** : Marcos Leno Ferreira Pompeu  
GPROJ – PRJ Coordenação de Projetos Técnicos

**Tel.:** +55 85 3101 1796

**E-mail:** [marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)

**Objeto desta proposta:** 3 (três) Painéis Analíticos abaixo, 1 (uma) unidade cada.

**Painel # 1: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA** - Monitoramento de Turbidez, pH e Cor. (um de cada)

- pH(1 unidade) - **AMI pH Redox - SWAN**
- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 - SWAN**
- Cor (1 unidade) - **SERES – Topaz - SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(2 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

**Painel # 2: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA FILTRADA** - Monitoramento de Turbidez (6 unidades)

- Turbidez (6 unidades) – **AMI Turbiwell 7027 – SWAN**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU - **(6 Unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

**Painel # 3: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA TRATADA** - Monitoramento de Turbidez, pH, Cloro, Flúor e Cor. (um de cada)

- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 ( 1 unidade) – SWAN**
- pH (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH)– SWAN**
- Cloro (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH) – SWAN**
- Flúor (1 unidade) – **AMI ISE Universal – (Flúor) – SWAN**
- Cor (1 unidade) – **Topaz – SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(3 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

## 1 – DESCRIÇÃO

### 1.1 – Monitor AMI pH Redox

Monitore a medição contínua de pH ou redox (ORP) em água potável e efluentes.

Sistema completo montado em painel de PVC:

Transmissor AMI pH-Redox em painel de alumínio resistente (IP 66).

Célula de fluxo M-Flow 10-3PG com sensor de temperatura (Pt1000).

Testado e calibrado na fábrica. Pronto para instalação e operação.

#### Acessório opcional:

- Bico de pulverização para limpeza do sensor
- Medidor de vazão deltaT Swansensor

Para maiores informações consulte o data sheet.



### 1.2 – Monitor AMI Turbiwell 7027

Nefelômetro sem contato, de alta precisão, baseado na norma ISO 7027 (EN 27027, DIN 38404) para medição automática e contínua de turbidez em água pura, água potável, tratamento de águas superficiais e efluentes.

Turbidímetro livre de contato. O sistema óptico não entra em contato direto com a amostra evitando a deposição de sujeira.

Faixa de medição 0,000 a 200,0 FNU com precisão de  $\pm 0,003$  FNU ou 1% da leitura.

Turbidímetro com câmara de amostra e válvula para drenagem da câmara manual (ou automática como opcional – “Auto-drain”).

De gaseificador de amostras, como opcional, para evitar a formação de bolhas interferentes na amostra.

Padrões secundários de alta precisão para garantia da qualidade.

Testado na fábrica (Suíça).

Para maiores informações consulte o data sheet.



### 1.3 – Monitor AMI Codes II

Analisador de processo colorimétrico (método DPD) para medição e controle de dosagem de desinfetantes, como cloro livre, ácido hipocloroso, dióxido de cloro, ozônio, bromo, iodo e monoclорamina.

Para a determinação on-line contínua de desinfetantes com base no método colorimétrico DPD (EN ISO 7393-2; APHA 4500 Cl-G).

Também aplicável a água que contém aditivos como inibidores de corrosão, ácido cianúrico e anti-incrustantes.

Valores de medição: Cloro livre, dióxido de cloro, bromo e iodo, monoclорamina ou ozônio.

Sistema completo, incluindo eletrônicos de medição e controle, fotômetro, indicador de fluxo, câmara de reação, sistema de dosagem de reagentes e recipientes de reagentes.

Medição de pH integrada com compensação de temperatura (disponível como opção).

Todos os dispositivos de dosagem usuais para desinfetantes e controle de pH podem ser conectados através de relés ou sinais de saída analógicos. Dois controladores independentes podem operar simultaneamente.



#### **Opções:**

- Opção de pH contendo sensor de pH, sensor de temperatura, cabos e placa eletrônica.
- Interface de comunicação:
- Terceira saída de sinal de corrente 0 / 4-20mA
- Interface RS485 (Profibus DP ou Modbus)
- Interface USB
- Módulo de limpeza química.

**Para maiores informações consulte o data sheet.**

#### 1.4 – Monitor AMI ISE Universal

Monitor para medição contínua de amônio, nitrato ou flúor em água potável.

Sistema completo montado em painel de PVC:

- Transmissor AMI ISE Universal em um invólucro de alumínio resistente (IP 66).
- Célula de fluxo M-Flow 10-3PG com sensor de temperatura (NT5k).
- Testado e calibrado em fábrica. Pronto para instalação e operação.

Para uso com eletrodos sensíveis a íons com eletrodo de referência separado:

- Swansensor Amônio ou Swansensor Nitrato ou Swanssensor Fluoreto.
- Swansensor Referencia FL

#### Acessórios opcional:

- Medidor de fluxo Swansensor delta T
- Bico de pulverização para limpeza do sensor



Para maiores informações consulte o data sheet.

#### 1.5 – TOPAZ COLOR - SERES

Para a determinação on-line contínua da cor, de acordo com a ISO 7887 (Pt) / ISO 6271 (Cr-Co) / SO 6271: 2015 (Pt-Co).

- Disponível em faixas e unidades de medição separadas: 0 a 50 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co) ou 0 a 100 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co) ou 0 a 250 (Hazen ou mg / l Pt ou mg / l Cr-Co)
- Sistema completo, incluindo eletrônicos de medição e controle, unidade de medição, indicador de fluxo, câmara de reação, sistema de dosagem de reagentes e um sistema de limpeza.
- Gabinete do analisador robusto e de alta qualidade, pintado em aço inoxidável, 316L.
- Medição elétrica zero automática antes de cada ciclo de medição.
- Limpeza automática de células.
- 2 saídas analógicas e 7 digitais para alarmes para valores de processo e alarmes de diagnóstico para cada fluxo de amostra.
- Interface RS485 Modbus / JBUS RTU.
- Grande display LCD colorido com tela sensível ao toque e retroiluminado para a leitura de todos os valores medidos e informações de status simultaneamente.
- Fácil operação guiada por menu em inglês ou francês.



Para maiores informações consulte o data sheet.

## 2 – PROPOSTA COMERCIAL

### 2.1 – Preços

**Painel # 1: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA** - Monitoramento de Turbidez, pH e Cor. (um de cada)

- pH(1 unidade) - **AMI pH Redox - SWAN**
- Turbidez (1 unidade) - **AMI Turbiwell 7027 - SWAN**
- Cor (1 unidade) - **SERES – Topaz – SERES para Cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(2 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-21.221.050	Transmissor/controlador monitor AMI pH-Redox em painel de alumínio montado em PVC com célula de fluxo M-Flow10-3PG e Pt1000-Sensor de temperatura. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.80.14	21.857,14	0%	21.857,14	1	21.857,14	21.857,14
2	A-25.411.600.1	Analizador AMI Turbiwell 7027 para medição de turbidez. Completo, montado em painel. Dreno da câmara: manual. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	38.401,79	0%	38.401,79	1	38.401,79	38.401,79
3	A-87.130.200	Swansensor pH AY	9027.90.99	2.367,86	5%	2.486,25	1	2.367,86	2.486,25
4	SOL-55.351.000	Analizador Topaz Color Parâmetro: H / Cr-Co / Pt-Co - Método: absorção Range: 0 – 250 mg/l Pt Co ou Cr-Co ou Hazen Aplicação: água potável e água superficial	9027.50.20	137.025,00	0%	137.025,00	1	137.025,00	137.025,00
5	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,32	5%	4.223,44	2	8.044,64	8.446,88
6	A-85.119.010	Kit de solução de pH-(1x pH 7, 1x pH 9, each 40 ml)	3822.00.90	402,23	0%	402,23	2	804,47	804,47

**Valor dos Instrumentos Painel #1: R\$ 209.021,52**  
**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #1: R\$ 8.403,20**  
**Valor TOTAL Painel #1 : R\$ 217.424,72**

**Painel # 2: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA FILTRADA - Monitoramento de Turbidez (6 unidades)**

- Turbidez (6 unidades) – **AMI Turbiwell 7027 – SWAN**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU - **(6 Unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-25.411.600.1	Analizador AMI Turbiwell 7027 para medição de turbidez. Completo, montado em painel. Dreno da câmara: manual. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	51.202,38	0%	42.199,38	6	253.196,28	253.196,28
2	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,33	5%	4.223,44	6	24.133,95	25.340,65

**Valor dos Instrumentos Painel #2: R\$ 278.536,93**

**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #2: R\$ 11.980,80**

**Valor TOTAL Painel #2 : R\$ 290.517,73**

**Painel # 3: MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA TRATADA- Turbidez (1 unidade) - AMI Turbiwell 7027 ( 1 unidade) – SWAN**

- pH (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH)– SWAN**
- Cloro (1 unidade) – **AMI Codes II (Cloro com sonda de pH) – SWAN**
- Flúor (1 unidade) – **AMI ISE Universal – (Flúor) – SWAN**
- Cor (1 unidade) – **Topaz – SERES para cor com protocolo de comunicação Modbus.**
- Comunicação RS-485 MODBUS RTU – **(3 unidades)**
- Serviços: Instalação, configuração e comissionamento

INSTRUMENTOS									
ITEM	Código SWAN	Descrição	NCM	Preço Unitário (R\$) Sem IPI	IPI	Preço Unitário (R\$) Com IPI	Qtde	Preço Total (R\$) Sem IPI	Preço Total (R\$) Com IPI
1	A-25.441.100.0	Transmissor/controlador AMI Codes-II em carcaça de alumínio, montado em painel com fotômetro e célula de fluxo. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.20	46.294,64	0%	46.294,64	1	46.294,64	46.294,64
2	A-87.127.020	Eletrodo de pH combinado de gel e sensor de temperatura. Incluídos cabos e tubo para descarte de vazão excessiva.	9027.90.99	5.995,54	0%	5.995,54	1	5.995,54	5.995,54
3	SOL-55.351.000	Analizador Topaz Color Parâmetro: H / Cr-Co / Pt-Co - Método: absorção Range: 0 – 250 mg/l Pt Co ou Cr-Co ou Hazen Aplicação: água potável e água superficial	9027.50.20	137.025,00	0%	137.025,00	1	137.025,00	137.025,00



PP-Y20-0622-064-POTABLE-CAGECE-REV-2

4	A-27.201.010	Transmissor/controlador AMI ISE Universal em case de alumínio, montado em painel de PVC com célula de fluxo M-Flow10-3PG e sensor de temperatura NT5K. Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz ou 24 VCC	9027.50.90	41.346,43	0%	41.346,43	1	41.346,43	41.346,43
5	A-87.860.100	Swansensor Referência FL	9027.90.99	2.367,86	5%	2.486,25	1	2.367,86	2.486,25
6	A-83.491.120	Bico de pulverização para limpeza do sensor	9027.90.99	1.229,46	5%	1.290,94	1	1.229,46	1.290,94
7	A-87.933.010	Medidor de fluxo Swansensor delta T	9027.90.99	3.460,71	5%	3.633,75	1	3.460,71	3.633,75
8	A-87.760.010	Swansensor Fluoride	9027.90.99	12.598,21	5%	13.228,13	1	12.598,21	13.228,13
9	A-81.420.020	Protocolo de comunicação - Modbus RTU interface (RS-485)	9027.90.99	4.022,32	5%	4.223,44	2	8.044,64	8.446,88
10	A-85.119.010	Kit de solução de pH-(1 x pH 7, 1 x pH 9, each 40 ml)	3822.00.90	402,23	0%	402,23	1	402,23	402,23
11	A-85.410.120	Kit de Reagente Oxycon On-line DPD, 8 sets	3822.00.90	3.506,25	0%	3.506,25	1	3.506,25	3.506,25
12	A-85.419.200	Reagente set Oxycon On-line KI, 8 sets. *	3822.00.90	2.140,18	0%	2.140,18	1	2.140,18	2.140,18
13	A-85.146.400	Fluoride solução padrão 1000 ppm, frasco com 100 ml	3822.00.90	599,55	0%	599,55	1	599,55	599,55

**Valor dos Instrumentos Painel #3: R\$ 266.395,76**  
**Valores dos Serviços SWAN BR Painel #3: R\$ 7.051,20**  
**Translado+hospedagem (5 dias): R\$ 7.000,00**  
**Valor TOTAL Painel #3 : R\$ 280.726,96**

**\*Valor Global desta proposta (Painel # 1+ # 2+ # 3): R\$ 788.669,41**

**NOTA 1:** Incluso na proposta o fornecimento de 11 (unidades de ) rosca fêmea comum 1/2 polegada e as mangueiras necessárias para conectar os medidores, que estarão logo acima das pias, numa distância máxima de 1 metro. Todos os equipamentos já são entregues na planta montado em painel em conformidade com os data sheets incluso nesta proposta.

**NOTA 2:** Necessário seguir as recomendações do data sheet e do manual do equipamento, pois contaminates severos podem danificar os sensores e comprometer as medições. Esta proposta foi realizada em conformidade com as informações do cliente.

**Não faz parte do ESCOPO desta proposta:**

1. Skid / suporte
2. Válvulas Reguladoras de Pressão

**\*Consumíveis (média anual de consumo):**

**AMI pH Redox**

Consumíveis		
A-87.130.200	Swansensor pH AY	<i>substituir em 1 ano</i>

**AMI turbidwell**

Não aplicável

**AMI Codes II**

Consumíveis		
A-85.119.010	kit de calibração de pH (1 x pH 7, 1 x pH 9, each 40 ml)	<i>substituir em 2 meses</i>
A-85.410.120	Kit de Reagente Oxycon On-line DPD, 8 sets*	<i>substituir de 2 a 8 meses</i>
A-85.419.200	Kit Reagente Oxycon On-line KI, 8 sets. *	<i>substituir de 2 a 8 meses</i>
A-86.191.151	Tubo 2.29mm para bomba PeriClip	<i>substituir em 1 ano</i>
A-87.120.200	Swansensor pH	<i>substituir em 1 ano</i>

**AMI ISE Universal**

Consumíveis		
A-85.146.400	Solução padrão de Flúor 1000 ppm, Frasco 100 ml	<i>substituir em 1 ano</i>
A-87.893.500	Solução 3,5 M for Swansensor pH SI+FL; 200 ml	<i>substituir em 6 meses</i>
A-87.760.010	Swansensor Flúor	<i>substituir em 1 ano</i>

**Topaz Color - SERES**

SOL-84.110.070 - Pacote anual Topaz Color - (incluindo tubos de bombas, fusíveis e membranas para válvulas solenóides)

\*Nota: Caso sejamos contemplados com o seu Pedido de Compra, solicitamos a sua confirmação através do e-mail:  
[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)

**2.2 – Condições Gerais de Fornecimento**

Validade da Oferta:	90 dias.
Condição de Pagamento:	30 DDL.
Impostos:	0% de IPI (Analisadores) 0% DE IPI (Reagentes) 5% DE IPI (Sensores) 5% DE IPI ( Protocolos de comunicação)
	ICMS: 4% (Incluso) – Ceará -CE



PP-Y20-0622-064-POTABLE-CAGECE-REV-2

Prazo de entrega: 45 a 60 dias.  
Condições de Entrega: Preço FOB-Swan S.B.do Campo  
(Indicar a transportadora para coleta).

### 2.3 – Garantias

Eletrônica: 03 (três) anos contra defeitos de fabricação.  
Consumíveis: 01 (um) ano.

### 3 – ANEXOS

1. AMI pH Redox\_data sheet
2. AMI Turbiwell 7027\_data sheet
3. AMI Codes II\_data sheet
4. AMI ISE Universal\_data sheet
5. Topaz color\_data sheet

Milkia de Macedo  
Sales / Executiva de vendas SWBR

**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**  
Tel.: +55 11 4509 5990  
Mobile: +55 11 94131 7693  
E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020 e-mail : 1/2**

---

**De :** Milkia de Macedo - SWAN BR  
<milkia.macedo@swandobrasil.com.br>

ter, 15 de jun de 2021 09:24

 3 anexos

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020 e-mail : 1/2

**Para :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

**Cc :** Alexandre Kawano - SWAN BR  
<alexandre.kawano@swandobrasil.com.br>,  
SWAN BR - Sales <vendas@swandobrasil.com.br>

Prezado Marcos,bom dia!  
Tudo bem com você?  
Segue sua proposta atualizada em conformidade com a sua solicitação.  
Inclui todos os serviços de comissionamento, start up e treinamento Swan.  
Qualquer dúvida me retorne.  
Muito obrigada!

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**  
Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**  
Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP  
CEP 09726-412, Brazil  
Phone: +55 11 4509-5990  
Mobile: +55 11 94131-7693  
E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)



---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <marcos.pompeu@cagece.com.br>  
**Enviada em:** sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:28  
**Para:** Milkia de Macedo - SWAN BR <milkia.macedo@swandobrasil.com.br>  
**Assunto:** Re: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Bom dia,

Obrigado pelo retorno.

Atenciosamente.

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "milkia macedo" <[milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)>

**Para:** "marcos pompeu" <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Enviadas:** Sexta-feira, 11 de junho de 2021 11:26:11

**Assunto:** ENC: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Prezado Marcos, bom dia!

Gostaria de tirar pequenas dúvidas antes de encaminhar a sua proposta.

**São elas:**

Vou encaminhar a proposta atualizada em sua atenção;

O frete foi calculado em FOB.

Os nossos serviços incluem: Comissionamento/ Start up e treinamento do seu time CAGECE.

Você receberá sua proposta até 15/06/2021.

Qualquer dúvida me retorne muito obrigada!

Um excelente dia de trabalho para você.

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**

Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**

Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP

CEP 09726-412, Brazil

Phone: +55 11 4509-5990

Mobile: +55 11 94131-7693

E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

---

**De:** Milkia de Macedo - SWAN BR

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 16:39

**Para:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Cc:** Alexandre Kawano - SWAN BR <[alexandre.kawano@swandobrasil.com.br](mailto:alexandre.kawano@swandobrasil.com.br)>; SWAN BR - Sales <[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)>

**Assunto:** RES: Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Prezado Marcos, boa tarde!

Informo que recebi sua solicitação, e avançarei neste processo.

Desde já agradeço em nome da Swan a sua atenção.

Muito Obrigada!

Kind regards / Atenciosamente

**Milkia de Macedo**

Sales / Executiva de vendas SWBR



**SWAN Instrumentos Analíticos do Brasil Ltda**

Rua Continental, 885, São Bernardo do Campo-SP

CEP 09726-412, Brazil

Phone: +55 11 4509-5990

Mobile: +55 11 94131-7693

E-mail: [milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ <[marcos.pompeu@cagece.com.br](mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br)>

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:11

**Para:** SWAN BR - Sales <[vendas@swandobrasil.com.br](mailto:vendas@swandobrasil.com.br)>; Milkia de Macedo - SWAN BR <[milkia.macedo@swandobrasil.com.br](mailto:milkia.macedo@swandobrasil.com.br)>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta PP-

Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 25/06/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_2.pdf**

371 KB

---

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Solicitação da atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 24/06/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:10

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de  
24/06/2020

**Para :** vendas@swandobrasil.com.br, milkia macedo  
<milkia.macedo@swandobrasil.com.br>

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta PP-  
Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1 de 25/06/2020 em anexo, para atender a  
obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **PP-Y20-0622-064\_POTABLE\_CAGECE\_REV\_1.pdf**  
367 KB

---

Camaçari-BA, 09 de Junho de 2021

**PARA: CAGECE**  
**ATT.: SR. MAORCO LENO FERREIRA POMPEU**  
**REF: PROJETO DE AUTOMAÇÃO COREAÚ - ANALÍTICA**  
**V/SOLIC: VIA E-MAIL DE 09/06/2021**  
**PROP. Nº: CGE21PCE01 – DA – R-00 – TÉCNICA/COMERCIAL**

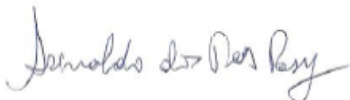
Prezado(a) Senhor(a),

A **DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL** vem por meio desta, apresentar-lhes proposta **TÉCNICA/COMERCIAL** para fornecimento de **PAINÉIS DE ANALÍTICA**. A nossa experiência, boas referências e baixo índice de manutenção nos diferenciam de forma marcante aos novos integrantes deste segmento de mercado.

Agradecemos a oportunidade de apresentar-lhes esta proposta, e colocamo-nos a vossa disposição para possíveis esclarecimentos, não hesite em contatar-nos através dos telefones:

(71)3379-7347 - Sede.  
(71)99107-0702 - Telefone Celular.

Atenciosamente,



**Arivaldo Passos**  
DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL

**1.0 PROPOSTA TÉCNICA**

**ITEM: 001 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA BRUTA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - SONDA SSP/TURBIDEZ TS-LINE, AÇO INOX 0,1 A 4000 NTU (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV423.99.00100)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)
  - CILINDRO DE CALIBRAÇÃO GENERICA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5737600)
  - PADRAO FORMAZINA TURBIDEZ STABLCAL 800NTU 500ML (Marca:HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2660549-BR)
  - SOLITAX/NITRATAX KIT INSTALACAO COMPLETO (Marca: PROJETOS) (Origem: BRASIL) (Cod.Complem.:LZY714.99.53120-BR)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 1250 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez e Cor.



## **ITEM: 002 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA COAGULADA**

- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)
  - CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
  - TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
  - CL17SC COM KIT DE INSTALAÇÃO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:8572300)
  - CONJUNTO REAGENTES CLORO LIVRE CL17 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2556900-BR)
  - ANALISADOR DE CARGAS AF7000 COM AUTO-FLUSH E CONEXÕES (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV510.99.11010)]
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 2500 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez, Cloro, Cor e Nível de Coagulação.

**ITEM: 003 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA FILTRADA**

- Analisadores :
  - DISPLAY SC1000 MODBUS TCP / IP-S/GSM (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV402.99.10002)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
  - TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100x (L) 1750 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de Turbidez,

**ITEM: 004 PAINEL ANALÍTICO DE ÁGUA TRATADA**

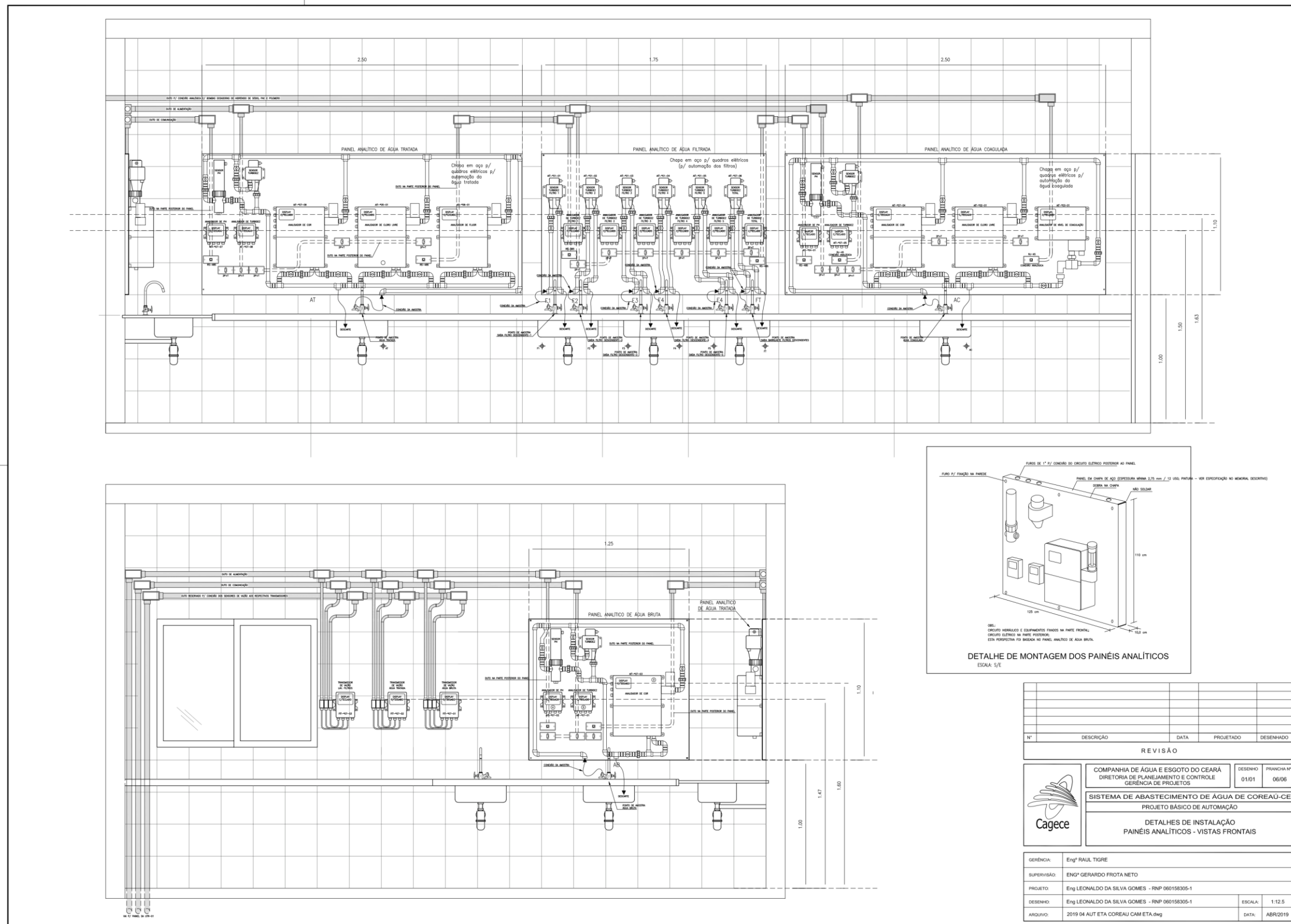
- Analisadores :
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1PH/ORP/OD, 100-240VCA (Marca: HACH)(Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01102)
  - ELETRODO PH PROCESSO 53 34T-PT1000-HACH (Marca: HACH) (Origem:ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZU5334T.97.002)
  - CABO COAXIAL C/ CONECTOR AS9 - 3 M COMPRIMENTO (Marca: HACH) (Origem:ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZU1003.99)
  - TURBIDIMETRO TU5300 SC ISO (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LXV445.99.10122)
  - CONTROLADOR SC200, MODBUS, 1 DIG, 100-240VCA (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV404.99.01502)

- CONJ PADROES FORMAZINA STABLCAL TU53/TU54 AMP SELADAS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LZY898)
- TAMPA DE CALIBRACAO TU5300 E TU5400 (Marca: HACH) (Origem: ALEMANHA) (Cod.Complem.:LZY904.98.00002)
- CL17SC COM KIT DE INSTALAÇÃO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:8572300)
- CONJUNTO REAGENTES CLORO LIVRE CL17 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2556900-BR)
- ANALISADOR DE CARGAS AF7000 COM AUTO-FLUSH E CONEXÕES (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:LXV510.99.11010)
- ANALISADOR FLUORETO CA610 SEM REAGENTE/ELETRODO (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5740000)
- CONJUNTO REAGENTES FLUORIMETRO CA610 (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:2816900-BR)
- CA610, KIT DE ELETRODOS (Marca: HACH) (Origem: ESTADOS UNIDOS) (Cod.Complem.:5744800-BR)
- Painel de amostragem :
  - Painel com placa de montagem aço inox 304 dobrada para fixação na parede
  - Dimensões : (A) 1100 x (L) 2500 mm
  - Tubulação de ½” em aço inox 316L para circuito hidráulico das amostras.
  - Ponto de entrada de amostra ½” NPTF
  - Ponto de descarte de amostra ½” NPTF
  - Furação 1” na parte superior para distribuição de alimentação e sinal (via eletrodutos instalados na parte traseira do painel)
  - Pontos de fixação para os analisadores de pH, Turbidez, Cloro, Cor e Fluor.

• Serviços :

- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE PH COMBINADO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00246)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE TURBIDEZ SOLITAX INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:1401) (Cod.Complem.:HX1200-00345)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE SST E TURBIDEZ SOLITAX (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:17092) (Cod.Complem.:HX1200-00350)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE CLORO CL17 INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00060)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE CLORO CL17 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00065)
- START UP E TREINAMENTO MONITOR DE COAG AF7000 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00006)
- CERT. CAL. RAST. RBC ANALISADOR DE FLUOR CA610 INTERNO (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00048)
- START UP E TREINAMENTO ANALISADOR DE FLUOR CA610 (Marca: PRO SERVICOS HACH PROCESS) (Cod.Serv.:802) (Cod.Complem.:HX1200-00053)
- DESLOCAMENTO TECNICO PERNAMBUCO (Marca: ASSISTENCIA TECNICA) (Cod.Serv.:14011) (Cod.Complem.:DESLOCPE)

DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA LAY OUT DO PROJETO



**2.0 PROPOSTA COMERCIAL**
**2.1. PREÇOS**

Item	Descrição DELMAR ANALYTICAL	Qt.	Preço Unit. Liq.R\$	Preço Unit. c/ICMS R\$	Preço Total c/ICMS R\$	IPi	Preço Total c/Imp.R\$	
001	ANALISDAORES AGUA BRUTA	1	222.732,71	<b>253.105,35</b>	253.105,35	0%	253.105,35	
001.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	18.646,95	<b>21.189,72</b>	21.189,72	0%	21.189,72	
002	ANALISADORES DE ÁGUA COAGULADA	1	562.952,34	<b>639.718,57</b>	639.718,57	0%	639.718,57	
002.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	56.284,02	<b>63.959,11</b>	63.959,11	0%	63.959,11	
003	AMALISADORES DE ÁGUA FILTRADA	1	486.773,29	<b>553.151,47</b>	553.151,47	0%	553.151,47	
003.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	44.500,98	<b>50.569,30</b>	50.569,30	0%	50.569,30	
004	ANALISADORES DE ÁGUA TRATADA	1	441.433,67	<b>501.629,17</b>	501.629,17	0%	501.629,17	
004.1	PAINEL DE AMOSTRAGEM	1	56.287,02	<b>63.962,52</b>	63.962,52	0%	63.962,52	
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/IMPOSTOS R\$</b>								<b>2.147.285,20</b>

**2.1.1. SERVIÇOS**

Item	Descrição DELMAR ANALYTICAL	Qt.	Preço Unit. Liq.R\$	Preço Unit. c/ISS R\$	Preço Total c/ISS R\$	IPi	Preço Total c/Imp.R\$	
001	STURT UP ANALISADORES	1	102.958,58	<b>106.142,87</b>	106.142,87	0%	106.142,87	
001.1	CERTIFICAÇÃO DOS ANALISADORES	1	34.319,52	<b>35.380,95</b>	35.380,95	0%	35.380,95	
002	DESLOCAMENTO TÉCNICO	1	17.160,00	<b>17.690,72</b>	17.690,72	0%	17.690,72	
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/IMPOSTOS R\$</b>								<b>159.214,54</b>

**Obs : Caso sejamos vencedores da proposta, favor enviar o pedido para :**  
**Delmar Analytical do Brasil Ltda**  
**R. Aquino, S/N, 42800-970 – Camaçari – BA**  
**CNPJ : 04.858.243/0001-16 I.E.: 56.939.693-NO**

**2.2 CONDIÇÕES COMERCIAIS**
**2.2.1 APLICADO A TODOS OS ITENS LISTADOS:**

**Regime Tributário : Lucro Presumido - Empresa EPP**

**ICMS: 12% - Incluso**

**IPi: 0% - Não Incluso**

**COFINS: 3% Incluso**

**PIS: 0.65% Incluso**

**2.2.2 FORMA DE PAGAMENTO:**

: 100% após a entrega dos equipamentos (pgto a 21 DDL).

**2.2.3 VALIDADE DA PROPOSTA: 30 dias**
**2.2.4 PRAZO DE ENTREGA: 120 dias da colocação do pedido de compras**
**2.2.5 CONDIÇÕES DE ENTREGA: CIF/CAGECE/FORTALEZA/CE.**

**2.2.6 GARANTIA:** A garantia das Casas de Analisadores é de 12 meses após o start-up e comissionamento ou 18 meses após o embarque, sendo válido o que ocorrer primeiro.

**2.2.7 LOCAL DE GARANTIA:** Assistência Técnica DELMAR ANALYTICAL DO BRASIL /BA

**2.2.8 ASSISTÊNCIA TÉCNICA:** Permanente

**2.2.9 REAJUSTE:** Preços fixos e irrevogáveis até o vencimento da proposta

**2.2.10 DESISTÊNCIA:** Em caso de desistência na aquisição destes produtos após emissão do pedido de compra, independente do seu motivo, inclusive força maior ou caso fortuito, será cobrada multa de 30% do valor total desta proposta, a serem pagos em até 14 dias após o prazo previsto no pedido de compra para entrega das mercadorias nesta proposta.

### **OBSERVAÇÕES GERAIS:**

**1 – Estarão inclusos no fornecimento dos serviços:**

- a) Projeto Detalhado;
- b) Cronograma de fabricação;
- c) Matéria Prima;
- d) Certificado dos Materiais;
- e) Certificado dos Equipamentos;
- g) Placa de Identificação;
- h) Data book;
- i) Testes e Ensaios Não Destrutivos, tais como Teste Hidrostático e Teste de Vazamento.
- j) Data Book, com certificados e resultados dos testes em 01 cópia eletrônica para cada Equipamento.
- l) Fornecimento das Placas de Identificação Padrão em Aço Inox a ser fixada em local visível e de fácil acesso; o local da Placa de Identificação deve constar nos Projetos, previamente aprovados pela CONTRATANTE.



Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Re: RES: Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 09:51

 1 anexo

**Assunto :** Re: RES: Solicitação da atualização da proposta  
CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

**Para :** cezar <cezar@emilnet.com.br>

Bom dia,

Gostaria de agradecer pelo envio da atualização.

Atenciosamente.

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

**De:** "cezar" <cezar@emilnet.com.br>

**Para:** "marcos pompeu" <marcos.pompeu@cagece.com.br>

**Enviadas:** Quinta-feira, 10 de junho de 2021 9:49:52

**Assunto:** RES: Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Bom dia Marcos.

Conforme sua solicitação, segue em anexo proposta da DELMAR devidamente atualizada, ref. a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca.

Sendo o que tínhamos, colocamo-nos a v. disposição.

Cordialmente.



CEZAR RODRIGUES

Emil Representações

( 7 Cel 85 99981 4632

\* [cezar@emilnet.com.br](mailto:cezar@emilnet.com.br)

skype: cezarrodrigues0808



Site : [www.grupodelmar.com.br](http://www.grupodelmar.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:07

**Para:** cezar <cezar@emilnet.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

### Marcos Leno Ferreira Pompeu

Engenheiro Tecnol Des II

GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos

(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



**De :** EMIL / Cezar <cezar@emilnet.com.br>

qui, 10 de jun de 2021 09:49

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta  
CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

📎 2 anexos

**Para :** 'MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ'  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

Bom dia Marcos.

Conforme sua solicitação, segue em anexo proposta da DELMAR devidamente atualizada, ref. a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca.

Sendo o que tínhamos, colocamo-nos a v. disposição.

Cordialmente.

CEZAR RODRIGUES

Emil Representações

( 7 Cel 85 99981 4632

\* [cezar@emilnet.com.br](mailto:cezar@emilnet.com.br)

skype: cezarrodrigues0808



Site : [www.grupodelmar.com.br](http://www.grupodelmar.com.br)

---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:07

**Para:** cezar <cezar@emilnet.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*

**CGE21PCE01 - DA - R00.pdf**778 KB

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:07

1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta CGE0PCE02-  
DA-R-00 30/03/2020

**Para :** cezar <cezar@emilnet.com.br>

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta CGE0PCE02-DA-R-00 30/03/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **CGE20PCE02 - DA - R00(2).pdf**  
778 KB

---



(11) 2627 6600  
www.nivetec.com.br  
comercial@nivetec.com.br  
/canalnivetec

Rua das Flechas, 801  
Jardim Prudência  
CEP 04364-030  
São Paulo • SP

## PROPOSTA COMERCIAL 58540 / 8 - 09/06/2021

### SOLICITANTE

Razão Social: CIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA CAGECE	CPF/CNPJ: 07.040.108/0001-57
Contato: LEONALDO DA SILVA	Cidade/UF: FORTALEZA / CE
Depto.: DEPTO COMERCIAL	Nº Solicit.: ETE COREAU
Fone: (85) 31015631	E-mail: leonaldo.gomes@cagece.com.br

A NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda. atua em território nacional desde 1991, fornecendo a seus clientes Soluções em Medição para inumeros processos, nos mais diversos segmentos industriais, provendo total suporte pós-venda e serviços especializados e adequados as necessidades de seus clientes.

Os produtos fabricados e/ou comercializados pela Nivetec atendem normas e padrões estabelecidos por organizações nacionais como ABNT e INMETRO e internacionais como ISO, CE, ATEX, dentre outras.

Comprometida com a satisfação de seus clientes, a Nivetec se preocupa em alinhar seu sistema de gestão de qualidade ao padrão ISO 9001:2015, mantendo a certificação desta normativa e garantindo que seus processos internos sigam um alto padrao de qualidade em sua execução e desenvolvimento. Além de possuir uma linha de instrumentos para medição de nível com fabricação própria, a NIVETEC conta com parceiros internacionalmente renomados com distribuição autorizada no Brasil.

..
----

Vendedor Técnico: ADILSON BARBOSA ALMEIDA	Tel.: ( 11 )2627-6618	vendas@nivetec.com.br
Vendedor Regional: GUIMARAES NETO REPRESENTACOES LTDA	Tel.: ( 85 )98608-1122	lguimaraesneto@hotmail.com



**Em função do COVID-19, estamos trabalhando com a equipe reduzida. Por este motivo, talvez o tempo de resposta seja um pouco maior. Agradecemos a compreensão.**

Canais diretos de comunicação:

Vendas (11) 93274-7507 | Financeiro (11) 93274-7503 | Service (11) 97390-1802 | Compras (11) 96845-9648

## ITENS DA PROPOSTA

Item: 1	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 123.440,50	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 123.440,50	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;PAINEL-NOB-HOR-ESP;SERV-S06

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO DE AGUA BRUTA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 2 SENSORES / PADRAO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTI PARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de mediacao: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de protecao: IP-68

Alimentacao: 12 a 24VCC

Comunicacao: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersivel

Solucao para calibracao: pH4 e pH7 (nao inclusos)

Conexao ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessorio de instalacao nao incluso

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range de operacao: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operacao: 0 a 80 C

Pressao max.: 11bar

Aplicacao: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de agua potavel



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material :tampa e corpo em PP

Vedacao: BUNA-N

Conexao para sensor: 1pol NPT(F)

Conexao para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexao para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazao: 20 a 40 l/h

Temperatura de operacao: 10 a 30 C

Pressao de operacao: max. 1 bar

Acessorios inclusos: suporte + engate rapido

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Princípio de medição: nefelométrico

Método: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de proteção: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentação: 12 a 24VCC

Sinal de saída: RS-485 (modbus RTU)

Calibração: 1 ou 2 pontos

Conexão ao processo: 1pol BSP(M)

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operação: 0 a 50 C

Pressão max.: 4bar

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de proteção: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexão de entrada: engate rápido DN8mm

Conexão de saída: engate rápido DN8mm

Te

mp. operação: 0 a 40 C

Pressão max.: 2bar



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de medição: 0 a 500 uC.

Resolução: Seleção automática 0,1 / 1 uC.

Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.

Precisão: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).

Sistema de m

edição: Método Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a

edição.

Sistema de leitura: por medição de sinal.

Fonte de emissão única: Luz branca, tipo LED.

Calibração: automática por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".

Display: LCD com backlight

Pressão de Trabalho: até 8 bar (120 psi).

Temperatura de Operação: -5 a 50 graus.

Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.

Saída Analógica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configurável para toda faixa de leitura.

Alarmes: 2 x c

ontatos de reles programáveis independentes

Grau de Proteção do Controlador: IP-65, NEMA 4X.

Alimentação: 100/220VAC (50/60 Hz).

## ITENS DA PROPOSTA

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou  
interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especi ficada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em contato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.

Item: 2	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 251.410,57	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 251.410,57	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;4001-2/CL2;4001-2/CL2/REAGENTE;HA2+DT3;PAINEL-NOB-

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO DE AGUA COAGULADA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 2 SENSORES / PADRAO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de medição: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de proteção: IP-68

Alimentação: 12 a 24VCC

Comunicação: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersível

Solução para calibração: pH4 e pH7 (não inclusos)

Conexão ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessório de instalação não incluso

Conexão elétrica: cabo de 10m

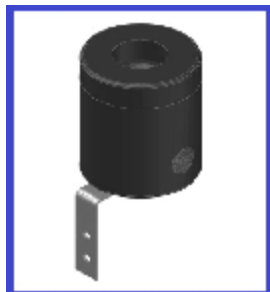
Range de operação: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operação: 0 a 80 C

Pressão max.: 11bar

Aplicação: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de água potável



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material :tampa e corpo em PP

Vedação: BUNA-N

Conexão para sensor: 1pol NPT(F)

Conexão para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexão para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazão: 20 a 40 l/h

Temperatura de operação: 10 a 30 C

Pressão de operação: max. 1 bar

Acessórios inclusos: suporte + engate rápido



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Princípio de medição: nefelométrico

Método: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de proteção: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentação: 12 a 24VCC

Sinal de saída: RS-485 (modbus RTU)

Calibração: 1 ou 2 pontos

Conexão ao processo: 1pol BSP(M)

Conexão elétrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operação: 0 a 50 C

Pressão max.: 4bar

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de proteção: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexão de entrada: engate rápido DN8mm

Conexão de saída: engate rápido DN8mm

Te

mp. operação: 0 a 40 C

Pressão max.: 2bar

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de Medicao: 0 a 500 uC.  
 Resolucao: Selecao automatica 0,1 / 1 uC.  
 Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.  
 Preciso: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).  
 Sistema de mediacao: Metodo Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a edicao.  
 Sistema de leitura: por media de sinal.  
 Fonte de emissao unica: Luz branca, tipo LED.  
 Calibracao: automatica por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".  
 Display: LCD com backlit  
 Pressao de Trabalho: ate 8 bar (120 psi).  
 Temperatura de Operacao: -5 a 50 graus.  
 Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.  
 Saida Analogica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configuravel para toda faixa de leitura.  
 Alarmes: 2 x contatos de reles programaveis independentes  
 Grau de Protecao do Controlador: IP-65, NEMA 4X.  
 Alimentacao: 100/220VAC (50/60 Hz).

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2 APARELHO MEDIDOR CLORO

ANALISADOR DE CLORO CHEMITEC  
 Principio de funcionamento: colorimetrico  
 Grau de protecao: IP-65 (NEMA 4X)  
 Montagem: parede  
 Alimentacao: 100...240 VCA (66VA)  
 Conexao eletrica: borneira + prensa-cabo  
 Dimensional (AxLxP): 600x600x190 mm  
 Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande  
 Sensor de temperatura: sim  
 Compensacao de temperatura: sim (automatica)  
 Calibracao: metodo DPD (reagentes nao inclusos)  
 Range de medicao: 0 a 5 ppm (cloro livre)  
 Range de vazao: 40 ml/min  
 Pressao: 0.35 a 1bar (entrada da amostra)  
 Temp. operacao: 0 a 50 C  
 Sinal de saida: 2x 4-20mA + 4x reles  
 Comunicacao Modbus: sim  
 Intervalo de medicao: 1 a 90min  
 Data logger: ate 16.000 registros  
 Rotina de manutencao requerida:  
 Semanal: inspecao de todos os tubings e frascos  
 Mensal: inspecao de todos os tubings e frascos e reposicao de reagente (se necessario)  
 Semestral: reposicao de todo o kit de manutencao (tubing/o-rings)  
 Anual: reposicao da bomba peristaltica e de todo o kit de manutencao  
 Aplicacao: tratamento de agua e efluentes (saneamento), agua potavel, oleo, gas

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2/REAGENTE REAGENTE

## ITENS DA PROPOSTA



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: HA2+DT3 APARELHO MEDIDOR DE COAGULACAO

CONTROLADOR MULTI PARAMETROS HYDROACT CHEMTRAC  
MONTAGEM: PAREDE OU PAINEL  
INVOLUCRO: ABS  
GRAU DE PROTECAO: 1P65 NEMA4X  
ALIMENTACAO: 100-240 VCA  
FUSIVEL: 2A  
SINAL DE ENTRADA (ATE 2 SENSORES): CL, PH, ORP, CONDUTIVIDADE, OD, ENTRE OUTROS  
SINAL DE SAIDA: 4...20MA  
CONFIGURACAO: TECLADO FRONTAL  
DISPLAY LCD: 4.3 (480X272 / 24-BIT EM ESCALA DE CINZA)  
REGISTROS: ATE 1.000.000 EVENTOS (MEMORIA INTERNA / ACEITA MICROSD)  
ALARMS E THRESHOLDS: 2 ALARMES CONFIGURAVEIS / 2 THRESHOLDS CONFIGURAVEIS  
CONEXAO ELETRICA: BORNEIRA (22 A 18AWG)  
TEMP. OPERACAO: 1 A 49C  
DIMENSIONAL (LXAXP): 230X309X103 MM  
SENSOR DE COAGULACAO DURATRAC 3 CHEMTRAC  
MONTAGEM: PAREDE OU PAINEL  
INVOLUCRO: FIBRA DE VIDRO REFORCADA  
GRAU DE PROTECAO: 1P65 NEMA4X  
ALIMENTACAO: 110 VCA  
CONEXAO ELETRICA: CABO 7.6M (18AWG)  
RANGE DE MEDICAO: -1.000 A +1.000 (ZERO/GANHO AJUSTAVEIS)  
SINAL DE GANHO: 1...600X (AJUSTAVEL)  
ZERO OFFSET: AJUSTAVEL  
GANHO E ZERO OFFSET: AJUSTAVEL (AUTOMATICO OU MANUAL)  
PARTES MOLHADAS: DELRIN, NYLON, NEOPRENE, VITON, ACO INOX  
VAZAO: 1 A 19 LPM  
CONEXAO ENTRADA: 3/4 POL (19MM) TIPO ESPIGAO  
ELETRODO E PISTAO: SISTEMA TROCA-RAPIDA  
MEDICAO: POR TENSAO (PROCESSAMENTO ANALOGICO)  
AUTO DIAGNOSTICO: MOTOR RPM (OPTO SWITCH)  
TEMP. OPERACAO: 1 A 50 C  
PRESSAO: MAX. 5PSI (0.3BAR), REQUER DRENO PARA ATMOSFERA  
DIMENSIONAL (LXAXP): 234X183X135 MM



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou

interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em con

## ITENS DA PROPOSTA

tato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser s olicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.

Item: 3	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 198.285,49	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 198.285,49	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-5-0-1-0:S461/LT;PAINEL-NOB-HOR-ESP;SERV-S06;PSS/8-B1

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 50S-5-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO PARA AGUA FILTRADA

MT 1,00  
BASE 50SERIES MULTI PARAMETROS  
CONFIGURACAO 8 SENSORES / 2 J-BOX + 20M CABO  
PROTOCOLO MODBUS  
MONTAGEM PAREDE  
ALIMENTACAO 90-240 VCA

CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Configuracao: ate 8 sensores (2x J-BOX incluidos)

Protocolo de comunicacao: modbus

Mont

agem: parede

Alimentacao: 90-240VCA

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SET

POINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registro

s, intervalos de 15s a 120min

Programacao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 6 Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Principio de mediacao: nefelometrico

Metodo: IS07027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de protecao: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentacao: 12 a 24VCC

Sinal de saida: RS-485 (modbus RTU)

Calibracao: 1 ou 2 pontos

Conexao ao processo: 1pol BSP(M)

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operacao: 0 a 50 C

Pressao max.: 4bar

Aplicacao: tratamento de agua e efluentes (saneamento), agua filtrada

## ITENS DA PROPOSTA

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalacao e montagem
- Comiss onamento
- Start-up
- Trei namento

\*Este servico abrange:

Instalacao ou montagem de equipamentos ;  
interligacoes eletricas ou  
interfaceamento; lancamento de cabos e energizacao de equipamentos para as ligacoes eletricas;

O acesso ao local onde o servico sera executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVI CO: Conforme quantidade especi ficada em dias uteis

Caso o servico nao seja concluido no prazo estabelecido acima, por questoes de responsabilidade da Contratante, e seja necessario que o tecnico permaneça no local, o responsavel devera entrar em contato com a NIVETEC para verificacao da disponibilidade do tecnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Nao fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser solicitado com antecedencia minima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomocao, Hospedagem e alimentacao) por conta da Nivetec.



Qtd Sub-Item: 6

Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMI TEC

Partes molhadas: PVC (fume)

Grau de protecao: IP-68

Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS

Conexao de entrada: engate rapido DN8mm

Conexao de saida: engate rapido DN8mm

Te

mp. operacao: 0 a 40 C

Pressao max.: 2bar

Item: 4	CH-9027.8014-01	APARELHO MEDIDOR 50S					CFOP: 6101
Qtde	Valor Unitário	% IPI	Valor IPI	Valor ST	Valor Total	% ICMS	Classificação Fiscal
1	R\$ 256.504,17	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 256.504,17	4,00	90278014

Sub-itens que compõem o item: 50S-0-0-1-0;S401DF;KIT-CF-1NPT-PP;S461/LT;PSS/8-B1;COR-054;4001-2/CL2;4001-2/CL2/REAGENTE;2109XPEN;PAINEL-NOB-

Prazo de entrega estimado: 92 dias para entrega



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 50S-0-0-1-0 APARELHO MEDIDOR MULTIPARAMETROS

Obs. do Item: PAINEL ANALITICO PARA AGUA TRATADA

MF

1, 00

BASE

50SERIES MULTI PARAMETROS

CONFIGURACAO

2 SENSORES / PADRAO

PROTOCOLO

MODBUS

MONTAGEM

PAREDE

ALIMENTACAO

90- 240 VCA

## ITENS DA PROPOSTA

### CONTROLADOR MULTIPARAMETROS 50SERIES CHEMI TEC

Funcao: multiparametro (plug and play)

Grau de protecao: IP-66

Sinal de entrada: 1x digital 24V para lavagem/dosagem

Sinal de entrada: 1x 4-20mA

Sinal de saida: 4x 4-20mA, max. 500ohm

Sinal de saida: 4x reles SPDT para SETPOINT (ON/OFF/PID)

Sinal de saida: 1x rele SPDT para alarme

Sinal de saida: 1x rele SPDT para lavagem ou setpoint de temperatura

Conexao eletrica: borneira (22AWG)

Data logger: ate 250000 registros, intervalos de 15s a 120min

Configuracao: teclado frontal + display LCD com tela grande

Temp. operacao: 0 a 50 C

Aplicacao: monitoramento e controle de pH, ORP, condutividade, OD, turbidez, cloro, etc.



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S401DF APARELHO MEDIDOR DE PH

ELETRODO BULBO DE PH DIFERENCIAL CHEMI TEC

Metodo de mediacao: diferencial

Partes molhadas: Ryton/PVC + Vidro + PTFE + Grafite

Grau de protecao: IP-68

Alimentacao: 12 a 24VCC

Comunicacao: Modbus RS485

Montagem: linha ou submersivel

Solucao para calibracao: pH4 e pH7 (nao inclusos)

Conexao ao processo: 1 pol NPT(M) ou 3/4 pol GAS(M), acessorio de instalacao nao incluso

Conexao eletrica: cabo de 10m

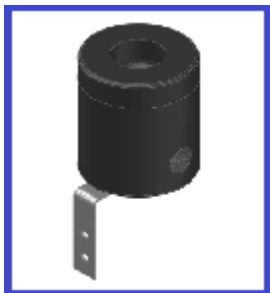
Range de operacao: 0 a 14 pH

Sensor de temperatura: PT100

Temp. operacao: 0 a 80 C

Pressao max.: 11bar

Aplicacao: tratamento de esgoto e efluentes, monitoramento de agua potavel



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: KIT-CF-1NPT-PP KIT CAMARA DE FLUXO PARA SENSOR 1NPT

KIT CAMARA DE FLUXO

Material : tampa e corpo em PP

Vedacao: BUNA-N

Conexao para sensor: 1pol NPT(F)

Conexao para amostra: 1/2pol BSP(F)

Conexao para dreno: 1/2pol BSP(F)

Vazao: 20 a 40 l/h

Temperatura de operacao: 10 a 30 C

Pressao de operacao: max. 1 bar

Acessorios inclusos: suporte + engate rapido



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: S461/LT MEDIDOR DE TURBIDEZ

MEDIDOR DE TURBIDEZ CHEMI TEC

Principio de mediacao: nefelometrico

Metodo: ISO7027 infravermelho

Partes molhadas: PVC

Grau de protecao: IP-68

Montagem: linha ou submerso

Alimentacao: 12 a 24VCC

Sinal de saida: RS-485 (modbus RTU)

Calibracao: 1 ou 2 pontos

Conexao ao processo: 1pol BSP(M)

Conexao eletrica: cabo de 10m

Range: 0 a 10 ou 0 a 100 NTU

Temp. operacao: 0 a 50 C

Pressao max.: 4bar

## ITENS DA PROPOSTA

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água filtrada



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: PSS/8-B1 PARTES E ACS PARA APARELHO MEDIDOR -CAMARA DE FLUXO

CAMARA DE FLUXO CHEMITEC  
Partes molhadas: PVC (fume)  
Grau de proteção: IP-68  
Montagem: no medidor S461/LT/BY-PASS  
Conexão de entrada: engate rápido DN8mm  
Conexão de saída: engate rápido DN8mm  
Temperatura de operação: 0 a 40 C  
Pressão máxima: 2bar



Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: COR-054 ANALISADOR DE COR - CHEMITEC/NIVETEC

Faixa de Medição: 0 a 500 uC.  
Resolução: Seleção automática 0,1 / 1 uC.  
Leitura: Direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co.  
Precisão: +/- 1uC ou 3% (a que for maior).  
Sistema de medição: Método Triestimulus (RGB), entre 400 a 700nm baseado na Norma, 2120 E - Standard Methods 21a edição.  
Sistema de leitura: por medição de sinal.  
Fonte de emissão única: Luz branca, tipo LED.  
Calibração: automática por pontos fixos em 0 - 10 - 100 - 500 uC, ou amostra para qualquer valor de leitura com ajuste de "offset".  
Display: LCD com backlight  
Pressão de Trabalho: até 8 bar (120 psi).  
Temperatura de Operação: -5 a 50 graus.  
Temperatura da Amostra: 15 a 45 graus.  
Saída Analógica: 1 x 4 a 20 mA isolada galvanicamente, configurável para toda faixa de leitura.  
Alarmes: 2 x contatos de reles programáveis independentes  
Grau de Proteção do Controlador: IP-65, NEMA 4X.  
Alimentação: 100/220VAC (50/60 Hz).

Qtd Sub-Item: 1 Sub-Item: 4001-2/CL2 APARELHO MEDIDOR CLORO

ANALISADOR DE CLORO CHEMITEC  
Princípio de funcionamento: colorimétrico  
Grau de proteção: IP-65 (NEMA 4X)  
Montagem: parede  
Alimentação: 100...240 VCA (66VA)  
Conexão elétrica: borneira + prensa-cabo  
Dimensional (AxLxP): 600x600x190 mm  
Configuração: teclado frontal + display LCD com tela grande  
Sensor de temperatura: sim  
Compensação de temperatura: sim (automática)  
Calibração: método DPD (reagentes não inclusos)  
Range de medição: 0 a 5 ppm (cloro livre)  
Range de vazão: 40 ml/min  
Pressão: 0.35 a 1bar (entrada da amostra)  
Temp. operação: 0 a 50 C  
Sinal de saída: 2x 4-20mA + 4x reles  
Comunicação Modbus: sim  
Intervalo de medição: 1 a 90min  
Data logger: até 16.000 registros

## ITENS DA PROPOSTA

Rotina de manutenção requerida:

Semanal: inspeção de todos os tubings e frascos

Mensal: inspeção de todos os tubings e frascos e reposição de reagente (se necessário)

Semestral: reposição de todo o kit de manutenção (tubing/o-rings)

Anual: reposição da bomba peristáltica e de todo o kit de manutenção

Aplicação: tratamento de água e efluentes (saneamento), água potável, óleo, gás

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 4001-2/CL2/REAGENTE REAGENTE



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: 2109XPEN COLORIMETRO

ANALISADOR DE FLUOR THERMO

Princípio de funcionamento: ISE (ion seletivo)

Grau de proteção: 1P-65 (NEMA 4X) - Painel INCLUSO

Montagem: parede ou painel

Alimentação: 85-264 VCA

Conexão elétrica: 2x 1/2 pol NPT(F)

Dimensional (AxLxP): 650x450x270 mm

Configuração: teclado frontal + display LCD com tela grande

Sensor de temperatura: sim (2100TP)

Compensação de temperatura: sim (automática)

Calibração: 3 pontos método DKA (reagente não incluso)

Range de medição: 10 ppb a 200 ppm

Range de vazão: 40 ml/min

Pressão max.: 1.6 a 7.9bar (entrada da amostra)

Temp. operação: 5 a 35 C

Eletrodos: cálcio e referência (inclusos), pH/ORP/Condutividade (opcional)

Sinal de saída: 2x 4-20mA (max. 500ohm) + 3x reles SPDT (250VCA/5A)

Rotina de manutenção requerida:

Semanal: inspeção de todos os tubings e frascos

Mensal: inspeção de todos os tubings e frascos e reposição de reagente (se necessário)

Semestral: reposição de todo o kit de manutenção (tubing/o-rings)

Anual: reposição dos eletrodos (referência-100056 e fluoreto-100029) e de todo o kit de manutenção

Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: PAINEL-NOB-HOR-ESP INSTRUMENTO PARA MEDIDA OU CONTROLE ELETRICO



Qtd Sub-Item: 1

Sub-Item: SERV-S06 SERVICOS DE CAMPO (INSTALACAO E PARTIDA)

SERVICO DE EXECUCAO EM CAMPO

- Instalação e montagem

- Comissionamento

- Start-up

- Treinamento

\*Este serviço abrange:

Instalação ou montagem de equipamentos ;

interligações elétricas ou

interfaceamento; lançamento de cabos e energização de equipamentos para as ligações elétricas;

O acesso ao local onde o serviço será executado deve estar liberado e preparado antecipadamente pela



## ITENS DA PROPOSTA

CONTRATANTE onde caso haja a necessidade de montagem de escadas, andaimes, plataformas, etc., sera de responsabilidade da CONTRATANTE.

PRAZO DO SERVIÇO: Conforme quantidade especificada em dias uteis

Caso o serviço não seja concluído no prazo estabelecido acima, por questões de responsabilidade da Contratante, e seja necessário que o técnico permaneça no local, o responsável deverá entrar em contato com a NIVETEC para verificação da disponibilidade do técnico, ou agendamento de nova data e consulta de valores. Não fazemos reparos de equipamentos em campo. O agendamento da data nos deve ser solicitado com antecedência mínima de uma semana.

Todas as despesas (Viagem, locomoção, Hospedagem e alimentação) por conta da Nivetec.

Moeda	REAL
Total Produtos	829.640,73
Total IPI	0,00
Total ST	0,00
Total	829.640,73

## OBSERVAÇÕES GERAIS

## CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

### VALIDADE DA PROPOSTA

**90 DIAS**

### PRAZO DE ENTREGA

**Obs.: vide itens - Contados a partir da aprovação dos desenhos ou colocação do Pedido de Compra posto em nossa fábrica em São Paulo. Para prazo de entrega menor, favor consultar-nos**

**A Pandemia de Covid-19 tem afetado nossos prazos de entrega pela escassez de matéria-prima, restrições operações em fábricas da Europa (Inglaterra, Itália, Alemanha e Hungria) e o processo logístico/aduaneiro em limitações de voos ao Brasil. Estes eventos podem impactar até 30 dias adicionais em nossos prazos. Para atualização dos prazos de entrega, solicitamos utilizar o e-mail [prazo.entrega@nivetec.com.br](mailto:prazo.entrega@nivetec.com.br).**

**Condição de Entrega: CIF**

**Transportadora: CIF-COTACAO FRETE**

### GARANTIA

**12 meses a partir da data de entrega contra defeito de fabricação, desde que respeitadas as recomendações de montagem e utilização. A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e posteriormente retirado em nossa fábrica.**

### SUPERVISAO DE MONTAGEM E MANUTENCAO PREVENTIVA

**Dispomos de técnicos especializados para assistência, acompanhamento ou assessoria técnica dos nossos produtos. Temos preços especiais e ótimas condições para CONTRATOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA. Para maiores informações, entre em contato com nossa equipe de Service. E-mail: [service@nivetec.com.br](mailto:service@nivetec.com.br) - Fone: (11) 2627-6600**

---

#### TREINAMENTO

**Treinamentos técnico e operacional, favor consultar-nos.**

---

#### EMBALAGENS

**Padrão em caixa de papelão. Para caixa de Madeira adicionar 3% sobre o valor dos produtos.**

---

#### INSPECAO E TESTES

**Acrescer 7 dias úteis ao prazo de entrega e 3% sobre o valor dos produtos p/ inspeção na NIVETEC.**

---

#### CERTIFICADO

Certificados de Qualidade ISO-9001, Certificados para área classificada (ATEX) e Conformidade por Lote/Família, NÃO POSSUI CUSTO ADICIONAL, porém quando necessário deverão ser solicitados na proposta. Certificados de Calibração Rastreada, Certificados de Matéria-prima, Calibração INMETRO, Configuração e testes de fábrica, Certificado de Conformidade com Rastreabilidade por peça, Certificado para áreas explosivas INMETRO, TEM CUSTO E PRAZO DE ENTREGA ESPECÍFICO e quando necessários devem ser consultados ao nosso departamento. Comercial. Estes certificados são emitidos antes da entrega ao cliente, certificados requeridos em pedido de compra sem sua prévia solicitação terão a proposta comercial devidamente revisada para aprovação.

---

#### DOCUMENTACAO E DATA BOOK

**NÃO INCLUSO NO FORNECIMENTO.** Se requerido será cobrado R\$400,00 (eletrônico) ou 2% do valor do pedido, o que for maior. A entrega do mesmo ocorrerá em 30 dias após o envio dos produtos. Data-book composto de: Certificado de Testes de Fábrica; Folha de dados, Catálogos, Desenhos Dimensionais, Lista Sobressalentes, Termo de Garantia e PIT-Plano de Inspeção e Testes, caso haja necessidade de documentos adicionais ou em idioma que não seja o português, favor consultar custo e prazo.

---

#### PAGAMENTO

Cond Pagto: 30 Forma Pagto: CREDITO CC

-Para venda faturada, o mínimo é de R\$ 350,00. Para faturamento a partir de 21 ddl, acrescentar 3% de custo financeiro.

\*Toda condição de pagamento, exceto pagto. ANTECIPADO, estará sujeita a análise e aprovação de crédito.

---

#### REAJUSTES

Os preços ofertados não sofrerão reajuste dentro do prazo de validade da proposta.

---

#### IMPOSTOS

Quando devido, estará incluso e/ou à incluir para cada local de faturamento, conforme situação tributária. As classificações fiscais a seguir estarão sujeitas à substituição tributária: 8504.40.90, 8517.62.55, 8517.62.94, 8536.30.00, 8537.10.90, 9030.89.90.

---

#### OBSERVACOES

- Se o pedido de compra for cancelado ou devolvido, ficará o comprador obrigado a ressarcir a NIVETEC, o mínimo de 30% do valor do referido pedido ou da parte cancelada. Reservamo-nos o direito de reavaliar as condições da proposta, na ocorrência de modificações da economia ou legislação fiscal que reflita na perda do equilíbrio econômico-financeiro.

. O prazo de entrega deverá ser revisto se existir evento por força maior (greve da Receita Federal / funcionalismo público, enchentes, acidentes), não devendo ser imputada a NIVETEC qualquer sanção, inclusive multas por atraso na entrega dos itens. Os equipamentos fornecidos pela NIVETEC permanecerão como propriedade desta, até que tenham sido quitados integralmente, ficando entretanto, na posse do comprador, na qualidade de fiel depositário.

. Como a garantia não cobre equipamento danificado por surto elétrico, recomendamos o uso de protetores adequados na alimentação elétrica, sinal de entradas e saídas da unidade eletrônica, buscando minimizar os efeitos destruidores, pois a descarga elétrica atmosférica (raio) é um fenômeno da natureza absolutamente imprevisível e aleatório que depende da intensidade da corrente e tempo de duração. Para maiores informações consultar a nossa Engenharia de Aplicação.

. As imagens dessa proposta são meramente ilustrativas.

---

PEDIDO DE COMPRA

No caso de aprovação, constar no Pedido de Compra os seguintes dados:

Nivetec Instrumentação e Controle Ltda.  
Rua das Flechas, 801 - Jd. Prudência - Cep:04364-030 - São Paulo/SP  
CNPJ: 66.747.627/0001-19 Inscrição Estadual: 113.357.561.110

- .Se será faturado como contribuinte do ICMS: Sim ou Não
- .Local de faturamento
- .Local de cobrança
- .Local de entrega
- .Transportadora: nome do contato e telefone
- .Destino do equipamento: consumo próprio, revenda ou industrialização
- .E-mail para envio da nota fiscal eletrônica
- .Confirmação do pedido através do e-mail: vendas@nivetec.com.br

O PRAZO DE ENTREGA SOMENTE INICIA-SE COM TODOS OS DADOS NO PEDIDO DE COMPRA.

\*Coleta de pedido na Nivetec: Solicitamos consultar-nos antes para confirmar se o pedido estará liberado ou aguardar e-mail de liberação da Nivetec.

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**RES: Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020 - PROPOSTA NIVETEC 58540**

---

**De :** Adilson Barbosa - Vendas - Nivetec <vendas@nivetec.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 17:37

**Assunto :** RES: Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020 - PROPOSTA NIVETEC 58540 4 anexos**Para :** 'MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ' <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Cc :** venda externa <venda.externa@nivetec.com.br>, 'Tiago Miranda - Engenharia de Aplicação - Nivetec' <tmiranda@nivetec.com.br>, '\_NIV - Laercio' <aplicacao@nivetec.com.br>

Prezado Marcos,

Agradeço o seu contato e conforme solicitado segue proposta de fornecimento para sua análise e apreciação.

Segue atualizada conforme solicitação, os materiais que serão utilizados serão os mesmos para esta obra?

Quais serão as variáveis e locais de instalação para neste caso, para podermos separar e direcionar melhor os itens. Nesta proposta tem painel com nobreak e serviços de instalação inclusos, serão necessários nesse novo caso?

Todos os detalhes técnicos e comerciais estão descritos detalhadamente nos documentos anexos. Coloco-me á disposição em caso de dúvidas e esclarecimentos.

O número da sua proposta é: 58540

Para confirmar o pedido, enviar e-mail para: [vendas@nivetec.com.br](mailto:vendas@nivetec.com.br).

Por gentileza confirmar o recebimento do mesmo!

Atenciosamente,

**Adilson Barbosa**

Vendas Técnicas

(11) 2627-6618

vendas@nivetec.com.br

www.nivetec.com.br



---

**De:** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ [mailto:marcos.pompeu@cagece.com.br]

**Enviada em:** quarta-feira, 9 de junho de 2021 15:01

**Para:** vendas <vendas@nivetec.com.br>

**Assunto:** Solicitação da atualização da proposta 58540 29/01/2020

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta 58540 29/01/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa

Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União

CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE

CNPJ: 07.040.108/0001-57

---

**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **REL\_ORCAMENTO\_58540\_8.PDF**  
1 MB

---



Proposta Técnica/Comercial nº 11165/21

Emissão: 09/06/21 às 16:25:14

Contratante: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA

Endereço: AV LAURO VIEIRA CHAVES, 1030

Bairro: AEROPORTO - Cep: 60422-700

Telefone: (85) 3101-1826

Contato: MARCOS POMPEU

Email: marcos.pompeu@cagece.com.br

Referente:

Cidade: FORTALEZA / CE

Área:

A Digimed é certificada ISO 9001:2015. Há mais de 40 anos no mercado, desenvolvemos soluções customizadas em instrumentação analítica de alto desempenho. Acreditada ISO/IEC 17025:2017 para serviços metrológicos qualificados e ISO/IEC 17034:2015 para produção de material de referência certificado. Assistência técnica, suporte técnico e pós venda para todo o País.

## PREZADO(S)

De acordo com sua solicitação apresentamos nossa proposta como segue, caso tenham dúvidas técnicas e/ou comerciais, estamos à disposição para maiores informações.

## RESUMO

Item	Modelo	NCM	Qtd.	Valor unitário	% IPI	Desconto	Valor total	ICMS
1	DAL-101010	9027.80.99	1	R\$ 84000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 84000,00	7%
2	DAL-103010	9027.80.99	1	R\$ 226000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 226000,00	7%
3	DAL-000060	9027.80.99	1	R\$ 128000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 128000,00	7%
4	DAL-103010	9027.80.99	1	R\$ 188000,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 188000,00	7%

### TOTAL

Itens	Valor	Forma de pagamento	Frete	Entrega
4	R\$ 626000,00	100% 30ddl	CIF	45 dias úteis

### Observações

- Validade da proposta de 10 dias a partir da data de emissão.
- CIF - Os preços referem-se a entrega no cliente. A definição da transportadora é de responsabilidade da Digicrom, atendendo as especificações de preservação do produto conforme a Norma ABNT NBR ISO GUIA 34:2012.
- Condição de pagamento será confirmada mediante análise financeira;
- Impostos: ICMS não incluso;
- Prazo de entrega: refere-se a quantidade máxima de dia, prazo menor sob consulta;
- Finalidade do produto: 1 - Uso e Consumo, 2 - Industrialização, 3 - Revenda, 4 - Pesquisa, 5 - Imobilização;
- Caso sejamos contemplados com seu pedido, informamos que os produtos ou serviços serão faturadas por:  
Digicrom Analítica Ltda - CNPJ 60.160.546/0001-31 - Inscrição Estadual: 112303849116

## ESCOPO DE FORNECIMENTO

## ITEM 1: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descrição	NCM
DAL-101010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 1 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do painel com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

## Observações

PAINEL PARA AGUA BRUTA

Acompanha:

- 1 TB-44B (analisador de turbidez);
- 1 TH-404 + TS-21X (analisador de pH e sonda de transfluencia);
- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor).

Incluso start-up e comissionamento

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 84000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 84000,00	45 dias

## ITEM 2: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descrição	NCM
DAL-103010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

## Observações

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 3 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do gabinete com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

## Observações

PAINEL PARA AGUA COAGULADA

Acompanha:

- 1 AI-Cl2-HP (analisador de cloro colorimetrico);
- 1 TB-44B (analisador de turbidez);
- 1 TH-404 + TS-21X (analisador de pH com sonda de transfluencia);
- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor);
- 1 AI-ZT-HP (monitor de coagulante).

Incluso start-up e comissionamento.

ITEM 3: PAINEL PARA MONTAGEM DE

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 226000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 226000,00	45 dias



## ITEM 3: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descritivo	NCM
DAL-000060	Painel para montagem de equipamentos	9027.80.99

**Observações**

Painel para montagem de equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 6 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do painel com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

**Observações**

PAINEL PARA SAÍDA DOS FILTROS

Acompanha:

- 6 TB-44B (analisador de turbidez).

Incluso start-up e comissionamento.

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 128000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 128000,00	45 dias

## ITEM 4: PAINEL PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Modelo	Descritivo	NCM
DAL-103010	Painel para Montagem de Equipamentos	9027.80.99

**Observações**

Painel para montagem de Equipamentos analíticos de processo em aço inox. Para: 1 TH/TC/TO + 3 HP + 1 TB. Válvula de bloqueio e drenos em aço inox. Alimentação elétrica do gabinete com sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

**Observações**

PAINEL PARA ÁGUA TRATADA

Acompanha:

- 1 AI-FL4P-HP (analisador de fluor sem reagente);

- 1 TB-44B (analisador de turbidez);

- 1 TH-404 com TS-21X (analisador de pH com sonda de transfluencia);

- 1 AI-COR2-HP (analisador de cor);

- 1 AI-CL2-HP (analisador de cloro colorimétrico).

Incluso start-up e comissionamento.

Otd.	Valor unitário	Desc. Total	% IPI	Valor total	Prazo de entrega
1	R\$ 188000,00	R\$ 0,00	0	R\$ 188000,00	45 dias

## ACOMPANHAMENTO

Para sua maior comodidade, agilidade e segurança, as etapas de execução do seu pedido, bem como a disponibilidade dos documentos relativos ao seu pedido estarão disponíveis no portal [www.digimed.ind.br](http://www.digimed.ind.br).

O acesso a informação de cada pedido é confidencial e requer login e senha pessoal. Somente terão acesso os contatos indicados pelo contratante. Para que esse procedimento seja realizado com sucesso, seu e-mail deverá ser o mesmo que está cadastrado em

Proposta Técnica/Comercial nº 11165/21

Emissão: 09/06/21 às 16:25:14

PREVIEW

nosso sistema.

- CERTIFICADOS

De acordo com nosso Sistema de Gestão da Qualidade, baseado na norma ISO 9001:2015, todos os nossos equipamentos, sensores e soluções são calibrados e rastreados a padrões de referência primários RBC acompanhados de respectivo "Certificado de Calibração" que podemos ser acessados e baixados conforme informado acima.

A Digimed dispõe de uma equipe técnica de Eng. de campo preparados para realizar o comissionamento e start-up dos equipamentos, a fim de proporcionar o perfeito funcionamento e treinamento operacional, consulte a Eng. de Aplicação para condições.

## ■ GARANTIA

- Garantia de 36 meses para equipamentos de laboratório.
- Garantia de 60 meses para equipamentos de processo.

A garantia é dada contra defeitos de fabricação, estando excluídos eventuais peças de desgaste natural, assim como danos ocasionados pela má operação, manutenção e armazenamento inadequado.

Garantia posto em nossa fábrica, não cobre frete para envio e retorno do material. Caso deseje a assistência em sua fábrica serão cobrados os valores das despesas correspondentes, consulte nossa Eng. de Aplicação.

Não nos responsabilizamos por danos causados a pessoas, terceiros, outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

Os defeitos, objetos desta garantia, não constituirão em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e prestação de serviços, indenização de qualquer natureza e não interrompem nem prorrogam o prazo da garantia.

## ■ START-UP E COMISSIONAMENTO

A Digimed dispõe de uma equipe técnica de Eng. externos preparados para realizar o comissionamento e start-up dos equipamentos, a fim de proporcionar o perfeito funcionamento e treinamento operacional, consulte a Eng. de Aplicação para condições.

## ■ CONFIRMAÇÃO DE PEDIDO

A colocação do pedido de compra/serviço ou manutenção pelo cliente junto a Digimed, importa na adesão integral dos termos desta, não se presumindo qualquer alteração, que deverá ser expressa e subscrita pelas partes.

Caso sejamos contemplados com seu pedido, é necessário o envio das informações para confirmação dos dados de entrega e faturamento (Razão Social, CNPJ, etc). Sujeito a custos adicionais por cancelamento de notas fiscais por estes fins.

## ■ FATURAMENTO

Informamos que os serviços ou equipamentos serão faturados por:

DIGICROM Analítica Ltda.

RUA MARIANOS, 227 - CAMPO GRANDE CEP: 04691-110 SÃO PAULO/SP

CNPJ: 60.160.546/0001-31 Inscrição Estadual: 112303849116

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br

---

**Proposta 11165/2021**

---

**De :** Bruno - Digimed <bruno@digimed.ind.br>

qua, 09 de jun de 2021 16:25

**Assunto :** Proposta 11165/2021

📎 1 anexo

**Para :** marcos pompeu <marcos.pompeu@cagece.com.br>**Proposta Técnica****Olá MARCOS POMPEU,**

Agradecemos o interesse pela DIGIMED.

Segue a nossa **Proposta Técnica 11165/2021** em anexo.

O arquivo está em PDF e é necessário o software Acrobat Reader para abri-lo.

Em caso dúvidas, entre em contato conosco pelo e-mail, telefone ou WhatsApp abaixo.

Atenciosamente,

**Digimed**  
INDÚSTRIA  
NACIONAL

**Bruno Dondi**  
Engenharia de aplicação

bruno@digimed.ind.br  
+55 (11) 5633-2200  
+55 (11) 93047-6787 📞  
www.digimed.ind.br

🌐 📷 📺

The complex block contains the Digimed logo on the left, which includes the text 'INDÚSTRIA NACIONAL' and a graphic of interlocking gears. To the right of the logo is a white box with the name 'Bruno Dondi' and title 'Engenharia de aplicação'. Below this is contact information: email 'bruno@digimed.ind.br', two phone numbers '+55 (11) 5633-2200' and '+55 (11) 93047-6787' with a WhatsApp icon, and the website 'www.digimed.ind.br'. At the bottom right of the box are icons for LinkedIn, Instagram, Facebook, and YouTube.


WEBINARES 2021  
28/07: Efluentes - Legislação Ambiental  
25/08: Medição e condutividade - Boas práticas

**30 DE JUNHO | 09H**  
Retransmissão: 14h e 19h

**METANOL**  
Nova Norma

**INSCREVA-SE**

**Nova Metodologia de quantificação  
de Metanol em Combustíveis**



Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade e compromisso com o Meio Ambiente.

Como foi a sua experiência até agora? Avalie a sua jornada conosco [aqui](#)

---

Zimbra

marcos.pompeu@cagece.com.br


---

**Solicitação da atualização da proposta 10859/19 - 01/06/2020**

---

**De :** MARCOS LENO FERREIRA POMPEU - GPROJ  
<marcos.pompeu@cagece.com.br>

qua, 09 de jun de 2021 15:03

 1 anexo

**Assunto :** Solicitação da atualização da proposta 10859/19 -  
01/06/2020

**Para :** erica@digimed.ind.br

Boa tarde,

Por gentileza, solicito a atualização da proposta 10859/19 - 01/06/2020 em anexo, para atender a obra da automação do Sistema de Abastecimento de Água em Itapipoca no Ceará.

Dados da Empresa  
Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União  
CEP: 60.422-901 | Fortaleza – CE  
CNPJ: 07.040.108/0001-57

---


**Marcos Leno Ferreira Pompeu**

Engenheiro Tecnol Des II  
GPROJ PRJ - Coord. de Projetos Tecnicos  
(85) 3101-1796

*Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece*



---

 **1085919COM.PDF**  
2 MB

---



## **Composição**

## RESUMO COMPOSIÇÕES

### OBRA: PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

<u>ITEM</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNID</u>	<u>QUANT.</u>	<u>PREÇO UNIT.</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
01.01.01	INSTALAÇÃO DE OBRA COM CONTAINER PARA SAA / SES (SEM REDE COLETORA)	MÊS	10,00	6.929,11	69.291,10
03.14.01	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS DA ETA COMPACTA 150L/s	UN	1,00	40.959,56	40.959,56
04.01.04	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=5150	UN	1,00	9.521,19	9.521,19
04.02.02	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1600	UN	6,00	2.242,74	13.456,44
04.02.07	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 350	UN	2,00	725,32	1.450,64
04.02.09	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 200	UN	2,00	656,26	1.312,52
04.03.03	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1900	UN	1,00	2.663,25	2.663,25
04.03.05	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1550	UN	1,00	2.633,97	2.633,97
04.03.07	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1800	UN	1,00	3.058,80	3.058,80
04.03.09	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1150	UN	1,00	2.986,16	2.986,16
04.03.11	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1700	UN	1,00	3.711,37	3.711,37
04.04.01	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1900	UN	5,00	2.663,25	13.316,25
04.05.04	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2850	UN	1,00	1.809,22	1.809,22
04.06.01	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2600	UN	2,00	1.973,87	3.947,74
04.08.05	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2400	UN	6,00	2.815,77	16.894,62
05.18.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 200<DN<= 400	UN	1,00	1.287,48	1.287,48
06.02.02	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 300 PN10 - L=2200	UN	1,00	2.626,85	2.626,85
06.05.08	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1800	UN	1,00	2.523,08	2.523,08
06.05.09	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=380	UN	1,00	787,49	787,49
06.05.16	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=5150	UN	1,00	3.977,21	3.977,21
06.05.18	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=2900	UN	1,00	2.636,00	2.636,00
06.07.01	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=700	UN	2,00	624,15	1.248,30

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

## RESUMO COMPOSIÇÕES

### OBRA: PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

<u>ITEM</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNID</u>	<u>QUANT.</u>	<u>PREÇO UNIT.</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
07.12.01	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE COBERTA EM FILME PLÁSTICO ESTUFA 150 MICRAS ADITIVADO CONTRA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA ESTRUTURA EM AÇO INÓX Ø1" E PILARES EM AÇO INÓX 304 Ø4" (SCHEDULE 40 /S COSTURA)	UN	1,00	249,67	249,67
08.01.01	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2800	UN	1,00	3.085,06	3.085,06
09.01.09	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE CASA DE QUÍMICA	UN	1,00	3.025,92	3.025,92
12.02.11	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 400	UN	1,00	269,82	269,82
12.02.12	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1250	UN	1,00	870,88	870,88
13.03.03	MONTAGEM DE PEÇAS EM RESERVATÓRIO EXISTENTE	UN	1,00	128,32	128,32
13.04.03	MONTAGEM DE PEÇAS EM RESERVATÓRIO EXISTENTE	UN	1,00	128,32	128,32
13.05.03	MONTAGEM DE PEÇAS EM RESERVATÓRIO EXISTENTE	UN	1,00	128,32	128,32
13.08.27	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR DN ATÉ 200	UN	1,00	858,32	858,32
13.09.29	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 400<DN<= 600	UN	1,00	1.716,64	1.716,64
13.09.30	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE PITOMETRIA 400<DN<= 600	UN	1,00	1.747,24	1.747,24
13.10.31	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 400<DN<= 600	UN	1,00	1.716,64	1.716,64
13.10.32	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE PITOMETRIA 400<DN<= 600	UN	1,00	1.747,24	1.747,24
14.01.03	CURVA PVC DE 22° 30' DN 32mm	UN	2,00	4,48	8,96
14.02.03	CURVA PVC DE 22° 30' DN 32mm	UN	2,00	4,48	8,96

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGBCE



## RESUMO COMPOSIÇÕES

### OBRA: PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

<b>ITEM</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</b>	<b>UNID</b>	<b>QUANT.</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
14.03.03	CURVA PVC DE 22° 30' DN 32mm	UN	2,00	4,48	8,96
14.13.02	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2650	UN	1,00	1.682,26	1.682,26
14.14.04	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=3450	UN	1,00	4.626,82	4.626,82
14.15.05	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=4200	UN	1,00	5.260,75	5.260,75
18.01.06	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM QUADRO ELÉTRICO	UN	1,00	251,01	251,01
18.04.01	MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO	UN	1,00	502,02	502,02
18.17.05	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA DAS VÁLVULAS	M	1,00	1.255,06	1.255,06
18.21.01	MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO	UN	1,00	502,02	502,02
19.02.01	PAINEL UCR MASTER, INSTALADO	UN	1,00	59.763,47	59.763,47
19.03.01	PAINEL UCR PF, INSTALADO	UN	1,00	36.760,45	36.760,45
19.04.01	PAINEL UCR QMC, INSTALADO	UN	1,00	41.660,07	41.660,07
19.05.01	PAINEL UPS LAB, INSTALADO	UN	1,00	11.525,37	11.525,37
19.06.01	PAINEL CCM CL INVERSOR DE FREQUÊNCIA 4x10 CV, INSTALADO	UN	1,00	60.690,49	60.690,49
19.08.01	MEDIDOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL, INSTALADO	UN	6,00	2.517,68	15.106,08
19.08.02	MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO	UN	3,00	5.579,28	16.737,84
19.08.03	MEDIDOR DE PRESSÃO 0 A 25 BAR, INSTALADO	UN	1,00	4.218,77	4.218,77
19.09.01	ALIMENTADORES DOS PAINÉIS UCR	UN	1,00	4.287,43	4.287,43
19.10.01	CONEXÃO ENTRE PAINÉIS, INSTRUMENTOS E ATUADORES	UN	1,00	13.102,26	13.102,26
19.11.01	ATERRAMENTO	UN	1,00	2.757,00	2.757,00
19.12.01	SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO	UN	1,00	24.573,26	24.573,26
19.12.02	SERVIÇOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	24.573,26	24.573,26
19.12.03	SERVIÇOS DE PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	4.484,81	4.484,81
19.12.04	SERVIÇOS DE PROJETO ASBUILT	UN	1,00	5.405,96	5.405,96
20.01.01	ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRSCC) - OBRAS DE SANEAMENTO	UN	1,00	4.270,08	4.270,08

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

## RESUMO COMPOSIÇÕES

OBRA: PROJETO TÉCNICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA - SEDE

<u>ITEM</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNID</u>	<u>QUANT.</u>	<u>PREÇO UNIT.</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
21.01.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	83.378,51	83.378,51
22.01.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	683.639,76	683.639,76

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
CÓDIGO	INSTALAÇÃO DE OBRA COM CONTAINER PARA SAA / SES (SEM REDE COLETORA)					UNIDADE: MÊS		
01.01.01								
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
A) Total							-	
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS			MES	3,00	935,00	2.805,00	
10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO			MES	2,00	1.061,61	2.123,21	
C4994	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO			MES	1,00	659,77	659,77	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
B) Total							5.587,99	
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
C) Total							-	
Equipamento			UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
				Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total							-	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	5.587,99	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%						R\$	1.341,12	
Preço Unitário Total						R\$	6.929,11	

  
**Têc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA: 0612364348  
 GPROJ: CAGBCE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
CÓDIGO						UNIDADE: UN		
03.14.01	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM ETA COMPACTA 150L/s							
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário		
88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS		H	360,000	18,22	6.558,39		
88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	720,000	16,37	11.787,10		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
					A) Total		18.345,48	
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
					B) Total		-	
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
-	-		-	-	-	-		
					C) Total		-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário	
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.		
93401	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE		H	120,0000	-	121,31	-	14.556,77
10811	LOCACAO DE TALHA MANUAL DE CORRENTE,		H	120,0000	-	1,08	-	129,64
-	-		-	-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	-
					D) Total		14.686,42	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$		33.031,90	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					R\$		7.927,66	
Preço Unitário Total					R\$		40.959,56	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA: 0612364348  
GPROJ/CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.01.04	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=5150						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4555	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=5500			UN	0,9	9078,80	8.501,06
							-
							-
							-
							-
C) Total							8.501,06
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				8.501,06
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							8.501,06
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	8.501,06
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	1.020,13
Preço Unitário Total						R\$	9.521,19

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.02.02	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1600						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4493	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=2000			UN	0,8	2503,05	2.002,44
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.002,44
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) + (D)				2.002,44
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) + (D) ] / (E) = (F)							2.002,44
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.002,44
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	240,29
Preço Unitário Total						R\$	2.242,74

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.02.07	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 350						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
13967	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 500			UN	0,7	925,15	647,61
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							647,61
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				647,61
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							647,61
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	647,61
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	77,71
Preço Unitário Total						R\$	725,32

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.02.09	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 200						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I3966	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 250			UN	0,8	732,43	585,94
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							585,94
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				585,94
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							585,94
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	585,94
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	70,31
Preço Unitário Total						R\$	656,26

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ / CAGECE





CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.03.03	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1900						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4493	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=2000			UN	1,0	2503,05	2.377,90
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.377,90
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.377,90
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.377,90
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.377,90
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	285,35
Preço Unitário Total						R\$	2.663,25

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.03.05	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1550						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4504	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=2000			UN	0,8	3034,53	2.351,76
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.351,76
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.351,76
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.351,76
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.351,76
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	282,21
Preço Unitário Total						R\$	2.633,97

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.03.07	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1800						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4504	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=2000			UN	0,9	3034,53	2.731,07
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.731,07
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.731,07
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.731,07
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.731,07
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	327,73
Preço Unitário Total						R\$	<b>3.058,80</b>

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.03.09	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1150						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4525	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1500			UN	0,8	3477,67	2.666,21
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.666,21
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.666,21
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.666,21
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.666,21
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	319,95
Preço Unitário Total						R\$	2.986,16

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ | CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.03.11	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1700						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4526	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=2000			UN	0,9	3898,50	3.313,73
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							3.313,73
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				3.313,73
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							3.313,73
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	3.313,73
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	397,65
Preço Unitário Total						R\$	3.711,37

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.04.01	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1900						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4493	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=2000			UN	1,0	2503,05	2.377,90
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.377,90
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.377,90
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.377,90
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.377,90
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	285,35
Preço Unitário Total						R\$	2.663,25

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE





CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.06.01	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2600						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4670	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=3000			UN	0,9	2033,52	1.762,38
							-
							-
							-
							-
C) Total							1.762,38
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) + (D)				1.762,38
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) + (D) ] / (E) = (F)							1.762,38
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	1.762,38
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	211,49
Preço Unitário Total						R\$	1.973,87

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE





CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
04.08.05	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2400						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4691	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2500			UN	1,0	2618,83	2.514,08
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.514,08
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) + (D)				2.514,08
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) + (D) ] / (E) = (F)							2.514,08
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.514,08
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	301,69
Preço Unitário Total						R\$	2.815,77

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: UN	
05.18.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 200<DN<= 400						
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	6,000	20,18	121,06	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	12,000	15,78	189,39	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
A) Total						310,45	
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
B) Total						-	
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
93401	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	H	6,0000	-	121,31	-	727,84
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						727,84	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	1.038,29	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%					R\$	249,19	
Preço Unitário Total					R\$	1.287,48	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
06.02.02	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 300 PN10 - L=2200						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4319	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 300 PN10 - L=2500			UN	0,9	2665,23	2.345,40
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.345,40
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.345,40
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.345,40
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.345,40
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	281,45
Preço Unitário Total						R\$	2.626,85

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
06.05.08	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1800						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4493	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=2000			UN	0,9	2503,05	2.252,75
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.252,75
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.252,75
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.252,75
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.252,75
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	270,33
Preço Unitário Total						R\$	<b>2.523,08</b>

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
06.05.09	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=380						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I3967	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 500			UN	0,8	925,15	703,12
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							703,12
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				703,12
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							703,12
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	703,12
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	84,37
Preço Unitário Total						R\$	787,49

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
06.05.16	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=5150						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4686	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=5500			UN	0,9	3792,42	3.551,08
							-
							-
							-
							-
C) Total							3.551,08
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				3.551,08
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							3.551,08
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	3.551,08
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	426,13
Preço Unitário Total						R\$	3.977,21

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
06.05.18	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=2900						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4681	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=3000			UN	1,0	2434,73	2.353,57
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.353,57
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.353,57
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.353,57
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.353,57
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	282,43
Preço Unitário Total						R\$	<b>2.636,00</b>

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
06.07.01	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=700						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4644	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000			UN	0,7	796,11	557,28
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							557,28
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				557,28
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							557,28
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	557,28
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	66,87
Preço Unitário Total						R\$	624,15

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO 07.12.01	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE COBERTA EM FILME PLÁSTICO ESTUFA 150 MICRAS ADITIVADO CONTRA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA ESTRUTURA EM AÇO INÓX Ø1" E PILARES EM AÇO INÓX 304 Ø4" (SCHEDULE 40 /S COSTURA)					UNIDADE: M2	
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,300	23,49	7,05	
88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS		H	2,160	18,13	39,15	
88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS		H	2,100	20,17	42,36	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
A) Total						88,55	
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')		M	0,84730	71,02	60,17	
I2163	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 100MM (4')		M	0,1286	163,35	21,01	
I1061	ELETRODOS		KG	0,0100	18,19	0,18	
COTAÇÃO	PLÁSTICO FILME 150 MICRAS		M2	1,9024	4,69	8,92	
COTAÇÃO	MECANISMO PARA ACIONAMENTO DE CORTINA PARA ESTUFA, INCLUSIVE MANIVELA DE ACIONAMENTO		M	0,1204	95,45	11,49	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
B) Total						101,78	
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		M2	0,266	41,17	10,94	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
C) Total						10,94	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
I0749	MAQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,3000	-	0,06	-	0,02
I0737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	0,3000	-	0,21	-	0,06
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						0,08	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	201,35	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%					R\$	48,32	
Preço Unitário Total					R\$	249,67	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
08.01.01	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2800						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4692	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=3000			UN	0,9	2951,27	2.754,52
							-
							-
							-
							-
C) Total							2.754,52
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				2.754,52
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							2.754,52
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	2.754,52
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	330,54
Preço Unitário Total						R\$	<b>3.085,06</b>

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE CASA DE QUÍMICA					UNIDADE: UN	
09.01.09							
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS		H	48,000	16,37	785,81	
88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS		H	48,000	18,22	874,45	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	48,000	16,25	780,00	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					A) Total		2.440,26
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					B) Total		-
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					C) Total		-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
					D) Total		-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$		2.440,26
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					24%		R\$ 585,66
Preço Unitário Total					R\$		3.025,92

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
12.02.11	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 400						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 500			UN	0,8	301,14	240,91
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							240,91
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				240,91
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							240,91
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	240,91
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	28,91
Preço Unitário Total						R\$	269,82

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
Equipamento	UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário	
		Prod.	Improd.	Prod.	Improd.		
12.02.12	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1250						
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
I4645	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1500			UN	0,8	933,08	777,57
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							777,57
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				777,57
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							777,57
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	777,57
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	93,31
Preço Unitário Total						R\$	<b>870,88</b>

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: UN	
13.03.03 / 13.04.03 / 13.05.03		MONTAGEM DE PEÇAS EM RESERVATÓRIO EXISTENTE					
		Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS		H	2,000	20,18	40,35	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,000	15,78	63,13	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
A) Total						103,48	
		Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
B) Total						-	
		Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						-	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	103,48
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%						R\$	24,84
Preço Unitário Total						R\$	128,32

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO				UNIDADE: UN			
13.08.27	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR DN ATÉ 200						
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,000	20,18	80,71	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	8,000	15,78	126,26	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
A) Total					206,97		
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
B) Total					-		
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
C) Total					-		
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
93401	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	H	4,0000	-	121,31	-	485,23
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total					485,23		
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	692,19	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%					R\$	166,13	
Preço Unitário Total					R\$	858,32	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
CÓDIGO						UNIDADE: UN		
13.09.29 / 13.10.31		MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE MACROMEDIDOR 400<DN<= 600						
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	8,000	20,18	161,42	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	16,000	15,78	252,52	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
A) Total						413,94		
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
B) Total						-		
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
-	-			-	-	-	-	
C) Total						-		
Equipamento			UD	Utilização		Custo Operac.		
				Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
93401	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016			H	8,0000	-	121,31	-
-	-			-	-	-	-	-
-	-			-	-	-	-	-
-	-			-	-	-	-	-
-	-			-	-	-	-	-
D) Total						970,45		
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	1.384,39	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%						R\$	332,25	
Preço Unitário Total						R\$	1.716,64	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: UN	
13.09.30 / 13.10.32		MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE PITOMETRIA 400<DN<= 600					
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	8,000	20,18	161,42
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	16,000	15,78	252,52
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
A) Total						413,94	
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
B) Total						-	
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
-	-			-	-	-	-
C) Total						-	
Equipamento			UD	Utilização		Custo Operac.	
				Prod.	Improd.	Prod.	Improd.
93401	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016		H	8,0000	-	121,31	-
19381	GRUPO GERADOR - 11 KW - 13 / 14 KVA (CHP)		H	2,0000	-	12,21	-
19377	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,8 KW (CHP)		H	2,0000	-	0,13	-
-	-		-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-
D) Total						995,13	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	1.409,07
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%						R\$	338,18
Preço Unitário Total						R\$	1.747,24

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO 14.01.03 / 14.02.03 /		CURVA PVC DE 22° 30' DN 32mm				UNIDADE: UN	
Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
					A) Total		-
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
1923	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00000	4,00	4,00		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
					B) Total		4,00
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
					C) Total		-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
					D) Total		-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	4,00	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%	R\$	0,48	
Preço Unitário Total					R\$	4,48	

  
 T<sup>ec</sup>. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
14.13.02	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2650						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
14462	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=3000			UN	0,9	1700,39	1.502,01
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							1.502,01
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				1.502,01
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							1.502,01
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	1.502,01
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				12%		R\$	180,24
Preço Unitário Total						R\$	1.682,26

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
14.14.04	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=3450						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
14715	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=3500			UN	1,0	4190,96	4.131,09
							-
							-
							-
							-
C) Total							4.131,09
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) +(D)				4.131,09
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) +(D)] / (E) = (F)							4.131,09
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	4.131,09
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	495,73
Preço Unitário Total						R\$	4.626,82

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



CAGECE - COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA  
 GPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

TABELA ONERADA - 27

jul/21

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
ITEM				UNIDADE: UN	FOLHA Nº.		
14.15.05	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=4200						
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
							-
							-
							-
							-
A) Total							-
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
							-
							-
							-
							-
							-
							-
B) Total							-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
14717	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=4500			UN	0,9	5032,61	4.697,10
							-
							-
							-
							-
							-
C) Total							4.697,10
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
							-
							-
							-
D) Total							-
Produção da Equipe (E)		1,000000	Custo Total sem Transporte (A) + (B) + (C) + (D)				4.697,10
Custo Unitário sem Transporte [ (A) + (B) + (C) + (D) ] / (E) = (F)							4.697,10
Transporte				D.M.T.	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
							-
							-
G) Total							-
Custo Unitário Direto Total (F + (G))						R\$	4.697,10
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 12%						R\$	563,65
Preço Unitário Total						R\$	5.260,75

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM QUADRO ELÉTRICO					UNIDADE: XXX	
18.01.06							
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
247,00	AJUDANTE DE ELETRICISTA		H	8,000	10,44	83,50	
2.436,00	ELETRICISTA		H	8,000	14,87	118,93	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
A) Total						202,43	
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
B) Total						-	
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						-	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	202,43	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					24%	R\$	48,58
Preço Unitário Total					R\$	251,01	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO		MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO				UNIDADE: XXX	
18.04.01 / 18.21.01							
Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário		
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	16,000	10,44	167,00		
2436	ELETRICISTA	H	16,000	14,87	237,86		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
A) Total					404,86		
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
B) Total					-		
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
C) Total					-		
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total					-		
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	404,86	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				24%	R\$	97,17	
Preço Unitário Total					R\$	502,02	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: XXX	
18.17.05	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA DAS VÁLVULAS						
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA		H	40,000	10,44	417,50	
2436	ELETRICISTA		H	40,000	14,87	594,64	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
					A) Total		1.012,14
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
					B) Total		-
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
					C) Total		-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
					D) Total		-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$		1.012,14
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					24%		R\$ 242,91
Preço Unitário Total					R\$		1.255,06

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO				UNIDADE: UN			
19.02.01	PAINEL UCR-MASTER, INSTALADO						
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	16,000	90,42	1.446,71		
2438	ELETROTECNICO	H	16,000	18,57	297,14		
2436	ELETRICISTA	H	16,000	14,87	237,86		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
A) Total					1.981,71		
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	1,00000	9,50	9,50		
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	3,00000	9,50	28,50		
I8876	DISPOSITIVO DPS 1 FASE, REDE TN-S/TT 240VAC, CLASSES 1 E 2	UN	1,00000	2.708,17	2.708,17		
I2106	TOMADA 2 POLOS, MAIS TERRA 20A - 250V, SISTEMA "X"	UN	1,00000	11,54	11,54		
I2118	TOMADA UNIVERSAL 10A - 250V, SISTEMA "X"	UN	2,00000	15,09	30,18		
I9798	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA 220VCA/24VCC 10A	UN	1,00000	1.034,08	1.034,08		
I9884	MÓDULO UPS 15A	UN	1,00000	1.436,38	1.436,38		
I10014	RELÉ DE INTERFACE 1R 220 VCA	UN	1,00000	39,89	39,89		
I10015	RELÉ DE INTERFACE 24 VCC	UN	16,00000	35,70	571,14		
39389	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W	UN	1,00000	24,68	24,68		
I7432	NO-BREAK 3Ø, 380/380 VAC-LL, 60 Hz, 2000VA, BATERIAS INCORPORADAS,	CJ	1,00000	2.263,38	2.263,38		
I9620	CLP COM 8/8 E/E INTEGRADAS	UN	1,00000	3.704,90	3.704,90		
I7980	MÓDULO PARA COMUNICAÇÃO EM REDE RS 485 PROTOCOLO MODBUS	UN	1,00000	2.293,86	2.293,86		
I9612	CARTÃO DE EXPANSÃO - 16 ENTRADAS DIGITAIS	UN	1,00000	1.423,76	1.423,76		
I9611	CARTÃO DE EXPANSÃO - 08 SAIDAS DIGITAIS	UN	1,00000	1.085,87	1.085,87		
I9610	CARTÃO DE EXPANSÃO - 08 ENTRADAS ANALÓGICAS	UN	1,00000	2.447,55	2.447,55		
I7974	SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24	UN	1,00000	5.413,51	5.413,51		
I9577	BORNE 2,5MM²	UN	50,00000	2,84	141,96		
I9578	BORNE 4 MM²	UN	31,00000	2,99	92,72		
I6826	RACK FECHADO 44 U's, 670mm PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,00000	2.285,63	2.285,63		
I8448	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	UN	9,00000	34,90	314,12		
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	50,00000	1,96	98,21		
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	50,00000	2,88	144,20		
I1169	FIO ISOLADO EM PVC 1.00MM2 - 750V	M	100,00000	0,70	69,64		
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2,	UN	200,00000	0,99	198,21		
I9809	IHM TOUCH SCREEN COLORIDA 10.1"	UN	2,00000	2.690,60	5.381,20		
I7453	COMPUTADOR PENTIUM 4 , 2,80 GHz, 512 K CACHE, HD 40 GB, 128 MB DDR	UN	2,00000	2.771,72	5.543,45		
COTAÇÃO	BATERIA SELADA 24 VCC 12 AH	UN	1,00000	1.862,26	1.862,26		
COTAÇÃO	MÓDULO SWITCH COMPACTO	UN	1,00000	1.402,22	1.402,22		
COTAÇÃO	DISPOSITIVO DPS P/ REDE SERIAL RS-485	UN	1,00000	44,10	44,10		
COTAÇÃO	DISPOSITIVO DPS P/ REDE ETHERNET CAT.5E	UN	3,00000	1.369,94	4.109,81		
B) Total					46.214,63		
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
C) Total					-		
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
-	-	-	Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total					-		
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	48.196,35	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%					R\$	11.567,12	
Preço Unitário Total					R\$	59.763,47	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO		PAINEL UCR-PF, INSTALADO				UNIDADE: UN	
19.03.01		Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	16,000	90,42	1.446,71		
2438	ELETROTECNICO	H	16,000	18,57	297,14		
2436	ELETRICISTA	H	16,000	14,87	237,86		
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
A) Total						1.981,71	
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	3,00000	9,50	28,50		
I8876	DISPOSITIVO DPS 1 FASE, REDE TN-S/TT 240VAC, CLASSES 1 E 2	UN	1,0000	2.708,17	2.708,17		
39389	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W	UN	1,0000	24,68	24,68		
I2118	TOMADA UNIVERSAL 10A - 250V, SISTEMA "X"	UN	2,0000	15,09	30,18		
I9798	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA 220VCA/24VCC 10A	UN	1,0000	1.034,08	1.034,08		
I9884	MÓDULO UPS 15A	UN	1,0000	1.436,38	1.436,38		
I10014	RELÉ DE INTERFACE 1R 220 VCA	UN	1,0000	39,89	39,89		
I10015	RELÉ DE INTERFACE 24 VCC	UN	24,0000	35,70	856,71		
I9809	IHM TOUCH SCREEN COLORIDA 10.1"	UN	1,0000	2.690,60	2.690,60		
I9620	CLP COM 8/8 E/E INTEGRADAS	UN	1,0000	3.704,90	3.704,90		
I9612	CARTÃO DE EXPANSÃO - 16 ENTRADAS DIGITAIS	UN	2,0000	1.423,76	2.847,52		
I9611	CARTÃO DE EXPANSÃO - 08 SAIDAS DIGITAIS	UN	1,0000	1.085,87	1.085,87		
I9610	CARTÃO DE EXPANSÃO - 08 ENTRADAS ANALÓGICAS	UN	1,0000	2.447,55	2.447,55		
I8877	DISPOSITIVO DPS P/ REDE DE SINAL 4-20MA	UN	8,0000	72,55	580,43		
I9577	BORNE 2,5MM²	UN	77,0000	2,84	218,63		
I9578	BORNE 4 MM²	UN	26,0000	2,99	77,77		
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	50,0000	1,96	98,21		
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	50,0000	2,88	144,20		
I1169	FIO ISOLADO EM PVC 1.00MM2 - 750V	M	100,0000	0,70	69,64		
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2,	UN	200,0000	0,99	198,21		
COTAÇÃO	BATERIA SELADA 24 VCC 12 AH	UN	1,0000	1.862,26	1.862,26		
COTAÇÃO	DISPOSITIVO DPS P/ REDE ETHERNET CAT.5E	UN	2,0000	1.369,94	2.739,88		
COTAÇÃO	MÓDULO SWITCH COMPACTO	UN	1,0000	1.402,22	1.402,22		
COTAÇÃO	PAINEL ELÉTRICO IP65 1000x600x250mm C/ PLACA DE MONTAGEM	UN	1,0000	1.337,33	1.337,33		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
B) Total						27.663,81	
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
-	-	-	Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						-	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	29.645,53
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				24%		R\$	7.114,93
Preço Unitário Total						R\$	36.760,45

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO		PAINEL UCR-QMC, INSTALADO				UNIDADE: UN	
19.04.01		Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	16,000	90,42	1.446,71		
2438	ELETROTECNICO	H	16,000	18,57	297,14		
2436	ELETRICISTA	H	16,000	14,87	237,86		
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
A) Total						1.981,71	
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	3,00000	9,50	28,50		
18876	DISPOSITIVO DPS 1 FASE, REDE TN-S/TT 240VAC, CLASSES 1 E 2	UN	1,0000	2.708,17	2.708,17		
39389	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W	UN	1,0000	24,68	24,68		
12118	TOMADA UNIVERSAL 10A - 250V, SISTEMA "X"	UN	2,0000	15,09	30,18		
19798	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA 220VCA/24VCC 10A	UN	1,0000	1.034,08	1.034,08		
19884	MÓDULO UPS 15A	UN	1,0000	1.436,38	1.436,38		
110014	RELÉ DE INTERFACE 1R 220 VCA	UN	1,0000	39,89	39,89		
110015	RELÉ DE INTERFACE 24 VCC	UN	24,0000	35,70	856,71		
19809	IHM TOUCH SCREEN COLORIDA 10.1"	UN	1,0000	2.690,60	2.690,60		
19620	CLP COM 8/8 E/E INTEGRADAS	UN	1,0000	3.704,90	3.704,90		
19612	CARTÃO DE EXPANSÃO - 16 ENTRADAS DIGITAIS	UN	1,0000	1.423,76	1.423,76		
19611	CARTÃO DE EXPANSÃO - 08 SAIDAS DIGITAIS	UN	1,0000	1.085,87	1.085,87		
19610	CARTÃO DE EXPANSÃO - 08 ENTRADAS ANALÓGICAS	UN	1,0000	2.447,55	2.447,55		
18877	DISPOSITIVO DPS P/ REDE DE SINAL 4-20MA	UN	16,0000	72,55	1.160,86		
19577	BORNE 2,5MM²	UN	79,0000	2,84	224,30		
19578	BORNE 4 MM²	UN	46,0000	2,99	137,59		
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	50,0000	1,96	98,21		
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	50,0000	2,88	144,20		
11169	FIO ISOLADO EM PVC 1.00MM2 - 750V	M	100,0000	0,70	69,64		
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2,	UN	200,0000	0,99	198,21		
17980	MÓDULO PARA COMUNICAÇÃO EM REDE RS 485 PROTOCOLO MODBUS	UN	2,0000	2.293,86	4.587,71		
19609	CARTÃO DE EXPANSÃO - 04 SAÍDAS ANALÓGICAS	UN	2,0000	2.371,78	4.743,55		
COTAÇÃO	MÓDULO SWITCH COMPACTO	UN	1,0000	1.402,22	1.402,22		
COTAÇÃO	PAINEL ELÉTRICO IP65 1000x600x250mm C/ PLACA DE MONTAGEM	UN	1,0000	1.337,33	1.337,33		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
B) Total						31.615,12	
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
-	-	-	Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						-	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	33.596,83
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				24%		R\$	8.063,24
Preço Unitário Total						R\$	41.660,07

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO		PAINEL UPS-LAB, INSTALADO				UNIDADE: UN	
19.05.01		Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	16,000	90,42	1.446,71		
2438	ELETROTECNICO	H	16,000	18,57	297,14		
2436	ELETRICISTA	H	16,000	14,87	237,86		
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
A) Total						1.981,71	
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	3,00000	9,50	28,50		
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	1,0000	9,50	9,50		
18876	DISPOSITIVO DPS 1 FASE, REDE TN-S/TT 240VAC, CLASSES 1 E 2	UN	1,0000	2.708,17	2.708,17		
12118	TOMADA UNIVERSAL 10A - 250V, SISTEMA "X"	UN	2,0000	15,09	30,18		
12106	TOMADA 2 POLOS, MAIS TERRA 20A - 250V, SISTEMA "X"	UN	1,0000	11,54	11,54		
17432	NO-BREAK 3Ø, 380/380 VAC-LL, 60 Hz, 2000VA, BATERIAS INCORPORADAS,	CJ	1,0000	2.263,38	2.263,38		
16828	RACK FECHADO 24 U's, 670mm PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,0000	1.787,52	1.787,52		
18448	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	UN	2,0000	34,90	69,80		
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	30,0000	1,96	58,93		
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	30,0000	2,88	86,52		
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2,	UN	200,0000	0,99	198,21		
19577	BORNE 2,5MM²	UN	14,0000	2,84	39,75		
19578	BORNE 4 MM²	UN	7,0000	2,99	20,94		
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
B) Total						7.312,94	
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
-	-	-	Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						-	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)				R\$		9.294,65	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				24%		R\$ 2.230,72	
Preço Unitário Total				R\$		11.525,37	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: UN	
19.06.01		PAINEL CCM CL INVERSOR DE FREQUÊNCIA 4x10 CV, INSTALADO					
		Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	16,000		90,42	1.446,71	
2438	ELETROTECNICO	H	16,000		18,57	297,14	
2436	ELETRICISTA	H	16,000		14,87	237,86	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
A) Total						1.981,71	
		Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
18528	PAINEL ELÉTRICO C/ 2 INVERSORES DE FREQUÊNCIA 10 CV, 380 V / 60 Hz	UN	2,00000		23.481,12	46.962,23	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
B) Total						46.962,23	
		Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						-	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	48.943,95
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%						R\$	11.746,55
Preço Unitário Total						R\$	60.690,49

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: UN	
19.08.01	MEDIDOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL, INSTALADO						
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
2436	ELETRICISTA		H	4,000	14,87	59,46	
2438	ELETROTECNICO		H	4,000	18,57	74,29	
34761	MONTADOR DE ELETROELETRONICOS		H	4,000	15,36	61,43	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
A) Total						195,18	
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
I2469	VÁLVULA DE DERIVAÇÃO DE 1"		UN	1,00000	404,62	404,62	
I1387	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 1 1/4"		UN	1,0000	14,14	14,14	
I1418	LUVA REDUÇÃO AÇO GALV 1 1/4X1/2"		UN	1,0000	15,16	15,16	
I1540	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 1/2"		UN	2,0000	4,26	8,52	
I1797	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 15MM (1/2')		UN	2,0000	21,84	43,68	
21008	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM ( 1/2"),		M	1,0000	21,99	21,99	
3441	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE		UN	4,0000	6,85	27,39	
I1948	TE AÇO GALVANIZADO DE 1/2'		UN	1,0000	7,11	7,11	
I8946	TRANSMISSOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL COM FAIXA DE PRESSÃO		UN	1,0000	1.292,60	1.292,60	
-	-	-	-	-	-	-	
B) Total						1.835,21	
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						-	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	2.030,38	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					24%	R\$	487,29
Preço Unitário Total					R\$	2.517,68	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO				UNIDADE: UN			
19.08.02	MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO, INSTALADO						
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
2438	ELETROTECNICO	H	4,000	18,57	74,29		
2436	ELETRICISTA	H	4,000	14,87	59,46		
11858	SERRALHEIRO	H	4,000	23,17	92,68		
43468	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS)	H	8,000	0,89	7,14		
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
A) Total					233,57		
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
10534	CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2)	KG	5,00000	7,06	35,31		
110026	SENSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO	UN	1,0000	4.230,54	4.230,54		
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
B) Total					4.265,85		
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
C) Total					-		
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total					-		
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	4.499,42	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 24%					R\$	1.079,86	
Preço Unitário Total					R\$	5.579,28	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: UN	
19.08.03	MEDIDOR DE PRESSÃO 0 A 25 BAR, INSTALADO						
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
2438	ELETROTECNICO		H	4,000	18,57	74,29	
2436	ELETRICISTA		H	4,000	14,87	59,46	
34761	MONTADOR DE ELETROELETRONICOS		H	4,000	15,36	61,43	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					A) Total		195,18
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
I2469	VÁLVULA DE DERIVAÇÃO DE 1"		UN	1,00000	404,62	404,62	
I1387	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 1 1/4"		UN	1,0000	14,14	14,14	
I1418	LUVA REDUÇÃO AÇO GALV 1 1/4X1/2"		UN	1,0000	15,16	15,16	
I1540	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 1/2"		UN	2,0000	4,26	8,52	
I1797	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 15MM (1/2")		UN	2,0000	21,84	43,68	
21008	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM ( 1/2"),		M	1,0000	21,99	21,99	
3441	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE		UN	4,0000	6,85	27,39	
I1948	TE AÇO GALVANIZADO DE 1/2'		UN	1,0000	7,11	7,11	
I10028	SENSOR ELETRONICO DE PRESSÃO 0 A 25 BAR COM CABO 2 M E		UN	1,0000	2.664,45	2.664,45	
-	-		-	-	-	-	
					B) Total		3.207,05
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					C) Total		-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
					D) Total		-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$		3.402,23
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					24%		R\$ 816,54
Preço Unitário Total					R\$		4.218,77

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO		ALIMENTADORES DOS PAINÉIS UCR				UNIDADE: UN	
19.09.01							
Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário		
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	16,000	90,42	1.446,71		
2438	ELETROTECNICO	H	16,000	18,57	297,14		
2436	ELETRICISTA	H	16,000	14,87	237,86		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
A) Total					1.981,71		
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
1021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A,	M	300,00000	4,92	1.475,89		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
B) Total					1.475,89		
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
C) Total					-		
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
-	-	-	Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total					-		
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	3.457,61	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				24%	R\$	829,83	
Preço Unitário Total					R\$	4.287,43	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO		CONEXÃO ENTRE PAINÉIS, INSTRUMENTOS E ATUADORES				UNIDADE: UN	
19.10.01							
Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário		
2438	ELETROTECNICO	H	40,000	18,57	742,86		
2436	ELETRICISTA	H	40,000	14,87	594,64		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
A) Total					1.337,50		
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
16277	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE DN 1"	M	150,00000	7,44	1.115,63		
39602	CONECTOR MACHO RJ - 45, CATEGORIA 5 E	UN	60,0000	1,72	103,39		
18466	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 2 x 1,0 mm²	M	900,0000	4,05	3.648,21		
18467	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 3 x 1,0 mm²	M	100,0000	4,67	466,96		
18469	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 5 x 1,0 mm²	M	100,0000	7,38	738,39		
18470	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 7 x 1,0 mm²	M	700,0000	4,51	3.156,25		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
B) Total					9.228,84		
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
C) Total					-		
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total					-		-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	10.566,34	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				24%	R\$	2.535,92	
Preço Unitário Total					R\$	13.102,26	

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO		ATERRAMENTO				UNIDADE: UN	
19.11.01							
Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário		
2438	ELETROTECNICO	H	40,000	18,57	742,86		
2436	ELETRICISTA	H	40,000	14,87	594,64		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
A) Total					1.337,50		
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
18526	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00000	209,10	209,10		
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	20,0000	26,34	526,79		
1599	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS	UN	10,0000	15,00	150,00		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
B) Total					885,88		
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
C) Total					-		
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
-	-	-	Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total					-		
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	2.223,38	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				24%	R\$	533,61	
Preço Unitário Total					R\$	2.757,00	

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO	SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO					UNIDADE: UN	
19.12.01							
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA			H	160,000	90,42	14.467,14
2438	ELETROTECNICO			H	160,000	18,57	2.971,43
2436	ELETRICISTA			H	160,000	14,87	2.378,57
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
						A) Total	19.817,14
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
						B) Total	-
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
-				-	-	-	-
						C) Total	-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
						D) Total	-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	19.817,14
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)						24%	R\$ 4.756,11
Preço Unitário Total						R\$	24.573,26

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO	SERVIÇOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA					UNIDADE: UN	
19.12.02							
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA		H	160,000	90,42	14.467,14	
2438	ELETROTECNICO		H	160,000	18,57	2.971,43	
2436	ELETRICISTA		H	160,000	14,87	2.378,57	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					A) Total		19.817,14
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					B) Total		-
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					C) Total		-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
					D) Total		-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$		19.817,14
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					24%		R\$ 4.756,11
Preço Unitário Total					R\$		24.573,26

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO	SERVIÇOS DE PROJETO EXECUTIVO					UNIDADE: UN	
19.12.03							
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA		H	40,000	90,42	3.616,79	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
						A) Total	3.616,79
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
						B) Total	-
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
						C) Total	-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
						D) Total	-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$	3.616,79
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					24%	R\$	868,03
Preço Unitário Total						R\$	<b>4.484,81</b>

Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO		SERVIÇOS DE PROJETO AS-BUILT				UNIDADE: UN	
19.12.04							
Mão de Obra Suplementar		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário		
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	40,000	90,42	3.616,79		
2438	ELETROTECNICO	H	40,000	18,57	742,86		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
A) Total					4.359,64		
Materiais		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
B) Total					-		
Serviços Auxiliares		Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
C) Total					-		
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total					-		
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$	4.359,64	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)				24%	R\$	1.046,31	
Preço Unitário Total					R\$	5.405,96	

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
CÓDIGO	ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRSCC) - OBRAS DE SANEAMENTO					UNIDADE: UN		
Mão de Obra Suplementar					Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS				H	24,000	105,16	2.523,87
100533	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	32,000	28,74	919,74
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
A) Total								3.443,61
Materiais					Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
B) Total								-
Serviços Auxiliares					Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
-	-				-	-	-	-
C) Total								-
Equipamento			UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
				Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
-	-		-	-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	-
D) Total								-
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)							R\$	3.443,61
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)							24%	R\$ 826,47
Preço Unitário Total							R\$	4.270,08

  
**Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto**  
 CREA 0612364348  
 GPROJ CAGECE



## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - PROJETO EXECUTIVO

Item	Descrição	Unid.	Códigos	P. Unit. (R\$)	Reservatório Apoiado - RAP (m³)		EEA (l/s)						ETA (l/s)		
					V ≤ 500 m³		Q <sub>máx</sub> ≤ 50		50 < Q <sub>máx</sub> ≤ 100		100 < Q <sub>máx</sub> ≤ 500		100 < Q <sub>méd</sub> ≤ 500		
					Quant. (h)	Valor (R\$)	Quant. (h)	Valor (R\$)	Quant. (h)	Valor (R\$)	Quant. (h)	Valor (R\$)	Quant. (h)	Valor (R\$)	
ETAPA 1 - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	1	Engenheiro Civil ou Sanitarista Pleno	h	SINAPI/34780	144,47	6,02	0,00	18,06	2.609,13	20,43	2.950,80	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	Engenheiro Civil ou Sanitarista Senior	h	SINAPI/34782	197,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,31	5.406,12	59,34	11.748,73
	3	Engenheiro Eletricista Pleno	h	SINAPI/34780	144,47	0,00	0,00	1,72	248,49	1,72	248,49	2,37	341,67	6,45	931,83
	4	Engenheiro Calculista Pleno	h	SINAPI/34780	144,47	0,86	124,24	1,72	248,49	1,72	248,49	2,37	341,67	6,45	931,83
	5	Engenheiro Meio Ambiente Pleno	h	SINAPI/34780	144,47	1,72	248,49	2,37	341,67	2,37	341,67	2,37	341,67	4,73	683,34
	6	Desenhista Projetista	h	SINAPI/2358	61,81	6,88	425,25	20,43	1.262,47	22,79	1.408,65	33,97	2.099,69	83,85	5.182,77
	7	Orçamentista/ Assistente de Engenharia	h	SINAPI/0532	33,75	6,88	232,20	20,43	689,34	22,79	769,16	27,31	921,54	83,85	2.829,94
<b>TOTAL COM BDI</b>						1.030,19		5.399,59		5.967,26		9.452,36		22.308,44	

Item	Descrição	Unid.	Códigos	P. Unit. (R\$)	V ≤ 500 m³		Q <sub>máx</sub> ≤ 50		50 < Q <sub>máx</sub> ≤ 100		100 < Q <sub>máx</sub> ≤ 500		100 < Q <sub>méd</sub> ≤ 500		
					Quant. (h)	Valor (R\$)	Quant. (h)	Valor (R\$)	Quant. (h)	Valor (R\$)	Quant. (h)	Valor (R\$)	Quant. (h)	Valor (R\$)	
					ETAPA 2 - PROJETO EXECUTIVO	1	Engenheiro Civil ou Sanitarista Pleno	h	SINAPI/34780	144,47	0,86	124,24	1,08	155,31	1,08
2	Engenheiro Eletricista Pleno	h	SINAPI/34780	144,47		0,86	124,24	9,03	1.304,56	13,76	1.987,91	18,06	2.609,13	49,45	7.144,04
3	Engenheiro Calculista Pleno	h	SINAPI/34780	144,47		6,88	993,95	15,91	2.298,52	18,06	2.609,13	20,43	2.950,80	49,45	7.144,04
4	Desenhista Projetista	h	SINAPI/2358	61,81		5,16	318,94	15,91	983,40	18,06	1.116,29	22,79	1.408,65	59,34	3.667,81
5	Orçamentista/ Assistente de Engenharia	h	SINAPI/0532	33,75		1,72	58,05	6,67	224,94	7,96	268,48	9,03	304,76	21,93	740,14
<b>TOTAL COM BDI</b>						1.619,43		4.966,73		6.137,11		7.428,65		19.068,76	

<b>TOTAL DO PROJETO</b>	<b>2.649,62</b>	<b>10.366,32</b>	<b>12.104,37</b>	<b>16.881,01</b>	<b>41.377,20</b>
-------------------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

<b>VALOR TOTAL DO PROJETO</b>	<b>R\$ 83.378,51</b>
-------------------------------	----------------------





**BDI**

**DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE MATERIAL - CAGECE**

**I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO**

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	
1.1 - Mão-de-obra Indireta	<b>2,30%</b>
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)	
2.1 - Seguro e Garantia (S+G)	<b>0,48%</b>
3 - RISCO (R)	
3.1 - Risco	<b>0,60%</b>
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	
4.1 - Despesas financeiras	<b>0,85%</b>

**II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO**

1 - IMPOSTOS (I)	
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
	<b>3,65%</b>
2 - LUCRO (L)	<b>3,50%</b>

**III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \quad 12,00\%$$

<b>Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado (BDI MATERIAL ADOTADO) =</b>	<b>12,00%</b>
---	---------------

**DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE SERVIÇOS - CAGECE**

<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>	
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	
1.1 - Mão-de-obra Indireta	<b>3,43%</b>
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)	
2.1 - Seguro e Garantia (S+G)	<b>0,28%</b>
3 - RISCO (R)	
3.1 - Risco	<b>1,00%</b>
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	
4.1 - Despesas financeiras	<b>0,99%</b>
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>	
1 - IMPOSTOS (I)	
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - ISS	5,00%
	<b>8,65%</b>
2 - LUCRO (L)	<b>6,74%</b>
<b>III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>	
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	23,56%
<b>Benefícios e Despesas Indiretas Serviços Adotado (BDI SERVIÇO ADOTADO) =</b>	<b>24,00%</b>



**Encargos**



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,85</b>	<b>47,76</b>	<b>112,76</b>	<b>71,07</b>

  
Téc. Isaac Vieira Cardoso Neto  
CREA 0612364348  
GPROJ CAGBCE



**ART**





**Termo de Responsabilidade Técnica - TRT**  
**Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018**

**CRT 02**

**TRT OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BR20211208875**

**Conselho Regional dos Técnicos Industriais 02**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ISAAC VIEIRA CARDOSO NETO**

Título profissional: **TÉCNICO EM SANEAMENTO**

RNP: **70609284134**

**2. Contratante**

Contratante: **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE**

CPF/CNPJ: **07.040.108/0001-57**

**AVENIDA LAURO VIEIRA CHAVES**

Nº: **1030**

Complemento:

Bairro: **AEROPORTO**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60422700**

País: **Brasil**

Telefone:

Email: **cagece@cagece.com.br**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.627,29**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUM**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE**

CPF/CNPJ: **07.040.108/0001-57**

**AVENIDA LAURO VIEIRA CHAVES**

Nº: **1030**

Complemento:

Bairro: **AEROPORTO**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60422700**

Telefone:

Email: **cagece@cagece.com.br**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **01/06/2021**

Previsão de término: **04/07/2021**

Finalidade: **Saneamento básico**

**4. Atividade Técnica**

13 - PROJETO	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1411 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	2,000	un
38 - ORÇAMENTO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1412 - ESTAÇÃO TRATAMENTO DE ÁGUA	1,000	un
38 - ORÇAMENTO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1626 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM CONCRETO	1,000	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste TRT

**5. Observações**

ORÇAMENTO DO PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE ITAPIPOCA CONTENDO ESTAÇÃO COMPACTA DE CICLO COMPLETO 150L/S, ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LAVAGEM DOS FILTROS, RESERVATÓRIO APOIADO 150M3, LEITO DRENANTE E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA DE REÚSO.

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

CRT/CFT (Valor Padrão)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

data

Responsável Técnico: **ISAAC VIEIRA CARDOSO NETO - CPF: 706.092.841-34**

Contratante: **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE - CNPJ: 07.040.108/0001-57**

**9. Informações**

**10. Valor**

Valor do TRT: **R\$ 55,26**

Pago em: **06/07/2021**

Nosso Número: **8215333218**

A validade deste TRT pode ser verificada em: <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/>, com a chave: bd43Y  
 Impresso em: 07/07/2021 às 09:02:25 por: , ip: 138.122.83.169

