

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Fortaleza-CE

Projeto Básico do Remanescente do Sistema de
Esgotamento Sanitário da Cidade de Fortaleza/CE -
Sub-bacia CE-5/Complementar

VOLUME ÚNICO
Orçamento

Cagece

JANEIRO/2021



EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos

Produto: Projeto Básico do Remanescente do Sistema de Esgotamento Sanitário da Cidade de Fortaleza-CE – Sub-bacia CE-5/ Complementar

Gerente de Projetos de Engenharia

Eng^o. Raul Tigre de Arruda Leitão

Coordenação de Projetos Técnicos

Eng^o. Bruno Cavalcante de Queiroz

Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio

Eng^o. Jorge Humberto Leal de Saboia

Coordenação de Custos e Orçamentos de Obras

Eng^o. Humberto Oliveira Pontes Nunes

Engenheiro Projetista

Eng^o. Wellington Santiago Lopes

Engenheiro Estrutural

Eng^o. Antônio Agnaldo de Araújo Mendes

Topografia

Regina Célia Brito da Silva

César Antônio de Sousa

Wilker da Silva Bezerra

Luis Monteiro Vieira

Carlos Ernesto Ataíde Leite

Fábio Henrique Moreira de Castro

Marcos da Silva Andrade

Elvileno Gomes da Silva

José Ribamar Elias de Sousa

Desenhos

José Erivaldo Félix Alves

João Maurício e Silva Neto

Sebastião Barroso Lima

Francisco Arquimedes da Silva

Helder Moreira Moura Júnior

Francisco Carlos da Silva Ferreira



Cagece – Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN – Diretoria de Engenharia

GPROJ – Gerência de Projetos

Edição

Janis Joplin S. Moura Queiroz

Arquivo Técnico

Patrícia Santos Silva

Colaboração

Ana Beatriz de Oliveira Montezuma

Gleiciane Cavalcante Gomes



EQUIPE TÉCNICA DA HYDROS ENGENHARIA

Produto: Consultoria Técnica à Companhia de Água e Esgoto para a Supervisão e Fiscalização das Obras do Sistema de Esgotamento Sanitário de Fortaleza, constituído das sub-bacias CE-04, CE-05, CD-1, CD-2, do programa de Infraestrutura Básica em Saneamento do Estado do Ceará – Sanear II

Diretor Responsável

Eng^o. Ulysses Fontes Lima

Coordenação

Eng^a. Ana Liz Coelho Perdigão

Engenheiro Projetista

Eng^a. Larissa Gonçalves Maia Caracas

Engenheiro de Planejamento

Eng^o. Lacordaire Lins Pinheiro

Engenheiro Fiscal de Obras

Eng^o. Emmanuel Mallmann de Sampaio

Engenheiro de Controle e Orçamento

Eng^a. Larissa Gonçalves Maia Caracas

Técnicos

Paulo Vinícius Rabelo do Nascimento

Gerciley Paula Lemos

Francisco Erinaldo Soares

Topografia

Francisco José Cruz

Desenhos/Informática

José Erivaldo Félix Alves

Bruno Andrade Bezerra

Apresentação

Encaminhamos, neste volume, a documentação referente ao **PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE FORTALEZA-CE/ SUB-BACIA CE-5/ COMPLEMENTAR**. A documentação apresenta-se da seguinte forma:

- Justificativa e Declaração;
- Especificação de Preço;
- Orçamento;
- Memória de Cálculo;
- Composições;
- BDI
- Encargos;
- Cotações;
- Pareto;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- ART.



Eng. Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE



Justificativa e Declaração

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 26) (BDI Serviço - 24,00%, BDI Material - 12,00% e Encargos Sociais Horista: 114,23% e Mensalista 72,08%);
- Cenário 2: Tabela com desoneração (Tabela 26.1) (BDI Serviço - 30,00%, BDI Material 17,50% e Encargos Sociais Horista: 85,20% e Mensalista: 48,69%)

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

Para o caso do objeto EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA SUB -BACIA CE-05 NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, foram orçados em tabela sem desoneração (R\$ 19.945.226,88) e em tabela com desoneração (R\$ 19.860.973,07) sendo escolhido pelo menor valor (tabela com desoneração) para o presente certame.

Fortaleza, 28 de janeiro de 2021.



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

Humberto Oliveira Pontes Nunes
Coordenador GPROJ/DEN



Raul Tigre e Arruda Leitão
Gerente GPROJ/DEN

Declaração

Declaramos que a Planilha de Preços Básicos (Anexo C) do Edital de Licitação S/N, cujo objeto é a **Execução dos Serviços Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário na Sub-bacia CE-05 no município de Fortaleza/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 26.1 (com desoneração), vigente em janeiro de 2021, assim como SINAPI, competência dezembro de 2020, assim como SICRO, competência julho de 2020, e cotações de preços de mercado e composições de preços realizados com base nos insumos da Tabela Unificada da SEINFRA de número 26.1 (com desoneração) e sala técnica. Sobre os preços da referida Tabela, cotação e composição foram aplicados BDI de 30% para serviços e 17,5% 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;


Eng. Heitor O.P. Nêmes
Coordenador- GPROJ ORC
GPROJ-CAGECE

- 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;
- Em relação ao item 08.01 (EXECUÇÃO DE POÇO DE EMBOQUE (33,08M) E DESEMBOQUE (37,06M) E TRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA, COM FORNECIMENTO CRAVAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO EM MND (PIPE JACKING) Ø600mm (664,40M), por questões técnicas, todos os serviços que englobam a execução do método não destrutivo deverão ser feitos pela mesma empresa;
- Segue em anexo demonstrativo de memória de cálculo para o valor final de cada proposta do item 08.01;
- A proposta da empresa Telar, do item 08.01, foi descartada pois a mesma não forneceu os valores da execução dos poços de emboque e desemboque;
- 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, 28 de janeiro de 2021.



Raul Tigre de Arruda Leitão
Gerente GPROJ/DEN



Especificação de Preço

VALOR FINAL DAS PESQUISAS DE MERCADO DO FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO DN 600 (MÉTODO NÃO DESTRUTIVO) INCLUSIVE POÇOS DE EMBOQUE E DESEMBOQUE

Descrição do serviço		Valor unitário		
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	(A)	R\$ 50.000,00	INCLUSO	INCLUSO
FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DO TUBO CONCRETO DN 600	(B)	R\$ 9.610,30	R\$ 9.700,00	R\$ 8.206,14
ABERTURA E FECHAMENTO DO POÇO DE EMBOQUE	(C)	R\$ 48.286,77	NÃO APRESENTOU	R\$ 52.587,83
ABERTURA E FECHAMENTO DO POÇO DE DESEMBOQUE	(D)	R\$ 40.309,00	NÃO APRESENTOU	R\$ 37.872,29
Descrição do serviço		Quantitativo necessário no projeto		
EXTENSÃO TOTAL DO COLETOR TRONCO	(E)	664,40	664,40	664,40
SOMA DAS PROFUNDIDADES DOS POÇOS DE VISITA DE EMBOQUE	(F)	33,08	33,08	33,08
SOMA DAS PROFUNDIDADES DOS POÇOS DE VISITA DE DESEMBOQUE	(G)	37,06	37,06	37,06
		HSBP	TELAR	CTL
PREÇO PARA EXECUÇÃO POR EMPRESA (SEM BDI)	A+(BxE)+(CxG)+(DxG)	R\$ 9.526.261,21	DESCARTADO	R\$ 8.595.311,80

Menor custo	CTL
	SEM BDI
	Preço unitário
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	INCLUSO
FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DO TUBO CONCRETO DN 600	R\$ 8.206,14
ABERTURA E FECHAMENTO DO POÇO DE EMBOQUE	R\$ 52.587,83
ABERTURA E FECHAMENTO DO POÇO DE DESEMBOQUE	R\$ 37.872,29

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

Humberto Oliveira Pontes Nunes
Coordenador GPROJ/DEN

Fortaleza, 28 de janeiro de 2021

Raul Tigre de Arruda Leitão
Raul Tigre de Arruda Leitão
Gerente GPROJ/DEN



Orçamento

RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	01	INSTALAÇÃO DA OBRA	und	1,00	240.638,54	240.638,54
02	02	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO				2.488.217,05
02.01	02.01	RAMAL INTRADOMICILIAR				1.249.884,63
02.01.01	C3740	RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 40mm	M	4.089,00	12,39	50.662,71
02.01.02	C3741	RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 100mm	M	49.068,00	24,44	1.199.221,92
02.02	02.02	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO				161.515,50
02.02.01	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	UN	2.726,00	59,25	161.515,50
02.03	02.03	CAIXA				947.784,44
02.03.01	C0611	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/LIGAÇÃO CONDOMINIAL, DI= (40X40)cm	UN	5.452,00	165,92	904.595,84
02.03.02	C3489	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm	UN	273,00	158,20	43.188,60
02.04	02.04	CHUMBAMENTO DA TUBULAÇÃO NA CAIXA DE INSPEÇÃO				66.459,88
02.04.01	C4074	CHUMBAMENTO DE RAMAL INTRA-DOMICILIAR DN 100 NA CAIXA DE INSPEÇÃO	UN	2.726,00	24,38	66.459,88
02.05	02.05	CARGA E TRANSPORTE DA DEMOLIÇÃO				62.572,60
02.05.01	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.253,96	21,52	26.985,22
02.05.02	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	1.253,96	28,38	35.587,38
03	03	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - MATERIAL				1.587.063,57
03.01	03.01	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				1.587.063,57
03.01.01	20067	TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	4.089,00	10,97	44.856,33
03.01.02	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	49.068,00	31,43	1.542.207,24
04	04	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO				2.921.044,51
04.01	04.01	RAMAL PREDIAL				1.880.794,08
04.01.01	C2918	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO	M	2.785,66	68,81	191.681,26
04.01.02	C2917	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA	M	1.946,42	71,76	139.675,10
04.01.03	C2916	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO	M	15.779,16	97,86	1.544.148,31
04.01.04	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2,72	25,81	70,20
04.01.05	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	244,82	4,06	993,97
04.01.06	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.500,14	1,69	4.225,24
04.02	04.02	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				342.944,81
04.02.01	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	272,02	1.188,21	323.216,88
04.02.02	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	5.440,00	2,18	11.859,20

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
04.02.03	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	272,02	8,14	2.214,24
04.02.04	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.345,85	1,69	5.654,49
04.03	04.03	RECUPERAÇÃO DE CALÇADA				36.384,80
04.03.01	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	767,45	47,41	36.384,80
04.04	04.04	CAIXA				649.654,02
04.04.01	C0615	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE	UN	3.321,00	195,62	649.654,02
04.05	04.05	CADASTRO				11.266,80
04.05.01	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	UN	3.435,00	3,28	11.266,80
05	05	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL				816.359,10
05.01	05.01	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				629.455,64
05.01.01	36365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	19.597,00	32,12	629.455,64
05.02	05.02	FORNECIMENTO DE CONEXÃO				155.894,16
05.02.01	I3028	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 150 x 100	UN	2.566,00	21,22	54.450,52
05.02.02	I3029	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 200 x 100	UN	283,00	34,38	9.729,54
05.02.03	I3030	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 250 x 100	UN	240,00	63,81	15.314,40
05.02.04	I2977	CURVA 45 OCRE PB - JE DN 100	UN	6.914,00	11,05	76.399,70
05.03	05.03	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS				31.009,30
05.03.01	I2965	ANEL DE BORRACHA OCRE DN 100	UN	10.003,00	3,10	31.009,30
06	06	REDE COLETORA - SERVIÇO				330.311,15
06.01	06.01	REDE COLETORA PVC DN 150	m	980,95	303,88	298.089,62
06.02	06.02	REDE COLETORA PVC DN 400	m	3,00	998,68	2.996,03
06.03	06.03	LIMPEZA DOS PV'S EXISTENTES	m	12.489,53	2,34	29.225,50
07	07	REDE COLETORA - MATERIAL				76.552,98
07.01	07.01	REDE COLETORA PVC DN 150	m	1.002,00	73,65	73.796,22
07.02	07.02	REDE COLETORA PVC DN 400	m	6,00	459,46	2.756,76
08	08	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO				9.113.244,18
08.01	08.01	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO DN 600 (MÉTODO NÃO DESTRUTIVO) INCLUSIVE POÇOS DE EMBOQUE E DESEMBOQUE				8.595.311,91
08.01.01	COTAÇÃO	EXECUÇÃO DE POÇO DE EMBOQUE E TRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA	M	33,08	52.587,83	1.739.605,42
08.01.02	COTAÇÃO	EXECUÇÃO DE POÇO DE DESEMBOQUE E TRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA	M	37,06	37.872,29	1.403.547,07
08.01.03	COTAÇÃO	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO EM MND (PIPE JACKING) ø600mm	M	664,40	8.206,14	5.452.159,42
08.02	08.02	SINALIZAÇÃO				60.668,56
08.02.01	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	156,00	2,80	436,80
08.02.02	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	596,00	101,06	60.231,76
08.03	08.03	REBAIXAMENTO				282.183,70
08.03.01	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	14.074,00	20,05	282.183,70
08.04	08.04	MOVIMENTO DE TERRA (REATERRO DE POÇOS DE EMBOQUE E DESEMBOQUE)				148.226,32
08.04.01	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	537,73	29,20	15.701,72
08.04.02	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	4.839,53	24,74	119.729,97
08.04.03	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	28,98	21,52	623,65

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
08.04.04	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	260,84	3,82	996,41
08.04.05	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	21,30	4,06	86,48
08.04.06	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.142,36	1,69	5.310,59
08.04.07	COMPOSIÇÃO	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	311,12	18,57	5.777,50
08.05	08.05	PAVIMENTAÇÃO				26.853,69
08.05.01	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	21,30	1.188,21	25.308,87
08.05.02	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	426,00	2,18	928,68
08.05.03	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	21,30	8,14	173,38
08.05.04	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	261,99	1,69	442,76
09	09	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇOS	m	341,00	419,14	142.925,82
10	10	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - MATERIAL	m	348,00	688,22	239.500,31
11	11	ESTRADA DE ACESSO - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (REDE COLETORA AO LADO DA LAGOA DA MARAPONGA)	M2	5.220,00	142,52	743.966,41
12	12	URBANIZAÇÃO (ABERTURA DE RUA/DEMOLIÇÃO DE IMÓVEIS)				225.117,67
12.01	12.01	(ABERTURA DE RUA TRECHO LOCALIZADO DO PV 392 AO PV- 024)	m²	1.417,32	142,14	201.452,17
12.02	12.02	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÕES INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	m³	265,00	89,30	23.665,50
13	13	REDE COLETORA - RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				4.895,23
13.01	13.01	REDE COLETORA - RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				4.895,23
13.01.01	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	72,81	19,71	1.435,09
14.01.02	SICRO / 5214002	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	M2	109,21	29,76	3.250,09
14.01.03	C3118	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	3,00	52,85	158,55
14.01.04	COMPOSIÇÃO	RETIRADA DE TACHÃO	UN	10,00	5,12	51,20
14	14	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	und	1,00	122.304,30	122.304,30
15	15	ADMINSITRAÇÃO LOCAL	und	1,00	808832,25	808.832,25

TOTAL GERAL 19.860.973,07

Dezenove Milhões, oitocentos e sessenta mil, novecentos e setenta e três reais e sete centavos

Eng.º Paulo J. P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ -CAGECE

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	01	INSTALAÇÃO DA OBRA				240.638,54
01.01	01.01	CANTEIRO DE OBRA				198.920,92
01.01.01	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO DE OBRA COM CONTAINER TIPO 6	MÊS	12,00	7.200,36	86.404,32
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	455,96	27.357,60
01.01.03	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	20,00	970,16	19.403,20
01.01.04	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	40,00	585,55	23.422,00
01.01.05	C0043	ALOJAMENTO	M2	60,00	291,99	17.519,40
01.01.06	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	240,00	101,06	24.254,40
01.01.07	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	100,00	2,80	280,00
01.01.08	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	100,00	2,80	280,00
01.02	01.02	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				27.806,18
01.02.01	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	2.060,58	2.060,58
01.02.02	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.168,83	1.168,83
01.02.03	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	1,00	2.378,45	2.378,45
01.02.04	COTAÇÃO	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	UNDXMÊS	36,00	616,62	22.198,32
01.03	01.03	PLACA DA OBRA				13.911,44
01.03.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	68,00	204,58	13.911,44
02	02	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO				2.488.217,05
02.01	02.01	RAMAL INTRADOMICILIAR				1.249.884,63
02.01.01	C3740	RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 40mm	M	4.089,00	12,39	50.662,71
02.01.02	C3741	RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 100mm	M	49.068,00	24,44	1.199.221,92
02.02	02.02	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO				161.515,50
02.02.01	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	UN	2.726,00	59,25	161.515,50
02.03	02.03	CAIXA				947.784,44
02.03.01	C0611	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/LIGAÇÃO CONDOMINIAL, DI= (40X40)cm	UN	5.452,00	165,92	904.595,84
02.03.02	C3489	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm	UN	273,00	158,20	43.188,60
02.04	02.04	CHUMBAMENTO DA TUBULAÇÃO NA CAIXA DE INSPEÇÃO				66.459,88
02.04.01	C4074	CHUMBAMENTO DE RAMAL INTRA-DOMICILIAR DN 100 NA CAIXA DE INSPEÇÃO	UN	2.726,00	24,38	66.459,88
02.05	02.05	CARGA E TRANSPORTE DA DEMOLIÇÃO				62.572,60
02.05.01	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.253,96	21,52	26.985,22
02.05.02	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	1.253,96	28,38	35.587,38

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
03	03	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - MATERIAL				1.587.063,57
03.01	03.01	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				1.587.063,57
03.01.01	20067	TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	4.089,00	10,97	44.856,33
03.01.02	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	49.068,00	31,43	1.542.207,24
04	04	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO				2.921.044,51
04.01	04.01	RAMAL PREDIAL				1.880.794,08
04.01.01	C2918	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO	M	2.785,66	68,81	191.681,26
04.01.02	C2917	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA	M	1.946,42	71,76	139.675,10
04.01.03	C2916	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO	M	15.779,16	97,86	1.544.148,31
04.01.04	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2,72	25,81	70,20
04.01.05	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	244,82	4,06	993,97
04.01.06	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.500,14	1,69	4.225,24
04.02	04.02	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				342.944,81
04.02.01	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	272,02	1.188,21	323.216,88
04.02.02	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	5.440,00	2,18	11.859,20
04.02.03	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	272,02	8,14	2.214,24
04.02.04	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.345,85	1,69	5.654,49
04.03	04.03	RECUPERAÇÃO DE CALÇADA				36.384,80
04.03.01	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	767,45	47,41	36.384,80
04.04	04.04	CAIXA				649.654,02
04.04.01	C0615	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE	UN	3.321,00	195,62	649.654,02
04.05	04.05	CADASTRO				11.266,80
04.05.01	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	UN	3.435,00	3,28	11.266,80
05	05	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL				816.359,10
05.01	05.01	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				629.455,64
05.01.01	36365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	19.597,00	32,12	629.455,64
05.02	05.02	FORNECIMENTO DE CONEXÃO				155.894,16
05.02.01	I3028	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 150 x 100	UN	2.566,00	21,22	54.450,52
05.02.02	I3029	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 200 x 100	UN	283,00	34,38	9.729,54
05.02.03	I3030	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 250 x 100	UN	240,00	63,81	15.314,40
05.02.04	I2977	CURVA 45 OCRE PB - JE DN 100	UN	6.914,00	11,05	76.399,70
05.03	05.03	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS				31.009,30
05.03.01	I2965	ANEL DE BORRACHA OCRE DN 100	UN	10.003,00	3,10	31.009,30
06	06	REDE COLETORA - SERVIÇO				330.311,15
06.01	06.01	REDE COLETORA PVC DN 150				298.089,62
06.01.01	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	980,95	4,67	4.581,04
06.01.02	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	20,00	14,74	294,80
06.01.03	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	980,95	5,79	5.679,70
06.01.04	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	980,95	2,80	2.746,66

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
06.01.05	C2892	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	80,00	49,89	3.991,20
06.01.06	C2891	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	40,00	13,29	531,60
06.01.07	C2950	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	79,00	7,77	613,83
06.01.08	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	50,55	45,51	2.300,53
06.01.09	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	1,24	60,11	74,54
06.01.10	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	71,54	60,11	4.300,27
06.01.11	C2786	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	1,75	90,84	158,97
06.01.12	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	462,31	8,66	4.003,60
06.01.13	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	3,76	11,45	43,05
06.01.14	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	654,30	20,06	13.125,26
06.01.15	C2793	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	5,32	29,29	155,82
06.01.16	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	13,53	240,63	3.255,72
06.01.17	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	890,33	6,62	5.893,98
06.01.18	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	133,55	104,55	13.962,65
06.01.19	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	8,25	80,39	663,22
06.01.20	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	74,27	72,71	5.400,17
06.01.21	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	103,09	29,20	3.010,23
06.01.22	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	927,79	24,74	22.953,52
06.01.23	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	21,99	21,52	473,22
06.01.24	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	197,88	3,82	755,90
06.01.25	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	13,53	4,33	58,58
06.01.26	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	18,59	4,06	75,48
06.01.27	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.545,08	1,69	4.301,19
06.01.28	COMPOSIÇÃO	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	251,99	18,57	4.679,45
06.01.29	COMPOSIÇÃO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 2.00M	M2	2.068,55	29,28	60.567,14
06.01.30	COMPOSIÇÃO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 4.00M	M2	81,30	30,97	2.517,86
06.01.31	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	980,95	37,14	36.432,48
06.01.32	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	178,76	25,34	4.529,78
06.01.33	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	17,88	579,38	10.359,31
06.01.34	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	133,00	10,31	1.371,23
06.01.35	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	371,80	29,21	10.860,28
06.01.36	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	582,63	19,21	11.192,32
06.01.37	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	20,50	1.188,21	24.358,31
06.01.38	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	410,09	2,18	894,00
06.01.39	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	20,50	8,14	166,87
06.01.40	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	252,21	1,69	426,23
06.01.41	C2907	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D= 600mm	UN	8,00	480,69	3.845,52
06.01.42	C0011	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ANÉIS DE CONCRETO D= 600mm	M	2,07	219,14	453,62
06.01.43	C2908	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.50m, D=1000mm	UN	3,00	1.260,38	3.781,14
06.01.44	C0012	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ANÉIS DE CONCRETO D=1000mm	M	0,09	449,16	40,42
06.01.45	C2922	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS (POÇOS DE VISITA)	PTxDIA	360,00	33,55	12.078,00
06.01.46	90749	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	980,95	4,33	4.247,51

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
06.01.47	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	980,95	1,92	1.883,42
06.02	06.02	REDE COLETORA PVC DN 400				2.996,03
06.02.01	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	3,00	4,67	14,01
06.02.02	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	1,00	14,74	14,74
06.02.03	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	3,00	5,79	17,37
06.02.04	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	3,00	2,80	8,40
06.02.05	C2892	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	4,00	49,89	199,56
06.02.06	C2891	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	1,00	13,29	13,29
06.02.07	C2950	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	1,00	7,77	7,77
06.02.08	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,25	45,51	11,38
06.02.09	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	0,25	60,11	15,03
06.02.10	C2782	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	M3	0,22	70,41	15,49
06.02.11	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,35	60,11	21,04
06.02.12	C2786	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	0,35	90,84	31,79
06.02.13	C2787	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	M3	0,32	121,59	38,91
06.02.14	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	2,99	8,66	25,89
06.02.15	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	2,99	11,45	34,24
06.02.16	C2791	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	0,52	16,91	8,79
06.02.17	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	4,23	20,06	84,85
06.02.18	C2793	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	4,23	29,29	123,90
06.02.19	C2794	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	0,74	40,61	30,05
06.02.20	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	0,19	240,63	45,72
06.02.21	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	4,05	6,62	26,81
06.02.22	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,61	104,55	63,78
06.02.23	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	0,23	80,39	18,49
06.02.24	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	2,04	72,71	148,33
06.02.25	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1,44	29,20	42,05
06.02.26	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	12,93	24,74	319,89
06.02.27	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,31	21,52	6,67
06.02.28	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2,76	3,82	10,54
06.02.29	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,19	4,33	0,82
06.02.30	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,15	4,06	0,61
06.02.31	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	34,36	1,69	58,07
06.02.32	COMPOSIÇÃO	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	3,40	18,57	63,14
06.02.33	COMPOSIÇÃO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6.00M	M2	25,20	35,55	895,86
06.02.34	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	3,00	37,14	111,42
06.02.35	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	3,00	29,21	87,63
06.02.36	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	3,90	19,21	74,92
06.02.37	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	0,20	1.188,21	237,64
06.02.38	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	3,90	2,18	8,50
06.02.39	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,20	8,14	1,63
06.02.40	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,40	1,69	4,06
06.02.41	90754	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	3,00	15,73	47,19
06.02.42	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	3,00	1,92	5,76

ORÇAMENTO :


 Eng. Paulo José P. dos Santos
 Crea: 061045929-5
 GPROJ - CAGECE

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
06.03	06.03	LIMPEZA DOS PV'S EXISTENTES				29.225,50
06.03.01	C2988	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE REDE ESGOTO ENTRE PV's (INCLUSIVE)	M	12.489,53	2,34	29.225,50
07	07	REDE COLETORA - MATERIAL				76.552,98
07.01	07.01	REDE COLETORA PVC DN 150				73.796,22
07.01.01	41936	TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)	M	1.002,00	69,27	69.408,54
07.01.02	I8450	TAMPÃO DE FoFo DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE	UN	11,00	398,88	4.387,68
07.02	07.02	REDE COLETORA PVC DN 400				2.756,76
07.02.01	41934	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 400 MM (NBR 7362)	M	6,00	459,46	2.756,76
08	08	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO				9.113.244,18
08.01	08.01	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO DN 600 (MÉTODO NÃO DESTRUTIVO) INCLUSIVE POÇOS DE EMBOQUE E DESEMOQUE				8.595.311,91
08.01.01	COTAÇÃO	EXECUÇÃO DE POÇO DE EMBOQUE E TRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA	M	33,08	52.587,83	1.739.605,42
08.01.02	COTAÇÃO	EXECUÇÃO DE POÇO DE DESEMOQUE E TRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA	M	37,06	37.872,29	1.403.547,07
08.01.03	COTAÇÃO	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO EM MND (PIPE JACKING) ø600mm	M	664,40	8.206,14	5.452.159,42
08.02	08.02	SINALIZAÇÃO				60.668,56
08.02.01	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	156,00	2,80	436,80
08.02.02	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	596,00	101,06	60.231,76
08.03	08.03	REBAIXAMENTO				282.183,70
08.03.01	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	14.074,00	20,05	282.183,70
08.04	08.04	MOVIMENTO DE TERRA (REATERRO DE POÇOS DE EMBOQUE E DESEMOQUE)				148.226,32
08.04.01	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	537,73	29,20	15.701,72
08.04.02	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	4.839,53	24,74	119.729,97
08.04.03	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	28,98	21,52	623,65
08.04.04	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	260,84	3,82	996,41
08.04.05	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	21,30	4,06	86,48
08.04.06	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.142,36	1,69	5.310,59
08.04.07	COMPOSIÇÃO	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	311,12	18,57	5.777,50
08.05	08.05	PAVIMENTAÇÃO				26.853,69
08.05.01	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	21,30	1.188,21	25.308,87
08.05.02	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	426,00	2,18	928,68
08.05.03	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	21,30	8,14	173,38
08.05.04	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	261,99	1,69	442,76
09	09	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇOS				142.925,82
09.01	09.01	REDE FOFO DN 350MM				137.265,25
09.01.01	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	341,00	4,67	1.592,47
09.01.02	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	7,00	14,74	103,18
09.01.03	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	341,00	5,79	1.974,39
09.01.04	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	341,00	2,80	954,80
09.01.05	C2892	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	28,00	49,89	1.396,92
09.01.06	C2891	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	14,00	13,29	186,06
09.01.07	C2950	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	28,00	7,77	217,56

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
09.01.08	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	19,55	45,51	889,72
09.01.09	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	27,67	60,11	1.663,24
09.01.10	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	175,99	8,66	1.524,07
09.01.11	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	249,07	20,06	4.996,34
09.01.12	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	5,11	240,63	1.229,62
09.01.13	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	341,00	6,62	2.257,42
09.01.14	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	51,15	104,55	5.347,73
09.01.15	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	0,42	80,39	33,76
09.01.16	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	3,77	72,71	274,12
09.01.17	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	38,93	29,20	1.136,76
09.01.18	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	350,34	24,74	8.667,41
09.01.19	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	8,30	21,52	178,62
09.01.20	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	74,72	3,82	285,43
09.01.21	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,11	4,33	22,13
09.01.22	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	17,05	4,06	69,22
09.01.23	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.062,35	1,69	1.795,37
09.01.24	COMPOSIÇÃO	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	105,18	18,57	1.953,19
09.01.25	COMPOSIÇÃO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 2.00M	M2	954,80	29,28	27.956,54
09.01.26	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	341,00	37,14	12.664,74
09.01.27	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	341,00	29,21	9.960,61
09.01.28	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	443,30	19,21	8.515,79
09.01.29	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	22,17	1.188,21	26.342,62
09.01.30	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	443,30	2,18	966,39
09.01.31	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	22,17	8,14	180,46
09.01.32	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	272,63	1,69	460,74
09.01.33	C0315	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 350mm	M	341,00	31,71	10.813,11
09.01.34	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	341,00	1,92	654,72
09.02	09.02	INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE				5.660,57
09.02.01	C2762	INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE PVC ATE 100mm INCL. DESLOCAMENTO	UN	5,00	242,81	1.214,05
09.02.02	C2759	INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE FoFo 300<DN<=500mm INCL. DESLOCAMENTO	UN	2,00	2.223,26	4.446,52
10	10	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - MATERIAL				239.500,31
10.01	10.01	FORNECIMENTO DE TUBOS				222.772,20
10.01.01	I3212	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 350	M	348,00	640,15	222.772,20
10.02	10.02	FORNECIMENTO PEÇAS E CONEXÕES - INTERFERÊNCIAS				16.728,11
10.02.01	3827	LUVA DE CORRER, PVC PBA, JE, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	2,00	35,70	71,40
10.02.02	3825	LUVA DE CORRER, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	5,00	16,33	81,65
10.02.03	11493	TE DE REDUCAO, PVC PBA, BBB, JE, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,00	48,86	48,86
10.02.04	I5053	REGISTRO GAVETA BOLSA / CABEÇOTE DN 75 PN10/16	UN	1,00	1.177,75	1.177,75
10.02.05	11323	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 75 / DE 110 X 85 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	36,86	73,72
10.02.06	I7157	TE FoFo BBB JUNTA ELASTICA DN 350 x 100	UN	4,00	1.398,53	5.594,12
10.02.07	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,00	27,22	27,22
10.02.08	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	2,00	840,45	1.680,90
10.02.09	11321	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	3,00	32,05	96,15
10.02.10	I3909	LUVA SIMPLES FoFo JUNTA ELASTICA DN 350	UN	1,00	1.254,89	1.254,89

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
10.02.11	I7607	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 350 x 350	UN	1,00	5.464,28	5.464,28
10.02.12	I4049	REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 350 x 200	UN	1,00	855,14	855,14
10.02.13	I4041	REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 200 x 100	UN	1,00	253,11	253,11
10.02.14	I3114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	48,92	48,92
11	11	ESTRADA DE ACESSO - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (REDE COLETORA AO LADO DA LAGOA DA MARAPONGA)				743.966,41
11.01	11.01	ESTRADA DE ACESSO				743.966,41
11.01.01	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	6.960,00	0,29	2.018,40
11.01.02	C3930	SUB BASE/BASE DE SOLO CAL (3%) (S/TRANSP)	M3	783,00	97,67	76.475,61
11.01.03	C3137	BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	783,00	96,75	75.755,25
11.01.04	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	1.566,00	28,38	44.443,08
11.01.05	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	5.220,00	81,73	426.630,60
11.01.06	C4583	MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa	M	1.740,00	66,31	115.379,40
11.01.07	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	643,80	5,07	3.264,07
12	12	URBANIZAÇÃO (ABERTURA DE RUA/DEMOLIÇÃO DE IMÓVEIS)				225.117,67
12.01	12.01	(ABERTURA DE RUA TRECHO LOCALIZADO DO PV 392 AO PV- 024)				201.452,17
12.01.01	C3930	SUB BASE/BASE DE SOLO CAL (3%) (S/TRANSP)	M3	212,60	97,67	20.764,64
12.01.02	C3137	BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	212,60	96,75	20.569,05
12.01.03	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	425,20	28,38	12.067,18
12.01.04	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.417,32	81,73	115.837,56
12.01.05	C4583	MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa	M	472,44	66,31	31.327,50
12.01.06	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	174,80	5,07	886,24
12.02	12.02	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÕES INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE				23.665,50
12.02.01	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	202,50	58,47	11.840,18
12.02.02	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	625,00	11,70	7.312,50
12.02.03	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	265,00	4,06	1.075,90
12.02.04	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89)	T	374,80	9,17	3.436,92
13	13	REDE COLETORA - RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				4.895,23
13.01	13.01	REDE COLETORA - RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				4.895,23
13.01.01	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	72,81	19,71	1.435,09
13.01.02	SICRO / 5214002	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	M2	109,21	29,76	3.250,09
13.01.03	C3118	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	3,00	52,85	158,55
13.01.04	COMPOSIÇÃO	RETIRADA DE TACHÃO	UN	10,00	5,15	51,50
14	14	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO				122.304,30
14.01	14.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO				122.304,30
14.01.01	COMPOSIÇÃO	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	UN	1,00	122.304,30	122.304,30
15	15	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				808.832,25
15.01	15.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				808.832,25
15.01.01	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UN	1,00	808.832,25	808.832,25

TOTAL GERAL 19.860.973,07

Dezenove Milhões, oitocentos e sessenta mil, novecentos e setenta e três reais e sete centavos


 Eng. Paulo José P. dos Santos
 Crea: 061045929-5
 GPROJ - CAGECE



Memória de Cálculo



Locação	
Ø	extensão
(mm)	(m)
150	980,95
	980,95 m

Trânsito e segurança

SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	20,00	unidade
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	980,95	M
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	980,95	M
PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA	80,00	M2
PASSADICOS COM TABUAS DE AÇO	40,00	M2
TAPUME INDICADOR DE FLUXO	79,00	M2
RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		M2

Movimento de terra

LEGENDA	Escavação em vias	10% manual; 90% mec
	Escavação em vias sem acesso	100% manual

VOLUMES DE ESCAVAÇÃO A DIVERSAS PROFUNDIDADES

PV. MONT	PV. JUS	Ø	Extensão	Prof. Mont	Prof. Jus	Prof.média da vala	Largura da Vala	Volume Escavado	Profundidade							Lastro de Areia	Nivelamento da Vala	REBAIXAMENTO DE VALAS
									H < 1,5m	1,5m < H <= 2m	2m < H <= 3m	3m < H <= 4m	4m < H <= 4,5m	4,5m < H <= 6m	6m < H <= 8m			
		(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	
PV-508	PV-509	150	39,36	1,20	1,45	1,32	1,00	52,09	52,09							5,90	39,36	
PV-619	PV-621	150	88,26	1,20	1,20	1,20	0,60	63,55	63,55							7,94	52,96	
PV-623	PV-624	150	69,42	1,44	1,20	1,32	1,00	91,67	91,67							10,41	69,42	
PV-624	PV-626	150	61,04	1,20	1,50	1,35	1,00	82,25	82,25							9,16	61,04	
PV-662	PV-666	150	15,23	2,64	2,70	2,67	1,00	40,65	22,85	7,62	10,19					2,28	15,23	15,23
PV-704	PV-705	150	14,16	1,20	1,20	1,20	0,60	10,20	10,20							1,27	8,50	
PV-722	PV-724	150	51,89	1,20	1,20	1,20	0,60	37,36	37,36							4,67	31,13	
PV-723	PV-724	150	18,83	1,20	1,24	1,22	0,60	13,81	13,81							1,69	11,30	
PV-724	PV-725	150	5,63	1,24	1,27	1,26	1,00	7,08	7,08							0,84	5,63	
PV-727	PV-758	150	88,16	1,67	1,20	1,43	1,00	126,38	126,38							13,22	88,16	44,08
PV-766	PV-767	150	3,86	1,78	1,79	1,78	1,00	6,87	5,79	1,08						0,58	3,86	3,86
PV-355	PV-785	150	77,21	1,20	2,09	1,64	1,00	126,86	115,82	11,04						11,58	77,21	38,61
PV-387	PV-388	150	92,34	1,20	1,46	1,33	1,00	122,90	122,90							13,85	92,34	
PV-187	PV-188	150	56,65	1,20	1,59	1,40	1,00	79,11	79,11							8,50	56,65	28,33
PV-188	PV-189	150	61,00	1,59	1,40	1,50	1,00	91,23	91,23							9,15	61,00	30,50
PV-132	PV-133	150	101,09	1,20	1,61	1,40	1,00	141,83	141,83							15,16	101,09	50,55
PV-151	PV-152	150	55,75	1,20	1,34	1,27	1,00	70,91	70,91							8,36	55,75	
PV-153	PV-154	150	53,42	1,20	1,20	1,20	0,60	38,46	38,46							4,81	32,05	
PV-065	PV-066	150	27,65	1,20	1,34	1,27	1,00	35,09	35,09							4,15	27,65	
			980,95					1.238,30	1208,37	19,74	10,19	0,00	0,00	0,00	0,00	133,55	890,33	211,15
								25,98	25,67	0,31								
								1.264,28	1.234,04	20,05	10,19	0,00	0,00	0,00				

ESCAVAÇÃO				até 1,5	1,5 a 2	2 a 3	3 a 4	4 a 4,5	4,5 a 6	6 a 8	total
1ª CAT.	40,96%	MANUAL	10%	50,55	0,82	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	51,78
		MECÂNICA	90%	454,92	7,39	3,76	0,00	0,00	0,00	0,00	466,06
2ª CAT.	57,97%	MANUAL	10%	71,54	1,16	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	73,29
		MECÂNICA	90%	643,83	10,46	5,32	0,00	0,00	0,00	0,00	659,61
ROCHA BRANDA A FRIO			1,07%	13,20	0,21	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	13,53
3ª CATEGORIA A FOGO			0,00%								0,00
3ª CATEGORIA A FRIO			0,00%								0,00
											1.264,28

Engº Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE

Volume do tubo		
ø	extensão	volume
(mm)	(m)	(m³)
150	980,95	17,33
		17,33

Resumo da Escavação

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	50,55
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	1,24
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 4.51 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	71,54
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	1,75
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 4.51 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	462,31
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	3,76
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	654,30
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	5,32
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	13,53

			man. 10%	mec. 90%
reaterro necessário	m³	1113,40		
reaterro disponível	m³	1030,88		
reaterro a executar	m³	103,09	103,09	927,79
Aterro pó de pedra complemento da vala	m³	82,52		
Aterro de pó de pedra total	m³	82,52	8,25	74,27
carga terra	m³	219,87	21,99	197,88
carga rocha	m³	13,53		13,53
bota fora solo+rocha (m²)		233,40		
bota fora asfalto (m²)		18,59		
Destinação Final (m²)		251,99		
DMT (km)		10,10		
transporte de bota fora (m³)		2545,08		

Pavimentação

pv.mont.	pv.jus.	ø	extensão	largura	Retirada			
					Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento
		(mm)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)
PV-508	PV-509	150	39,36	1,00	39,36			
PV-619	PV-621	150	88,26	0,60	52,96			
PV-623	PV-624	150	69,42	1,00	69,42			
PV-624	PV-626	150	61,04	1,00	61,04			
PV-662	PV-666	150	15,23	1,00	15,23			
PV-704	PV-705	150	14,16	0,60		8,496		
PV-722	PV-724	150	51,89	0,60				31,134
PV-723	PV-724	150	18,83	0,60	11,30			
PV-724	PV-725	150	5,63	1,00	5,63			
PV-727	PV-758	150	88,16	1,00			88,16	
PV-766	PV-767	150	3,86	1,00	3,86			
PV-355	PV-785	150	77,21	1,00	77,21			
PV-387	PV-388	150	92,34	1,00				92,34
PV-187	PV-188	150	56,65	1,00		56,65		
PV-188	PV-189	150	61,00	1,00		61		
PV-132	PV-133	150	101,09	1,00				101,09
PV-151	PV-152	150	55,75	1,00			55,75	
PV-153	PV-154	150	53,42	0,60			32,052	
PV-065	PV-066	150	27,65	1,00	27,65			
					363,65	126,15	175,96	224,56
					8,15	6,85	2,80	
					371,80	133,00	178,76	224,56
					Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento

Recomposição				
Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento	
(m²)	(m²)	(m³)	(m²)	
51,17				Asfalto
79,43				Asfalto
69,42				Asfalto
61,04				Asfalto
15,23				Asfalto
	12,74			Pedra Tosca
				Sem Pavimento
11,30				Asfalto
5,63				Asfalto
		88,16		Piso Cimentado
3,86				Asfalto
77,21				Asfalto
				Sem Pavimento
	73,65			Pedra Tosca
	79,30			Pedra Tosca
				Sem Pavimento
		55,75		Piso Cimentado
		32,052		Piso Cimentado
27,65				Asfalto
401,94	567,63	175,96	-	
8,15	15,00	2,80		
410,09	582,63	178,76	-	
Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento	

LEG. DESENHO

ASFALTO
SEM PAV

Engº Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE



Recomposição Piso Cimentado (m²)	17,88
Recomposição Asfalto (m²)	20,50
carga asfalto (m³)	20,50
DMT (km)	12,30
transporte de asfalto (m³)	252,21

Escoramento

pv.mont.	pv.jus.	ø	extensão	prof.média	Blindado		
					de 2m	de 4m	de 6m
		(mm)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m²)
PV-508	PV-509	150	39,36	1,32	104,19		
PV-619	PV-621	150	88,26	1,20			
PV-623	PV-624	150	69,42	1,32	183,34		
PV-624	PV-626	150	61,04	1,35	164,50		
PV-662	PV-666	150	15,23	2,67		81,30	
PV-704	PV-705	150	14,16	1,20			
PV-722	PV-724	150	51,89	1,20			
PV-723	PV-724	150	18,83	1,22			
PV-724	PV-725	150	5,63	1,26	14,17		
PV-727	PV-758	150	88,16	1,43	252,75		
PV-766	PV-767	150	3,86	1,78	13,75		
PV-355	PV-785	150	77,21	1,64	253,71		
PV-387	PV-388	150	92,34	1,33	245,81		
PV-187	PV-188	150	56,65	1,40	158,22		
PV-188	PV-189	150	61,00	1,50	182,45		
PV-132	PV-133	150	101,09	1,40	283,66		
PV-151	PV-152	150	55,75	1,27	141,83		
PV-153	PV-154	150	53,42	1,20			
PV-065	PV-066	150	27,65	1,27	70,18		
			980,95		2.068,55	81,30	-

Rebaixamento e Esgotamento

Extensão total (m)	980,95
Rebaixamento de vala	980,95 m
Esgotamento (hora)	

Considerado o saldo contratual

Rebaixamento do PV	0,00 m
--------------------	--------

Assentamento de Tubulação

ø	extensão		
(mm)	(m)		
150	980,95	2,00%	1.002,00
	980,95		

Cadastro

ø	extensão
(mm)	(m)
150	980,95
	980,95

Eng.º Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE



Locação	
ø	extensão
(mm)	(m)
400	3
3,00 m	

Trânsito e segurança

SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	1,00	unidade
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	3,00	M
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	3,00	M
PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA	4,00	M2
PASSADICOS COM TABUAS DE AÇO	1,00	M2
TAPUME INDICADOR DE FLUXO	1,00	M2
RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		M2

Movimento de terra

LEGENDA	Escavação em vias	30% manual; 70% mec
	Escavação em vias sem acesso	100% manual

VOLUMES DE ESCAVAÇÃO A DIVERSAS PROFUNDIDADES

PV. MONT	PV. JUS	ø	Extensão	Prof. Mont	Prof. Jus	Prof. média da vala	Largura da Vala	Volume Escavado	Profundidade						Lastro de Areia	Nivelamento da Vala	REBAIXAMENTO DE VALAS	
									H < 1,5m	1,5m < H <= 2m	2m < H <= 3m	3m < H <= 4m	4m < H <= 4,5m	4,5m < H <= 6m				6m < H <= 8m
		(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	
42	42A	400	3,00	4,347	4,35	4,35	1,35	17,62	6,08	2,03	4,05	4,05	1,42		0,00	0,61	4,05	3,00
ESC. DA REDE								17,62	6,08	2,03	4,05	4,05	1,42	0,00		0,61	4,05	3,00
ESC. TOTAL								17,62	6,08	2,03	4,05	4,05	1,42	0,00		0,61	4,05	3,00

ESCAVAÇÃO				até 1,5	1,5 a 2	2 a 3	3 a 4	4 a 4,5	4,5 a 6	6 a 8	total
1ª CAT.	40,96%	MANUAL	10%	0,25	0,08	0,17	0,17	0,06	0,00	0,00	0,72
		MECÂNICA	90%	2,24	0,75	1,49	1,49	0,52	0,00	0,00	6,49
2ª CAT.	57,97%	MANUAL	10%	0,35	0,12	0,23	0,23	0,08	0,00	0,00	1,02
		MECÂNICA	90%	3,17	1,06	2,11	2,11	0,74	0,00	0,00	9,19
ROCHA BRANDA A FRIO				1,07%	0,07	0,02	0,04	0,02	0,00	0,00	0,19
3ª CATEGORIA A FOGO				0,00%							0,00
3ª CATEGORIA A FRIO				0,00%							0,00
17,62											


 Eng. Paulo José P. dos Santos
 Crea: 061045929-5
 GPROJ - CAGECE

Volume do tubo		
ø	extensão	volume
(mm)	(m)	(m³)
400	3	0,38
		0,38

Resumo da Escavação

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,25
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	0,25
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	M3	0,22
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 4.51 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,35
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		
	M3	0,35
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	M3	0,32
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 4.51 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	2,99
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	2,99
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	0,52
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	4,23
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	4,23
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	0,74
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	0,19

			man. 10%	mec. 90%
reaterro necessário	m³	16,63		
reaterro disponível	m³	14,37		
reaterro a executar	m³	14,37	1,44	12,93
Aterro pó de pedra complemento da vala	m³	2,27		
Aterro de pó de pedra total	m³	2,27	0,23	2,04
carga terra	m³	3,06	0,31	2,76
carga rocha	m³	0,19		0,19
bota fora solo+rocha (m³)		3,25		
bota fora asfalto (m³)		0,15		
Destinação Final (m³)		3,40		
DMT (km)		10,10		
transporte de bota fora (m³)		34,36		

Pavimentação

pv.mont.	pv.jus.	ø	extensão	largura	Retirada			
					Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento
		(mm)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)
42	42A	400	3,00	1,00	3,00	-	-	-
					3,00	-	-	-
					3,00	-	-	-
					Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento

Recomposição			
Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento
(m²)	(m²)	(m²)	(m²)
3,90	-	-	-
3,90	3,90	-	-
3,90	3,90	-	-
Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento

Asfalto

LEG. DESENHO

ASFALTO

SEM PAV

ASFALTO

Recomposição Piso Cimentado (m²)	0,00
Recomposição Asfalto (m²)	0,20
carga asfalto (m²)	0,20
DMT (km)	12,30
transporte de asfalto (m³)	2,40

Escoramento

pv.mont.	pv.jus.	ø	extensão	prof.média	Blindado		
					de 2m	de 4m	de 6m
		(mm)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m²)
42	42A	400	3,00	4,20	-	-	25,20
			3,00		-	-	25,20

Rebaixamento e Esgotamento

Extensão total (m)	3,00
Rebaixamento de vala	3,00
Esgotamento (hora)	-

Considerado saldo contratual

Eng.º Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE



Assentamento de Tubulação

ø	extensão
(mm)	(m)

400	3	3,00%	6,00
	3,00		m

Cadastro

ø	extensão
(mm)	(m)

400	3
	3,00
	m


Eng. Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA/CE – CE-05
REDE COLETORA - POÇO DE VISITA E TUBO DE QUEDA

	PV ø 0,60M		PV ø 1,00M		tubo de queda (m)
	PV até 1,0 M	acrésc.	PV até 1,5 M	acrésc.	
150	8,00	2,07	3,00	0,09	-
200					
250					
300					
400					

REBAIXAMENTO	PTXDIA	360
--------------	--------	-----

ATERRO DOS PV'S EXISTENTES				
PV ø (m)	DN (mm)	Volume (m³)	manual m²	mecânica m²
0,60	150			
	150			
	200			
	250			
	300			
	400			
Total		0	0	0

	RESUMO POR DN											
	ESCAVAÇÃO PV'S						PAVIMENTAÇÃO (RETIRADA)			PAVIMENTAÇÃO (RECOMPOSIÇÃO)		
	H < 1,5m	1,5m < H <= 2m	2m < H <= 3m	3m < H <= 4m	4m < H <= 4,5m	4,5m < H <= 6m	Asfalto (m²)	Pedra Tosca (m²)	Sem Pavimento (m²)	Asfalto (m²)	Pedra Tosca (m²)	Sem Pavimento (m²)
ø 150	25,98	25,67	0,31	0,00	0,00	0,00	8,15	6,85	2,8	8,15	6,85	2,8
ø 200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
ø 250	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
ø 300	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
ø 400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
	25,98	25,67	0,31	0,00	0,00	0,00	8,15	6,85	2,8	8,15	15	2,8

	ESCAVAÇÃO PV'S EM VIAS SEM ACESSO					
	H < 1,5m	1,5m < H <= 2m	2m < H <= 3m	3m < H <= 4m	4m < H <= 4,5m	4,5m < H <= 6m
	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)
ø 150	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Eng^o Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ -CAGECE

Locação	
ø	extensão
(mm)	(m)
350	341
	341,00 m

Trânsito e segurança		
SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	7,00	unidade
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	341,00	M
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	341,00	M
PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA	28,00	M2
PASSADICOS COM TABUAS DE AÇO	14,00	M2
TAPUME INDICADOR DE FLUXO	28,00	M2
RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		M2

Movimento de terra

LEGENDA	10% manual; 90% mec
Escavação em vias	100% manual
Escavação em vias sem acesso	

PV. MONT	PV. JUS	ø	Extensão	Prof. Mont	Prof. Jus	Prof. média da vala	Largura da Vala	Volume Escavado	VOLUMES DE ESCAVAÇÃO A DIVERSAS PROFUNDIDADES						Lastro de Areia	Nivelamento da Vala	REBAIXAMENTO DE VALAS	
									H < 1,5m	1,5m < H <= 2m	2m < H <= 3m	3m < H <= 4m	4m < H <= 4,5m	4,5m < H <= 6m				6m < H <= 8m
(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)		
		350	341,00			1,40	1,00	477,40	477,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,15	341,00	-
ESC. DA REDE								477,40	477,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,15	341,00	-	
ESC. TOTAL								477,40	477,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,15	341,00	-	

ESCAVAÇÃO				até 1,5	1,5 a 2	2 a 3	3 a 4	4 a 4,5	4,5 a 6	6 a 8	total
1ª CAT.	40,96%	MANUAL	10%	477,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,55
		MECÂNICA	90%	175,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	175,99
2ª CAT.	57,97%	MANUAL	10%	27,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,67
		MECÂNICA	90%	249,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	249,07
ROCHA BRANDA A FRIO			1,07%	5,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,11
3ª CATEGORIA A FOGO			0,00%								0,00
3ª CATEGORIA A FRIO			0,00%								0,00
											477,40

Volume do tubo		
ø	extensão	volume
(mm)	(m)	(m³)
350	341	32,79
		32,79

Resumo da Escavação		
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	19,55
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 4.51 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	27,67
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 4.51 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	175,99
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	249,07
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 6.01 a 8.00m	M3	0,00
ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	5,11

	man.	mec.
	10%	90%
reaterro necessário	m³	393,46
reaterro disponível	m³	389,27
reaterro a executar	m³	389,27
Aterro pó de pedra		38,93
complemento da vala	m³	4,19
Aterro de pó de pedra total	m³	4,19
carga terra	m³	83,02
carga rocha	m³	5,11
bota fora total (m³)		88,13
bota fora asfalto (m³)		17,05
Destinação Final (m³)		105,18
DMT (km)		10,10
transporte de bota fora (m³)		1062,39

Eng.º Paulo José P. dos Santos
 Crea: 061045929-5
 GPROJ - CAGECE



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN
GPROJ - Gerência de Projetos
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA/CE - CE-05

MEMÓRIA DE CÁLCULO - INTERFERÊNCIA REDE DE ÁGUA DN350MM - CE-05

Pavimentação

pv.mont.	pv.jus.	ø (mm)	extensão (m)	largura (m)	Retirada			
					Asfalto (m²)	Pedra Tosca (m²)	Piso Cimentado (m²)	Sem Pavimento (m²)
		350	341,00	1,00	341,00	-	-	-
					341,00	-	-	-
					Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento

Recomposição			
Asfalto (m²)	Pedra Tosca (m²)	Piso Cimentado (m³)	Sem Pavimento (m²)
443,30			
443,30	443,30	-	-
443,30	443,30	-	-
Asfalto	Pedra Tosca	Piso Cimentado	Sem Pavimento

LEG. DESENHO

ASFALTO
SEM PAV.

Asfalto

Recomposição Piso Cimentado (m³)	0,00
Recomposição Asfalto (m²)	22,17
carga asfalto (m²)	22,17
DMT (km)	12,30
transporte de asfalto (m³)	272,63

Escoramento

pv.mont.	pv.jus.	ø (mm)	extensão (m)	prof.média (m)	Blindado		
					de 2m (m²)	de 4m (m²)	de 6m (m²)
		350	341,00	1,40	954,80	-	-
					954,80	-	-

Rebaixamento e Esgotamento

Extensão total (m)	341,00
Rebaixamento de vala (m)	341,00
Esgotamento (hora)	-

Considerado 100% de presença de água

Assentamento de Tubulação

ø (mm)	extensão (m)	prof.média (m)	extensão (m)
350	341	1,50%	348
	341,00		

Cadastro

ø (mm)	extensão (m)
350	341
	341,00

Eng^o Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNO

	COMP. (m)	REPETIÇÃO (unid)	QUANT. (unid)	TOTAL (m)
POÇO DE EMBOQUE	6,00	2,00	6,00	72,00
POÇO DE DESEMBOQUE	6,00	2,00	7,00	84,00
				156,00

TAPUME METÁLICO

	COMP. (m)	LARG. (m)	ALTURA (m)	QUANT. (unid)	AREA (m²)
POÇO DE EMBOQUE	6,00	6,00	2,00	6,00	288,00
POÇO DE DESEMBOQUE	6,00	5,00	2,00	7,00	308,00
					596,00

REBAIXAMENTO

	DIÂMETRO (m)	PERÍMETRO (m)	DIAS DE REBAIX.	QUANT. (unid)	PTxDIA
POÇO DE EMBOQUE	4,80	15,07	90,00	6,00	8.139,00
POÇO DE DESEMBOQUE	3,00	9,42	90,00	7,00	5.935,00
					14.074,00

VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS POÇOS DE EMBOQUE E DESEMBOQUE / TUBULAÇÃO DN 600

	DIÂMETRO (m)	ALTURA / EXTENSÃO (m)	QUANT. (unid)	VOLUME (m³)
POÇO DE EMBOQUE	4,80	33,08	6,00	3589,79
POÇO DE DESEMBOQUE	3,00	37,07	7,00	1833,30
TUBO CONCRETO DN 600	0,60	664,40		187,76
				5.610,84 (considerado na cotação)

VOLUME DO BOTA FORA (POÇOS DE VISITA / TUBULAÇÃO DN 600)

	COMP. (m)	LARG. (m)	DIÂMETRO (m)	ALTURA / EXTENSÃO (m)	QUANT. (unid)	VOLUME (m³)
PV'S EM ÁREA DO POÇO DE EMBOQUE						
câmara para chumbamento de tubulação	1,9	1,9		1,00	6,00	21,66
manilha pré-moldadas ø 1,20			1,20	24,08		27,22
manilha pré-moldadas ø 0,60			0,60	0,50	6,00	0,85
PV'S EM ÁREA DO POÇO DE DESEMBOQUE						
câmara para chumbamento de tubulação	1,9	1,9		1,00	7,00	25,27
manilha pré-moldadas ø 1,20			1,20	28,07	7,00	31,73
manilha pré-moldadas ø 0,60			0,60	0,50	7,00	0,99
TUBO CONCRETO DN 600						
TUBO CONCRETO DN 600			0,60	644,40		182,11
						289,82
						MANUAL 28,98
						MECÂNICA 260,84
REATERRO	5.321,02					21,30
MANUAL	532,10					CARGA DE ASFALTO 311,12
MECÂNICA	4.788,92					BOTA FORA TOTAL 10,1
						TRANSPORTE 3.142,36

PAVIMENTAÇÃO

	COMP. (m)	LARG. (m)	QUANT. (m²)	AREA (m²)
POÇO DE EMBOQUE	6,00	6,00	6,00	216,00
POÇO DE DESEMBOQUE	6,00	5,00	7,00	210,00
				426,00 (considerado na cotação)

VOLUME DE ASFALTO 21,30 m³

TRANSPORTE DO ASFALTO 261,99

DMT 12,3

VOLUME 21,30

Eng. Paulo P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ-CAGECE



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN
GPROJ - Gerência de Projetos
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA/CE - CE-05

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REDE COLETORA (recuperação de sinalização horizontal)

	extensão de rede via arterial I e II	extensão de rede via secundária	extensão de rede total		área de asfalto rede via arterial I e II	área de asfalto rede via secundária	área total de asfalto
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)
ÁREA REDE COLETOR DN 150		980,95	980,95	0	0,00	410,09	410,09
ÁREA (COLETOR DN 400)		3,00	3,00	0	0,00	3,90	3,90
ÁREA (INTERFERÊNCIA)		341,00	341,00	0	0,00	443,30	443,30
	0,00	1.324,95	1.324,95		0,00	857,29	857,29

VIA PRINCIPAL (VIA ARTERIAL I E II)			COEF. UNITÁRIO	UNID. TOTAL
72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	0,12	-
SICRO / 5214002	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	M2	0,18	-
C3118	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	0,01	-
SICRO / 5214001	PINTURA FAIXATINTA B.ACRILICA EMULS. ÁGUA-ESPESSURA DE 0,3MM	M2	0,04	-
C3117	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	0,0025	-
COMPOSIÇÃO	RETIRADA DE TACHÃO	UN	0,01	-

VIA SECUNDÁRIA			COEF. UNITÁRIO	UNID. TOTAL
72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	0,08	68,58
SICRO / 5214002	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	M2	0,12	102,87
C3118	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	0,0027	2,31
COMPOSIÇÃO	RETIRADA DE TACHÃO	UN	0,01	8,57

RESUMO GERAL DAS VIAS			UNID. TOTAL
72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	68,58
SICRO / 5214002	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	M2	102,87
C3118	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	3,00
SICRO / 5214001	PINTURA FAIXATINTA B.ACRILICA EMULS. ÁGUA-ESPESSURA DE 0,3MM	M2	-
C3117	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	-
COMPOSIÇÃO	RETIRADA DE TACHÃO	UN	9,00

Eng^o Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE



Composições

RESUMO COMPOSIÇÕES

OBRA: Execução dos Serviços Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário na Sub-bacia CE-05 no município de Fortaleza/CE.

<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 TIPO 6	MÊS	12,00	7.200,36	86.404,32
06.01.28	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	251,99	18,57	4.679,45
06.01.29	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 2.00M	M2	2.068,55	29,28	60.567,14
06.01.30	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 4.00M	M2	81,30	30,97	2.517,86
06.02.32	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	3,40	18,57	63,14
06.02.33	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6.00M	M2	25,20	35,55	895,86
08.04.07	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	311,12	18,57	5.777,50
09.01.24	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	105,18	18,57	1.953,19
09.01.25	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 2.00M	M2	954,80	29,28	27.956,54
13.01.04	RETIRADA DE TACHÃO	UN	10,00	5,15	51,50
14.01.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	UN	1,00	122.304,30	122.304,30
15.01.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UN	1,00	808.832,25	808.832,25


Eng. Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO	INSTALAÇÃO DE OBRA COM CONTAINER TIPO 6					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	3,000	840,00	2.520,00	
BASEADO 10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA REFEITÓRIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO		MES	1,000	656,25	656,25	
10778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO		MES	1,000	1.050,00	1.050,00	
BASEADO 10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO		MES	1,000	656,25	656,25	
BASEADO 10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALOJAMENTO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO		MES	1,000	656,25	656,25	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
B) Total						5.538,74	
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\$	5.538,74	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)					30,0%	R\$	1.661,62
Preço Unitário Total					R\$	7.200,36	

Eng^o Paulo J. P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO 06.01.28/ 06.02.32/ 08.04.07/ 09.01.24		DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE				UNIDADE: M3	
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
12543	SERVENTE	H	0,400	13,21	5,28		
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
A) Total						5,28	
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
COTAÇÃO	RECEBIMENTO DE MATERIAL SEGREGADO	m³	1,000	9,00	9,00		
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
B) Total						9,00	
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\$	14,28
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 30,0%						R\$	4,29
Preço Unitário Total						R\$	18,57


Engº Paulo J. P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: M ²	
06.01.29/ 09.01.25		ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 2.00M					
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
25957	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	H	0,080	10,62	0,85		
6111	SERVENTE DE OBRAS	H	0,320	8,73	2,79		
6160	SOLDADOR	H	0,207	12,85	2,66		
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
A) Total						6,30	
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
17480	CHAPA DE AÇO 10 MM	KG	0,040	6,21	0,25		
4766	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS INCLINADAS, "I" 152 X 22	KG	0,264	6,74	1,78		
1	ACETILENO (RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE)	KG	0,004	50,00	0,20		
2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	M3	0,014	10,95	0,15		
10998	ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,019	17,82	0,34		
7661	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 8", E= *8,18 MM, SCHEDULE 40, *42,55 KG/M	M	0,0015	567,75	0,85		
20994	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 6", E= *10,97 MM, SCHEDULE 80, *42,56 KG/M	M	0,0002	575,59	0,12		
-	-	-	-	-	-	-	-
B) Total						3,69	
Serviços Auxiliares				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
C) Total						-	
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1000	-	125,31	-	12,53
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,0150	-	0,06	-	0,001
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
D) Total						12,53	
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)						R\$ 22,53	
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 30,0%						R\$ 6,76	
Preço Unitário Total						R\$ 29,28	

Eng^o Paulo J. P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO						UNIDADE: M ²	
06.01.30	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 4.00M						
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
25957	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS		H	0,100	10,62	1,06	
6111	SERVENTE DE OBRAS		H	0,400	8,73	3,49	
6160	SOLDADOR		H	0,237	12,85	3,05	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					A) Total		7,60
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
17480	CHAPA DE AÇO 10 MM		KG	0,040	6,21	0,25	
4766	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS INCLINADAS, "I" 152 X 22		KG	0,264	6,74	1,78	
1	ACETILENO (RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE)		KG	0,004	50,00	0,20	
2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE		M3	0,014	10,95	0,15	
10998	ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM		KG	0,019	17,82	0,34	
7661	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 8", E= *8,18 MM, SCHEDULE 40, *42,55 KG/M		M	0,0015	567,75	0,85	
20994	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 6", E= *10,97 MM, SCHEDULE 80, *42,56 KG/M		M	0,0002	575,59	0,12	
-	-		-	-	-	-	
					B) Total		3,69
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					C) Total		-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1000	-	125,31	-	12,53
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,0150	-	0,06	-	0,001
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
					D) Total		12,53
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$		23,82
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 30,0%					R\$		7,15
Preço Unitário Total					R\$		30,97


 Engº Paulo J. P. dos Santos
 Crea: 061045929-5
 GPROJ - CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6.00M					UNIDADE: M²	
Mão de Obra Suplementar			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário	
25957	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS		H	0,120	10,62	1,27	
6111	SERVENTE DE OBRAS		H	0,480	8,73	4,19	
6160	SOLDADOR		H	0,257	12,85	3,30	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					A) Total		8,77
Materiais			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
17480	CHAPA DE AÇO 10 MM		KG	0,420	6,21	2,61	
4766	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS INCLINADAS, "I" 152 X 22		KG	0,264	6,74	1,78	
1	ACETILENO (RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE)		KG	0,004	50,00	0,20	
2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE		M3	0,014	10,95	0,15	
10998	ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM		KG	0,019	17,82	0,34	
7661	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 8", E= *8,18 MM, SCHEDULE 40, *42,55 KG/M		M	0,0015	567,75	0,85	
20994	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 6", E= *10,97 MM, SCHEDULE 80, *42,56 KG/M		M	0,0002	575,59	0,12	
-	-		-	-	-	-	
					B) Total		6,05
Serviços Auxiliares			Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
-	-		-	-	-	-	
					C) Total		-
Equipamento		UD	Utilização		Custo Operac.		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1000	-	125,31	-	12,53
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,0150	-	0,06	-	0,001
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
					D) Total		12,53
Custo Unitário Direto Total (A + B + C + D)					R\$		27,35
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) 30,0%					R\$		8,20
Preço Unitário Total					R\$		35,55


 Engº Paulo J. P. dos Santos
 Crea: 061045929-5
 GPROJ - CAGECE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
CÓDIGO	RETIRADA DE TACHÃO					UNIDADE: UND	
13.01.04							
Mão de Obra Suplementar				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Horário
12543	SERVENTE			H	0,25	13,21	3,30
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
A) Total							3,30
Materiais				Unidade	Coefic.	Custo unitário	Custo Parcial
38465	TALHADEIRA COM PUNHO DE PROTECAO *20 X 250* MM			UN	0,01	36,79	0,41
18918	MARRETA MÉDIA OITAVADA DE 500G			UN	0,01	22,25	0,25
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
B) Total							0,66
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\$	3,96
Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)							30,0%
						R\$	1,19
Preço Unitário Total						R\$	5,15


 Engº Paulo J. P. dos Santos
 Crea: 061045929-5
 GPROJ - CAGECE

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - PROJETO EXECUTIVO

Item	Descrição	Unid.	P. Unit. (R\$)	DN < 600		
				Quant. (h)	Valor (R\$)	
CONCEPÇÃO	1	Engenheiro Civil	h	121,83	87,37	10.644,37
	4	Engenheiro Calc	h	121,83	21,84	2.661,09
	5	Engenheiro Meic	h	121,83	87,37	10.644,37
	6	Economista Plen	h	0,00	87,37	0,00
	7	Desenhista Proje	h	55,19	87,37	4.821,99
	8	Orçamentista/As	h	28,46	43,69	1.243,28
TOTAL COM BDI					30.015,10	

Item	Descrição	Unid.	Códigos	P. Unit. (R\$)	DN < 600		
					Quant. (h)	Valor (R\$)	
PROJETO EXECUTIVO (ETAPA 1)	1	Engenheiro Civil	h	SINAPI/34780	121,83	349,48	42.577,47
	4	Engenheiro Calc	h	SINAPI/34780	121,83	43,69	5.322,18
	5	Engenheiro Meic	h	SINAPI/34780	121,83	174,74	21.288,74
	6	Desenhista Proje	h	SINAPI/2358	55,19	349,48	19.287,95
	7	Orçamentista/ As	h	SINAPI/0532	28,46	218,43	6.216,42
TOTAL COM BDI					94.692,76		

Item	Descrição	Unid.	Códigos	P. Unit. (R\$)	DN < 600		
					Quant. (h)	Valor (R\$)	
PROJETO EXECUTIVO (ETAPA 2)	1	Engenheiro Civil	h	SINAPI/34780	121,83	43,69	5.322,18
	3	Engenheiro Calc	h	SINAPI/34780	121,83	87,37	10.644,37
	4	Desenhista Proje	h	SINAPI/2358	55,19	174,74	9.643,97
	5	Orçamentista/ As	h	SINAPI/0532	28,46	87,37	2.486,57
TOTAL COM BDI					28.097,10		

TOTAL DO PROJETO	122.789,86
-------------------------	-------------------

VALOR TOTAL DO PROJETO	122.789,86
-------------------------------	-------------------



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		2,30%
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)		
2.1 - Seguro e Garantia (S+G)		0,48%
3 - RISCO (R)		
3.1 - Risco		0,60%
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		
4.1 - Despesas financeiras		0,85%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO		
1 - IMPOSTOS (I)		
1.1 - COFINS	3,00%	
1.2 - PIS	0,65%	
		3,65%
2 - LUCRO (L)		3,50%
III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		12,00%
Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado (BDI SERVIÇO ADOTADO) =		12,00%

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE SERVIÇOS - CAGECE

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO		
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)		
1.1 - Mão-de-obra Indireta	_____	4,93%
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)		
2.1 - Seguro e Garantia (S+G)	_____	0,49%
3 - RISCO (R)		
3.1 - Risco	_____	1,39%
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		
4.1 - Despesas financeiras	_____	0,99%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO		
1 - IMPOSTOS (I)		
1.1 - COFINS	3,00%	
1.2 - PIS	0,65%	
1.3 - ISS	3,00%	
	_____	6,65%
2 - LUCRO (L)		
	_____	7,05%
III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		23,70%
Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado (BDI SERVIÇO ADOTADO) =		24,00%



Encargos



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA - TABELA SEINFRA 026 e 026.1 (DESONERADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1 (COM DESONERAÇÃO)		TABELA 026 (SEM DESONERAÇÃO)	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
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	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,97	16,84	44,97	16,84
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,71	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33	10,83	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	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,41	11,86	15,41	11,86
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60	4,31	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40	3,39	4,40	3,39
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,81	3,70	4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36	0,47	0,36
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O C	8,02	3,19	17,05	6,58
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83	16,55	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36	0,50	0,38
TOTAL (A+B+C+D)		85,20	48,69	114,23	72,08



Planilha de Preço Médio



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ

DIRETORIA: DEN
GERÊNCIA: GPROJ

PROJETISTA:	
ORÇAMENTISTA:	
DATA DA SOLICITAÇÃO DA COTAÇÃO:	

PLANILHA DE PREÇO MÉDIO - SES CE05 - SERVIÇOS REMANESCENTES

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 COTAÇÃO	DATA C/ VALIDADE	S/BDI	C/BDI				
							%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	(R\$)											
01.02.04	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	UNMÊS	1,00	500,00	LOCABAN	CNPJ: 19.048.559/0001-10 / CONTATO: Eliane Gadelha / EMAIL/SITE: Eliane Gadelha / TELEFONE: 3077.7474	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	4,96%	524,78	524,78	524,78	PROPOSTA DA LOCABAN R\$ 500 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:(CIF)	13/07/2020	12/08/2020	524,78	616,62				
				650,00	ECOBAN	CNPJ: 00.563.915/0001-05 / CONTATO: Rosilane Araújo / EMAIL/SITE: Rosilane Araújo / TELEFONE: 3342 - 4396	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-	5,71%	687,13	650,00	650,00	PROPOSTA DA ECOBAN R\$ 650 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:(CIF)	03/07/2020	08/07/2020						
					SISAM																				
					SINAQ																				
Composição 06.01.28/ 06.02.32/ 08.01.13/ 09.01.24	RECEBIMENTO DE MATERIAL SEGREGADO	M3	1,00	12,00	USIFORT	CNPJ: 02.084.459/0002-27 / CONTATO: / EMAIL/SITE: 853295.5644 -3091.8808 E-mail:usifort@forbainet.com / TELEFONE: CNPJ: / CONTATO: topcarhebert@gmail.com / EMAIL/SITE: Hebert / TELEFONE: 85) 3463 - 40-00 (85) 99953 - 26-30	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		12,00	12,00	12,00	PROPOSTA DA USFORTRS 12 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:(CIF)	07/12/2020	07/03/2021	9,00	10,58				
				9,00	TOPCAR		INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		9,00	9,00	9,00	PROPOSTA DA TOPCARRS 9 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:(CIF)	08/12/2020	08/03/2021						
				6,00	USIR RECICLAGEM	CNPJ: 21.411.268/0001-96 / CONTATO: comercial@usir.com.br / EMAIL/SITE: Carlenorson / TELEFONE: (85) 9 8678-26-28	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		6,00	6,00	6,00	PROPOSTA DA USIR RECICLAGEMRS 6 + IPI(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:(CIF)	08/12/2020	06/02/2021						
08.01	EXECUÇÃO DE POÇO DE EMBOQUE (33,08M) E DESEMOQUE (37,06M) ETRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA, COM FORNECIMENTO CRAVAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO EM MND (PIPE JACKING) ø600mm (664,40M)	UND	1	8.595.311,90	CTL	CNPJ: 28.326.157/0001-20/ CONTATO: ALESSANDRA / EMAIL/SITE:alessandra@grupogntr.com.br / TELEFONE: (11) 5541-5120	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		8.595.311,90	8.595.311,90	8.595.311,90	PROPOSTA CTL R\$ 8.595.311,90 (Soma dos serviços de CRAVAÇÃO = R\$ 8.206,14 x 664,40m = R\$ 5.452.199,42/ EMBOQUE = R\$ 52.587,83 x 33,08m = R\$ 1.739.805,42/ DESEMOQUE = R\$ 37.872,29 x 37,06m = R\$ 1.403.547,07 IPI:(INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE:(CIF)	06/01/2021	05/02/2021	8.595.311,90					
				9.526.261,21	HBSP	CNPJ: 30.881.051/0001-30 / CONTATO: Maria Cristina Rocha / EMAIL/SITE: vendas1@tecnelsa.com.br / TELEFONE: (85) 3293-6099	INCLUSO	-	INCLUSO	-	CIF	-		9.526.261,21	9.526.261,21	9.526.261,21	PROPOSTA DA HBSP R\$ 9.526.261,21 (Soma dos serviços de CRAVAÇÃO = R\$ 9.610,30 x 664,40m = R\$ 6.385.083,32/ EMBOQUE = R\$ 48.286,77 x 33,08m = R\$ 1.597.326,35/ DESEMOQUE = R\$ 40.309,00 x 37,06m = R\$ 1.493.851,54/ MOBILIZAÇÃO = R\$ 50.000,00) IPI:(INCLUSO)	16/12/2020	15/01/2021						
				6.440.680,00	TELAR	CNPJ: 02.403.486/0002-15 / CONTATO: HIAGO / EMAIL/SITE: hiago.matos@carmehl.com.br / TELEFONE: (85)4008-66-66	INCLUSO		INCLUSO		CIF	-		6.440.680,00			6.440.680,00		DESCARTADA - (Devido a não apresentação de proposta para o serviços de embocadura e desembocadura, a proposta da Empresa Telar foi descartada. É possível ver os detalhes no anexo, justificativa de preço.) EMPRESA TELAR R\$ 6.440.680,00 (Serviço de CRAVAÇÃO = R\$ 9.700,00 x 664,40m = R\$ 6.440.680,00) IPI: (INCLUSO) + ICMS: (INCLUSO) + FRETE: (INCLUSO).			14/01/2021	13/02/2021		

Engº Paulo José P. dos Santos
Crea: 061045929-5
GPROJ - CAGECE



Cotações

LOCABAN ECOBAN

01.02.04 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO



01 - PROPOSTA COMERCIAL P/ LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO N° 1084/2020

A

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ – CAGECE

A/C: Gisllaynny Nogueira

gisllaynny.mendes@cagece.com.br

02 - NOSSA EMPRESA

LOCABAN AMBIENTAL LTDA ME, 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

04 - DOS RESPONSÁVEIS OPERACIONAIS

GERENTE OPERACIONAL/COMERCIAL

Eliane Gadelha

Celular: (85) 3077-7474

comercial@locaban.com.br

FATURAMENTO/CONTRATOS

Eliane Gadelha

Telefone: (85) 98655-5026

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

www.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 desbactericidas, detergente, cloro e shampoo, todos c/ licença ANVISA.

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

06 - 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.

07 - 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 perdidos 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.

08 - 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.

09 - PROPOSTA COMERCIAL (VALOR MENSAL) Nº 01:

QUANT.	ITEM	VALOR UNIT.	LOCAL	PERÍODO	VALOR TOTAL:
08	BANHEIRO QUÍMICO MODELO FIELD COM 02 (DUAS) LIMPEZAS SEMANAIS.	R\$ 500,00	MARACANAÚ - CE	MENSAL	R\$ 4.000,00
VALOR TOTAL MENSAL DA PROPOSTA					R\$ 4.000,00

OBS: Manutenção será acordado entre as partes.

10 – PAGAMENTO DA TAXA DE ENTREGA

10.1 VALORES DA TAXA DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS DEVEM SER PAGOS COM ANTECIPAÇÃO DAS ENTREGAS DOS EQUIPAMENTOS.

(Entregas mediante o comprovante bancário)

11 – PAGAMENTO DA TAXA DE RECOLHIMENTO

11.1 VALORES DA TAXA DE RECOLHIMENTO DOS EQUIPAMENTOS DEVEM SER PAGOS NO ATO DA SOLICITAÇÃO DE RECOLHIMENTO DOS EQUIPAMENTOS.

12– FORMAS DE PAGAMENTO

12.1 NA ENTREGA DOS BANHEIROS E DEMAIS EQUIPAMENTOS, SERÁ ENCAMINHADO 01 (UM) BOLETO BANCÁRIO E NOTA FISCAL REFERENTE A LOCAÇÃO, COM VENCIMENTO PARA 30 DIAS APÓS INICIO DA LOCAÇÃO.

13- DO PRAZO DE MOBILIZAÇÃO

13.1 O prazo de mobilização do Banheiro Químico e demais equipamentos será de atendido entre 05 (Quatro) dias, após assinatura do contrato e ordem de serviço expedida pelo CONTRATANTE.

14- DO PRAZO DE DESMOBILIZAÇÃO

14.1 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.



15 - DA VALIDADE DA PROPOSTA/CONTRATO

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

Maciel pereira
SETOR COMERCIAL
(85) 30777474 / 99174-1225

Aquiraz - CE, 13 de julho de 2020.

BANHEIRO QUÍMICO MODELO FIELD:



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

Re: RES: ORÇAMENTO LOCABAN atualizado.

De : maciel@locaban.com.br

seg, 13 de jul de 2020 14:44

Assunto : Re: RES: ORÇAMENTO LOCABAN atualizado. 1 anexo**Para :** giselle teofilo <giselle.teofilo@cagece.com.br>

[1084 - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE atualizado.docx \(335 KB\)](#)

1084 - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE **atualizado.docx**335 KB

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

Boa tarde Gizelia atualização de proposta obra PF2

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

seg, 13 de jul de 2020 14:26

 2 anexos

Assunto : Boa tarde Gizelia atualização de proposta obra PF2

Para :: Gizelia Cardoso <gizelia@locaban.com.br>

Cc : ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ
<ernandes.alves@cagece.com.br>, LEANDRO
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB
<leandro.siqueira@cagece.com.br>

Por gentileza, solicito atualização de proposta, conforme arquivo em anexo.
Atenciosamente

Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1881

Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece



 **1.0 2020.02.10 Cotação_rec_locação_wc_quim_Locaban.pdf**
479 KB

 **1.1 2020.02.10 Email_rec_locação_wc_quim_Locaban.pdf**
102 KB



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, 13 de julho de 2020.

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

Orçamento N° 002337/2020

CODIGO	DESCRIÇÃO	PERIODO	QTDE	VALOR UNIT	SUBTOTAL
1	BANHEIRO(S) QUIMICO(S)	MENSAL	8	R\$650,00	R\$5.200,00
				SUBTOTAL	R\$5.200,00
				DESCONTO	R\$ 0,00
				FRETE	R\$ 0,00
				TOTAL	R\$5.200,00

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: 13 de julho de 2020

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

Boa tarde Rosilane atualização de proposta Obra PF2

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

seg, 13 de jul de 2020 14:38

 1 anexo

Assunto : Boa tarde Rosilane atualização de proposta Obra
PF2

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

Cc : ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ
<ernandes.alves@cagece.com.br>, LEANDRO
SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB
<leandro.siqueira@cagece.com.br>

Por gentileza, solicito atualização de proposta, conforme arquivo em anexo.
Atenciosamente

Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1881

Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece



 **1.3 2020.02.10 Cotação_rec_loc_wc_quimico_Ecoban.pdf**
235 KB

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

Prezado Fernando solicito orçamento

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

seg, 11 de mai de 2020 15:27

Assunto : Prezado Fernando solicito orçamento**Para :** fernando
<fernando@sisamsistemasambientais.com.br>

Por gentileza, solicito orçamento de Locação BANHEIRO QUÍMICO UNxMÊS com 1 unidade

Atenciosamente

Giselle Marie Teofilo de MouraEngenheiro I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1881*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

RE: Boa tarde Rosilane atualização de proposta Obra PF2

De : ROSILANE ARAÚJO <dep.ecoban@hotmail.com> seg, 13 de jul de 2020 15:23**Assunto :** RE: Boa tarde Rosilane atualização de proposta Obra PF2 2 anexos**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Cc :** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>, LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>

SEGUE.



De: GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br>**Enviado:** segunda-feira, 13 de julho de 2020 14:38**Para:** dep ecoban <dep.ecoban@hotmail.com>**Cc:** ERNANDES FREIRE ALVES, GPROJ <ernandes.alves@cagece.com.br>; LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO, GECOB <leandro.siqueira@cagece.com.br>**Assunto:** Boa tarde Rosilane atualização de proposta Obra PF2

Por gentileza, solicito atualização de proposta, conforme arquivo em anexo.
Atenciosamente

Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1881

Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece



 **02337 - CAGECE.pdf**
235 KB

Solicitação de proposta para orçamento para obra ITAITINGA.

De : LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO <leandro.siqueira@cagece.com.br>

sex, 15 de mai de 2020 10:38

Assunto : Solicitação de proposta para orçamento para obra ITAITINGA.

Para : saniqclocacoes@saniq.com

Prezado Fornecedor.

Solicitamos que seja enviada proposta de preços dos seguintes itens listados abaixo, incluindo as taxas, impostas,(IPI, ICMS - Porcentagem incluso) e Modalidade do Frete, (CIF ou FOB), se assim for o caso.

BANHEIRO QUÍMICO UN 2,00

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- 1881

Solicito confirmação de recebimento desde email.

Atenciosamente,

Leandro Siqueira do Nascimento

Fiscal de Obras I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
Sem ramal cadastrado

Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece



**USIFORT
TOPCAR
USIR RECICLAGEM**

COMPOSIÇÃO 06.01.28 / 06.02.32 / 08.01.13 / 09.01.24
RECEBIMENTO DE MATERIAL SEGREGADO



Itaitinga, 28 de janeiro 2020.

At.:
CAGECE

Segue descritivo com o preço e a classificação do material solicitado.

TIPO DO RESÍDUO	Descrição	PREÇO M³
CLASSE A ou PURO (Não necessita triagem)	ENTULHO, ESCAVAÇÃO, DEMOLIÇÃO, AREIA, PEDRA, ASFALTO.	R\$ 6,00

Possuímos toda a documentação necessária ao funcionamento e demais licenças ambientais.

Estarei a sua disposição para maiores esclarecimentos ou negociações.

Cláudio Magalhães
(85) 98678.2628 – 98216.3738
USIR – USINA DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS LTDA – EPP.
CNPJ. 21.411.268/0001-96
usirreciclagem@gmail.com

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

Re: Prezados solicito atualização de proposta Obra Ponte do Céu

De : comercial@usir.com.br

sex, 08 de mai de 2020 09:37

Assunto : Re: Prezados solicito atualização de proposta Obra Ponte do Céu

📎 2 anexos

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

Bom dia Gisele,

Não houve alteração de valor.

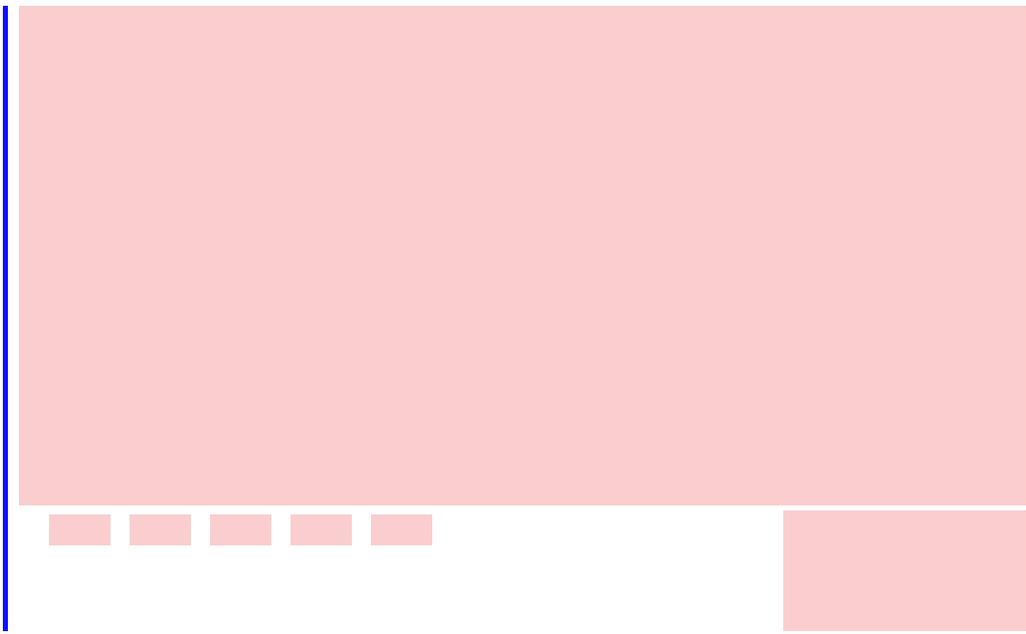
Ats,

***Carlenilson Leite******Direção Comercial****85 9 9119 5196*

Em 07/05/2020 16:13, GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ escreveu:

Por gentileza, atualização de proposta, conforme arquivo em anexo.

Atenciosamente





Pacatuba, 29 de janeiro de 2020.

Assunto: Tabela de Preços para Recebimento de RCC

A Topcar Usina e Serviços Ltda, vem através desta, informar os valores para recebimento de RCC:

TIPO DE MATERIAL RCC	VALOR EM M3
Classe A Segregado	R\$ 9,00
Classe A Não Segregado	R\$ 16,00
Madeira, Poda	R\$ 18,00
Gesso	R\$ 40,00
Resíduo Comum	R\$ 40,00

Maiores informações, entrar em contato conosco pelos números: (85) 3463-4000, 98879-7918, 99953-2630.

Desde já,

Agradecemos

Topcar Usina e Serviços Ltda

Hebert Nascimento Araruna

Zimbra

giselle.teofilo@cagece.com.br

**Obrigada recebi sua propostaRe: Boa tarde Herbert solicito atualização de proposta
Obra Ponte do Céu**

De : GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br> sex, 08 de mai de 2020 09:57

Assunto : Obrigada recebi sua propostaRe: Boa tarde Herbert
solicito atualização de proposta Obra Ponte do Céu

Para : topcarhebert <topcarhebert@gmail.com>

Atenciosamente

Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1881

Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece



De: "topcarhebert" <topcarhebert@gmail.com>

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

Enviadas: Sexta-feira, 8 de maio de 2020 9:10:25

Assunto: Re: Boa tarde Herbert solicito atualização de proposta Obra Ponte do Céu

Bom dia,

Segue.

Em qui., 7 de mai. de 2020 às 16:44, GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ <giselle.teofilo@cagece.com.br> escreveu:

Por gentileza, atualização de proposta, conforme arquivo em anexo.
Atenciosamente

Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1881

Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece



--

Desde já,
Agradeço.

Hebert Araruna
Proprietário TOPCAR
Fone 85 8879-7918/9953-2630
Localização: <https://goo.gl/maps/HHdL98j7aNC2>



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

PROPOSTA DE SERVIÇOS E DESTINO FINAL

Prezados senhores, vimos pela presente fornecer nossa proposta para os itens abaixo discriminados:

DESCRIÇÃO	UND	VALOR UNITÁRIO
Recebimento para reciclagem de resíduos Classe A segregados (alvenaria, argamassa, blocos de concreto, placas de revestimento, pedras, solos, telhas e asfálticos), com diâmetro menor que 50 cm. excluso lama FRETE EXCLUSO	m ³	R\$ 12,00
Recebimento para reciclagem de resíduos Classe B ou Misturado com Classe A (plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras, sacos de cimento e cal), e CLASSE A, com diâmetro acima até 50 cm que necessitam de DEMOLIÇÕES, emaranhados de ferro. FRETE EXCLUSO	m ³	R\$ 19,00

LOCALIZAÇÃO: ROD BR 116 KM06 N 2199 EM FRENTE AO DNIT.

Observações:

1. Não recebemos resíduos orgânicos, visto que sua destinação ambientalmente correta é o Aterro Sanitário.
2. A quantidade de resíduos recebida deve ser adquirida na mesma quantidade, em forma de qualquer tipo de agregado reciclado descritos na tabela acima, assim retornando o resíduo em forma de produto para cadeia produtiva (**Logística Reversa**).
3. O recebimento somente pode ser iniciado após a assinatura do contrato.
4. **FORMA DE PAGAMENTO:** 15 dias da data da entrega.
5. **SERVIÇO com CERTIFICAÇÃO DE RECICLAGEM LICENCIADO.**
6. **INICIO DOS SERVIÇOS:** 24 horas da autorização em pedido de compra.
7. **IMPOSTOS:** Inclusos na emissão da **NOTA FISCAL** e impostos federais também serão recolhidos de acordo como empresa.
8. **VALIDADE DA PROPOSTA:** 30 dias.

Fortaleza 19 de fevereiro de 2020

USINA DE RECICLAM DE FORTALEZA

Zimbra**giselle.teofilo@cagece.com.br****Re: Prezado solicito orçamento para Obra****De :** Usifort <usifort@usifort.com.br>

qui, 14 de mai de 2020 14:22

Assunto : Re: Prezado solicito orçamento para Obra 1 anexo**Para :** GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ
<giselle.teofilo@cagece.com.br>

Boa tarde,

Segue orçamento, conforme solicitado.

Att,

Em seg., 11 de mai. de 2020 às 14:01, GISELLE MARIE TEOFILO DE MOURA - GPROJ
<giselle.teofilo@cagece.com.br> escreveu:

Gostaríamos de solicitar orçamento para recebimento de material proveniente de obras na área de saneamento que incluem, em sua maioria, material classe A
O orçamento seria apenas para o recebimento do material.
Cordialmente,
--

Giselle Marie Teofilo de MouraEngenheiro I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1881*Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece*

--

**Usifort**
AMBIENTAL

Obrigado.

Victor Gondim de Almeida

Diretor Adm. Financeiro.

MBA Controladoria e Finança

(85)9126-3302(Claro)/(85)8900-1050(Oi)/(85)3295-5644(Fixo)

Site: www.usifort.com.br **PREÇOS RECEBIMENTO FEV20.doc**

107 KB

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

Prezado solicito orçamento para Obra

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

seg, 11 de mai de 2020 14:00

Assunto : Prezado solicito orçamento para Obra**Para :** usifort@usifort.com.br

Gostaríamos de solicitar orçamento para recebimento de material proveniente de obras na área de saneamento que incluem, em sua maioria, material classe A

O orçamento seria apenas para o recebimento do material.

Cordialmente,

--

Giselle Marie Teofilo de Moura

Engenheiro I
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1881

Lbm Serviços e Construção Eireli - A serviço da Cagece



**CTL
HBSP
TELAR**

08.01.01

EXECUÇÃO DE POÇO DE EMBOQUE (33,08M) E DESEMBOQUE
(37,06M) E TRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA, COM
FORNECIMENTO CRAVAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO EM MND
(PIPE JACKING) ø600mm (664,40M)



C. 16/01/21

São Paulo, 14 de janeiro de 2021.

À
CAGECE - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Vila União
Fortaleza - CE
Att.: Eng. Wellington Santiago Lopes
GPROJ PRJ – Coordenadoria de Projetos Técnicos

Ref.: COLETOR TRONCO DA BACIA CE-5 – BAIRRO MARAPONGA – FORTALEZA / CE.

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando nosso orçamento para execução de MND (Pipe Jacking) com Tubos de Concreto Ø 600mm no local em epígrafe, conforme a seguir:

1. Elementos do Orçamento

1.1 Nosso orçamento foi elaborado de acordo com o projeto da CAGECE folha 01/01.

2. Serviços a serem executados

2.1 Fornecimento e cravação de tubos de concreto pelo sistema de Pipe Jacking com equipamento de procedência Alemã da marca Herrenknecht, em uma extensão de 646,01 metros, estando incluído a execução dos Poços de Emboque e Desemboque e Transformação dos mesmos em Poços de Visita;

3. Responsabilidades da CTL

3.1 Serão de responsabilidade da CTL o fornecimento de todos equipamentos, mão de obra e materiais necessários à execução dos serviços relacionados, inclusive mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal.

4. Responsabilidades da CONTRATANTE.

- 4.1 Fornecimento de sondagem, tantas quanto forem necessárias;
- 4.2 Rebaixamento de lençol freático, caso necessário, no Emboque dos tubos;
- 4.3 Segurança Patrimonial de nossos equipamentos nas frentes de serviços;
- 4.4 Liberação da área dos poços, livre de quaisquer interferências e desimpedida;
- 4.5 Autorização dos órgãos competentes, inclusive ambiental;
- 4.6 Fornecimento de equipe de topografia;
- 4.7 Transporte de material das escavações proveniente do Shield, inclusive fornecimento de bota fora devidamente licenciado;

- 4.8 Escavação em rocha;
- 4.9 Fechamento das áreas dos Poços de Emboque e Desemboque do nosso equipamento, sinalização noturna, tapumes e New Jersey;
- 4.10 Tratamento de solos e ou consolidação de maciços por quaisquer métodos, caso necessário no Emboque dos tubos;
- 4.11 Canteiro de Obras para guarda de equipamentos e materiais;
- 4.12 Abertura de Poços extras para retirada do equipamento em razão de interferências ao longo do trecho.

5. Preços

DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	P. UNIT.	TOTAL (R\$)
Execução de Poço de Emboque e Transformação em Poço de Visita	M	34,64	52.587,83	1.821.642,43
Execução de Poço de Desemboque e Transformação em Poço de Visita	M	30,50	37.872,29	1.155.104,85
Fornecimento e Cravação de Tubo de Concreto em MND (PIPE JACKING) Ø 600mm	M	646,01	8.206,14	5.301.248,50
VALOR TOTAL R\$:				8.277.995,78

6. Condições de Pagamento

- 6.1 Medição mensal dos serviços executados e recebimento em 30 dias;
- 6.2 O faturamento será feito nas seguintes condições;
- 6.3 50 % com nota de débito de locação de equipamentos;
- 6.4 50% faturamento de serviços;

7. Prazo de execução

- 7.1 A combinar.

8. Validade da Proposta

- 8.1 Nossa proposta é válida por 30 dias.

No aguardo de um pronunciamento de V.Sas., firmamos.

Atenciosamente,

ENG. ALEXANDRE RESTON ALI
DIRETOR EXECUTIVO
CTL ENGENHARIA LTDA

Zimbra

leandro.siqueira@cagece.com.br

Fwd: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará)

De : tiagocl - GPROJ <tiago.cavalcante@cagece.com.br> qui, 21 de jan de 2021 14:34
Assunto : Fwd: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará) 5 anexos
Para : LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO <leandro.siqueira@cagece.com.br>

Tiago Cavalcante Lima

Supervisor IV
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1851

Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece



De: "tiagocl" <tiago.cavalcante@cagece.com.br>
Para: "LEANDRO SIQUEIRA DO NASCIMENTO" <leandro.siqueira@cagece.com.br>
Enviadas: Quinta-feira, 21 de janeiro de 2021 14:07:11
Assunto: Fwd: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará)

Tiago Cavalcante Lima

Supervisor IV
GPROJ ORC - Gproj Coord de Custos e Orca.de Obras
(85) 3101-1851

Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece



De: "WELLINGTON SANTIAGO LOPES, GPROJ" <wellington.lopes@cagece.com.br>
Para: "RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITAO, GPROJ" <raul.leitao@cagece.com.br>, "HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES, GPROJ" <humberto.nunes@cagece.com.br>, "tiagocl" <tiago.cavalcante@cagece.com.br>
Enviadas: Segunda-feira, 18 de janeiro de 2021 9:40:07

Assunto: Fwd: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará)

Wellington Santiago Lopes

Engenheiro III
GPROJ PRJ - Coordenadoria de Projetos Tecnicos
(85) 3101-1769

Farias e Freitas Serviços Comércio e Construções Eireli - A serviço da Cagece



De: "marcio arruda" <marcio.arruda@ctlengenharia.com.br>

Para: "wellington lopes" <wellington.lopes@cagece.com.br>

Cc: "bruno cavalcante" <bruno.cavalcante@cagece.com.br>

Enviadas: Segunda-feira, 18 de janeiro de 2021 9:19:38

Assunto: ENC: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará)

Bom dia
Estamos reenviando nossa proposta.

Att.,



Márcio Arruda
LICITAÇÕES
marcio.arruda@ctlengenharia.com.br

PABX/FAX: 11 3740-9936 Mobile: 11 98342-9235
f/ctlengenharia www.ctlengenharia.com.br



De: Marcio Arruda - CTL Engenharia
Enviada em: quinta-feira, 14 de janeiro de 2021 17:03
Para: WELLINGTON SANTIAGO LOPES - GPROJ <wellington.lopes@cagece.com.br>
Cc: Rodrigo Laurentino - CTL Engenharia <rodrigo.laurentino@ctlengenharia.com.br>; Paulo Daher - CTL Engenharia <paulo.daher@ctlengenharia.com.br>
Assunto: ENC: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará"

Prezado Eng. Wellington, boa tarde
Segue nossa proposta para execução Coletor Tronco em MND, conforme solicitação.

Ficamos à disposição.

Att.,



Márcio Arruda
LICITAÇÕES
marcio.arruda@ctlengenharia.com.br

PABX/FAX: 11 3740-9936 Mobile: 11 98342-9235
f/ctlengenharia www.ctlengenharia.com.br



De: WELLINGTON SANTIAGO LOPES - GPROJ <wellington.lopes@cagece.com.br>
Enviada em: sexta-feira, 8 de janeiro de 2021 14:45
Para: Marcio Arruda - CTL Engenharia <marcio.arruda@ctlengenharia.com.br>
Assunto: Fwd: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará"

Dr. Márcio,

boa tarde,

Conforme conversamos, solicito uma cotação para execução do coletor tronco da Bacia CE-5 em Fortaleza, ver projeto hidráulico em anexo, através de MND (pipe jacking). A empresa executora pode optar por tiros mais longos do que os previstos no projeto anexo. Frisa-se, porém, que todos os pv's constantes no projeto têm que ser executados, não obrigatoriamente como poço de emboque ou de chegada.

antecipadamente grato pela atenção,

Wellington Santiago Lopes

Engenheiro III
GPROJ PRJ - Coordenadoria de Projetos Tecnicos
(85) 3101-1769

Farias e Freitas Serviços Comércio e Construções Eireli - A serviço da Cagece



-
-  **Projeto HIdrlico - Trecho CE-5.pdf**
509 KB

 -  **RELATRIO_SONDAGEM_BACIACE-05.1.pdf**
2 MB

 -  **C 16 01 21 - CAGECE CT Maraponga.pdf**
585 KB
-

Zimbra

leandro.siqueira@cagece.com.br

Fwd: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará) - CE-5**De :** WELLINGTON SANTIAGO LOPES - GPROJ
<wellington.lopes@cagece.com.br>

ter, 12 de jan de 2021 13:39

 2 anexos**Assunto :** Fwd: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará) - CE-5**Para :** tiagocl - GPROJ <tiago.cavalcante@cagece.com.br>, RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITAO - GPROJ <raul.leitao@cagece.com.br>, HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>

Caros,

Segue solicitação de cotação feita a empresa CTLENGENHARIA (aguardando resposta).

sds,

Wellington Santiago LopesEngenheiro III
GPROJ PRJ - Coordenadoria de Projetos Tecnicos
(85) 3101-1769*Farias e Freitas Serviços Comércio e Construções Eireli - A serviço da Cagece***De:** "WELLINGTON SANTIAGO LOPES - GPROJ" <wellington.lopes@cagece.com.br>**Para:** "marcio arruda" <marcio.arruda@ctlengenharia.com.br>**Enviadas:** Sexta-feira, 8 de janeiro de 2021 14:44:33**Assunto:** Fwd: Cotação para execução de trechos de coletor de esgoto em "Pipe Jacking" (Companhia de Água e Esgoto do Ceará)

Dr. Márcio,

boa tarde,

Conforme conversamos, solicito uma cotação para execução do coletor tronco da Bacia CE-5 em Fortaleza, ver projeto hidráulico em anexo, através de MND (pipe jacking). A empresa executora pode optar por tiros mais longos do que os previstos no projeto anexo. Frisa-se, porém, que todos os pv's constantes no projeto têm que ser executados, não obrigatoriamente como poço de emboque ou de chegada.

O coletor será implantado, em quase toda sua totalidade, na rua 1º de Janeiro no bairro da Maraponga em Fortealeza. Sua extensão total será de aproximadamente 680m no diâmetro de 600mm.

antecipadamente grato pela atenção,

Wellington Santiago Lopes

Engenheiro III
GPROJ PRJ - Coordenadoria de Projetos Tecnicos
(85) 3101-1769

Farias e Freitas Serviços Comércio e Construções Eireli - A serviço da Cagece



 **Projeto HIdrático - Trecho CE-5.pdf**
509 KB

 **RELATÓRIO_SONDAGEM_BACIACE-05.1.pdf**
2 MB



HBSP 2024 revisão 0

São Paulo, 16 de dezembro de 2020.

À

Cagece.

At: **Engº. Wellington Santiago Lopes**

wellington.lopes@cagece.com.br

Ref.: Execução de serviço de cravação, de tubos (Pipe Jacking) de concreto DN 600mm, através de equipamento shield de solo

Local da Obra: coletor tronco da Bacia CE-5 em Maraponga - Fortaleza

Prezado Senhor,

Atendendo à solicitação de V.S.as estamos apresentando nossa proposta, para execução dos serviços da obra no Rio de Janeiro.

1. OBJETO DA PROPOSTA:

Constitui objeto desta proposta a execução de cravação de aproximadamente de 646,01m em tubo de concreto com Shield de frente balanceada, no diâmetro **600 mm em solo**.

2. DESCRIÇÃO TÉCNICA PARA EXECUÇÃO

A obra será executada pela tecnologia de tubo cravado.

3. SERÃO DE NOSSA RESPONSABILIDADE:

- ✓ Fornecimento do equipamento shield nos diâmetros 600mm, com acessórios necessários à execução da obra;
- ✓ Seguro dos equipamentos;
- ✓ Fornecimento de toda a mão de obra necessária para a execução da obra, seguindo nossa orientação;
- ✓ Os exames médicos periódicos, exigidos pelo Ministério do trabalho (Aso, Audiometria, Raios-X e espirometria), aos nossos funcionários;
- ✓ Acompanhamento técnico por engenheiro especializado;
- ✓ Responsabilizar-se pela contratação do nosso pessoal, abrangendo pagamento de salários, férias, repouso remunerado, adicionais de qualquer espécie que sejam ou venham ser devidos, horas extras, adicional noturno, contribuição de previdências, indenizações por acidentes de trabalho e todos os demais encargos;
- ✓ Responsabilizar-se por toda e qualquer reclamatória trabalhista que houver decorrente deste instrumento particular, quer seja durante sua execução como também, até o término do presente contrato,
- ✓ Fornecer todas as ferramentas individuais para o bom andamento dos serviços, assim como fornecer os EPIS aos seus funcionários.



- ✓ Seguir rigorosamente as determinações e orientações da CONTRATANTE em relação aos serviços de cravação dos tubos no que tange as declividades e locação das tubulações,
- ✓ Óleos lubrificantes e graxas;
- ✓ Equipamento em perfeitas condições de uso;
- ✓ Fornecimento de todos os materiais e consumíveis tais como: bentonita, polímeros p/ lubrificação, anel de madeira, anel de borracha para emboque, cola, resina ARAZIN com catalisador p/ pintura dos tubos etc.;
- ✓ Fornecimento de água para escavação do shield
- ✓ Fornecimento dos geradores de energia;
- ✓ Fornecimento de bombas submersíveis para esgotamento dos poços de serviço (duas no emboque e uma para desemboque)
- ✓ Execução dos poços de emboque e desemboque;
- ✓ Fechamento do local de trabalho com tapumes ou similares;
- ✓ Fornecimento do tubo de concreto DN 600 mm (JP);
- ✓ Sinalização horizontal e vertical;
- ✓ Manter vigilância noturna e diurna em todas as dependências da obra;
- ✓ Topografia ;
- ✓ Fornecimento de guindaste/talhas para descida e retirada do shield dos poços, descida de tubos e mobilizações internas;;
- ✓ Fornecimento de caminhão munck para as mobilizações e desmobilizações internas;
- ✓ Caminhão basculante para transporte do material escavado para o bota fora

4. RESPONSABILIDADE DO CONTRATANTE:

- ✓ Fornecimento de projeto executivo;
- ✓ Fornecimento de frente de trabalho contínua, livre e desimpedida;
- ✓ Providenciar licenças/autorizações junto aos órgãos competentes;
- ✓ Caso haja a necessidade de rebaixamento de lençol freático para remoção do tampo de concreto para emboque e desemboque da máquina, este será por conta da contratante
- ✓ Caso haja a necessidade de execução de poço extra devido ao surgimento de interferências que impeça o avanço do shield, não prevista, será por conta da contratante.
- ✓ Entrega e conseqüente recebimento do trecho pela fiscalização;
- ✓ Vistoria prévia nos imóveis vizinhos ao caminhamento da obra, se necessário;
- ✓ Seguro com cobertura para projeto de engenharia se necessário e danos materiais e pessoais contra terceiros;

5. DA MOBILIZAÇÃO

A mobilização somente será iniciada após assinatura do contrato pelos representantes legais de ambas as partes.



6. DAS PARALISAÇÕES

Caso os serviços ora contratados sejam paralisados por um período superior a cinco dias devido a motivos alheios à nossa vontade e antes de serem concluídos, a contratante deverá remunerar a contratada, pela aplicação de valores de R\$10.000,00 (Dez mil reais) por dia de paralisação.

7. DO PREÇO

Nossa proposta deverá fazer parte integrante do contrato. O preço por metro para execução do serviço acima descrito é:

COLETOR TRONCO DA BACIA CE-5 EM MARAPONGA - FORTALEZA					
ITEM	ATIVIDADE	UN	QTD	VLR UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
1	REDE EM MND		-		50.000,00
1.1	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	VB	2,00	R\$ 25.000,00	50.000,00
2	MND		-		9.364.044,37
2.1	CRAVAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO "JP" COM JUNTAS DE ANEL DE BORRACHA PELO MÉTODO CONSTRUTIVO "PIPE JACKING" COM SHIELD EM SOLO NO DIÂMETRO DE 600MM, COM FORNECIMENTO DOS TUBOS.	M	646,01	9.610,30	6.208.347,07
2.2	ABERTURA E FECHAMENTO DE POÇO DE EMBOQUE NO DIÂMETRO 4,80M	M	35,66	48.286,77	1.721.906,32
2.3	ABERTURA E FECHAMENTO DE POÇO DE DESEMBOQUE NO DIÂMETRO 3,00M	M	35,57	40.309,00	1.433.790,98
	TOTAL				9.414.044,37

8. REAJUSTAMENTO DO PREÇO

Todos os valores constantes dessa proposta serão reajustados, tendo a mesmo índice do contrato principal, sendo o nosso P0 -dez/20.

9. PRAZO E MEDIÇÃO

A obra será executada em um turno diário, conforme as condições dessa proposta. Será elaborado um cronograma de comum acordo.

10. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pela extensão de conduto executada em metros (face a face dos poços).

11. DO PAGAMENTO

As medições serão mensais com fechamento do período no último dia do mês. O prazo para o pagamento será 30(trinta) dia após o fechamento.

13. VALIDADE DA PROPOSTA

A validade da proposta é de 30 (trinta) dias.

Sem mais para o momento.
Atenciosamente,

Vlami Petrelli
Superintendente

Zimbra**leandro.siqueira@cagece.com.br****Fwd: Proposta Maraponga - Passareli****De :** WELLINGTON SANTIAGO LOPES - GPROJ
<wellington.lope@cagece.com.br>

ter, 12 de jan de 2021 13:35

 1 anexo**Assunto :** Fwd: Proposta Maraponga - Passareli**Para :** tiagocl - GPROJ <tiago.cavalcante@cagece.com.br>, RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITAO - GPROJ <raul.leitao@cagece.com.br>, HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>

Caros,

Segue proposta da Passarelli para execução do trecho em MND da CE-5.

sds,

Wellington Santiago LopesEngenheiro III
GPROJ PRJ - Coordenadoria de Projetos Tecnicos
(85) 3101-1769*Farias e Freitas Serviços Comércio e Construções Eireli - A serviço da Cagece***De:** "Claudia Zanettin Moura" <claudia.zanettin@passarelli.com.br>**Para:** "decio" <decio@passarelli.com.br>, "vlamir" <vlamir@passarelli.com.br>, "Roberto Yoshitugu Kakishita" <robertokakishita@passarelli.com.br>, "wellington lopes" <wellington.lope@cagece.com.br>**Enviadas:** Sexta-feira, 18 de dezembro de 2020 9:13:46**Assunto:** Proposta MarapongaBom dia
Wellington

Conforme sua solicitação segue anexo a nossa proposta, qualquer dúvida entrar em contato

grata

**Claudia Zanettin
Shield**



claudia.zanettin@passarelli.com.br
(11) 3037-8418 | 9 8293-1024
passarelli.com.br



Untitled_18122020_094717.pdf

2 MB



CE.: 001/21 – R00

São Paulo, 06 de janeiro de 2021.

À

Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará - CAGECE

GPROJ PRJ – Coordenadoria de Projetos Técnicos

A/C: Eng^a Wellington Santiago Lopes

Ref.: Execução do coletor tronco da Bacia CE-5 através de MND (pipe jacking)

Local da Obra: Fortaleza - CE

Prezados Senhores,

Agradecemos a honra do convite e encaminhamos **proposta de preço orientativo** para execução do coletor tronco da Bacia CE-5 através de MND (pipe jacking).

1. CARACTERÍSTICAS:

- 1.1** O coletor será implantado, em quase toda sua totalidade, na rua 1º de Janeiro no bairro da Maraponga em Fortaleza.
- 1.2** Sua extensão total será de aproximadamente **680m no diâmetro de 600mm.**



2. FORNECIMENTOS:

2.1 Serão encargos da **CAGECE**:

- a. Aprovação do projeto executivo junto aos órgãos responsáveis;
- b. Liberação das obras junto aos órgãos intervenientes, inclusive ambientais;
- c. Serviços ambientais, se necessário;
- d. Disponibilidade de área para instalação de canteiro, refeitório e vestiário;
- e. Disponibilização de área para Bota Fora de material proveniente da escavação;
- f. Consumo de concessionárias: Energia elétrica trifásica e água;
- g. Remanejamento de possíveis interferências existentes;
- h. Indicação das cotas e coordenadas referenciais de trabalho;

2.2 Serão encargos da **TELAR**:

- a. Mão de obra, materiais e equipamentos necessários para execução dos serviços;
- b. Instrumentação e monitoramento para controle de recalque e deformações.

3. OBSERVAÇÕES:

- 3.1 Caso sejam necessários outros serviços devido a quaisquer alterações de escopo ou mudanças na metodologia executiva dos serviços, novos preços serão apresentados em proposta complementar;
- 3.2 Não estão incluídos serviços de remanejamento ou escoramento de estruturas ou outras interferências subterrâneas;



4 PRAZOS:

- 4.1 Validade da proposta: **30 dias a contar da data de apresentação;**
- 4.2 Início dos Serviços: **20 dias após emissão da Ordem de Serviço;**
- 4.3 Execução da Obra: **12 meses.**

5 PREÇOS:

- 5.1 O preço estimado para os serviços é de: **R\$ 9.700,00** (nove mil e setecentos reais) **por metro;**
- 5.2 Após a elaboração do Projeto Executivo pela CAGECE, será apresentada proposta de preço definitiva.

6 MEDIÇÕES E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

- 6.1 Pagamento inicial no montante de **20% (vinte por cento)** do valor total da obra, no ato da assinatura do contrato.
- 6.2 Pagamentos em até 15 (quinze) dias das datas das medições mensais, aplicando-se o coeficiente redutor de 0,80 (oitenta centésimos) sobre os valores das medições.





7 REAJUSTAMENTOS:

Os preços serão corrigidos caso ocorra seu desequilíbrio devido a reajustes ou medidas governamentais em relação ao custo da mão de obra e/ou outros insumos durante a vigência do contrato. Eventuais atrasos nos pagamentos de acordo com os prazos descritos no item 6 terão compensação financeira além de juros de mora. Essas condições serão definidas especificamente no futuro instrumento contratual.

Sendo o que nos apresenta, subscrevemo-nos.

Atenciosamente



TELAR Engenharia e Comércio Ltda.
Engº Mauro Silvestre Leite
Diretor Superintendente



Zimbra

leandro.siqueira@cagece.com.br

Fwd: Bacia CE - 5 - Proposta Telar para execução do Trecho em MND da CE-5

De : WELLINGTON SANTIAGO LOPES - GPROJ
<wellington.lope@cagece.com.br>

ter, 12 de jan de 2021 13:36

 2 anexos

Assunto : Fwd: Bacia CE - 5 - Proposta Telar para execução do Trecho em MND da CE-5

Para : tiagocl - GPROJ <tiago.cavalcante@cagece.com.br>, HUMBERTO OLIVEIRA PONTES NUNES - GPROJ <humberto.nunes@cagece.com.br>, RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITAO - GPROJ <raul.leitao@cagece.com.br>

Caros,

Segue proposta da Telar para execução do Trecho em MND da CE-5

sds,

Wellington Santiago Lopes

Engenheiro III
GPROJ PRJ - Coordenadoria de Projetos Tecnicos
(85) 3101-1769

Farias e Freitas Serviços Comércio e Construções Eireli - A serviço da Cagece



De: "Octavio mendes" <octavio.mendes@telar.com.br>

Para: "WELLINGTON SANTIAGO LOPES - GPROJ" <wellington.lope@cagece.com.br>

Cc: "Telmo Porto" <telmo.porto@telar.com.br>, "Mauro Leite" <mauro.leite@telar.com.br>, "Wagner Carvalho" <wagner.carvalho@telar.com.br>

Enviadas: Quinta-feira, 7 de janeiro de 2021 11:29:37

Assunto: Bacia CE - 5

Caro Wellington

Como solicitado, encaminhamos anexo proposta CE-001-21 - REV 001, orientativa face à exiguidade de dados disponíveis, para realização de obra na Bacia CE - 5, com a utilização do Método Não Destrutivo Pipe Jacking.

Favor notar que, após a elaboração do Projeto Executivo pela CAGECE e uma vez solicitados, estaremos à sua disposição para a elaboração de proposta com valor preciso e definitivo.

Atenciosamente



Octávio Mendes
octavio.mendes@telar.com.br
☎ 55 11 98611.8605

Av. Angélica, 2510, 2º andar
Consolação - CEP 01228 200
São Paulo - SP, Brasil
Tel.: +55 11 3156-3700 - R. 3715
telar.com.br

 **CE001-21 Proposta Comercial_CAGECE R00.pdf**
1.004 KB



Pareto

GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA - GPROJ
GERÊNCIA DE OBRAS DA CAPITAL E REGIÃO METROPOLITANA - GOMET

Execução dos Serviços Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário na Sub-bacia CE-05 no município de Fortaleza/CE.

ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	CÓDIGO	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE	Dados			
				SubQUANT	SubTOTAL	% SIMPLES	% ACUMUL
FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO EM MND (PIPE JACKING) ø600mm	COTAÇÃO	8.206,14	M	664,40	5.452.159,42	27,45%	27,45%
EXECUÇÃO DE POÇO DE EMBOQUE E TRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA	COTAÇÃO	52.587,83	M	33,08	1.739.605,42	8,76%	36,21%
RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO	C2916	97,86	M	15.779,16	1.544.148,31	7,77%	43,99%
TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	9841	31,43	M	49.068,00	1.542.207,24	7,77%	51,75%
EXECUÇÃO DE POÇO DE DESEMBOQUE E TRANSFORMAÇÃO EM POÇO DE VISITA	COTAÇÃO	37.872,29	M	37,06	1.403.547,07	7,07%	58,82%
RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 100mm	C3741	24,44	M	49.068,00	1.199.221,92	6,04%	64,86%
CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/LIGAÇÃO CONDOMINIAL, DI= (40X40)cm	C0611	165,92	UN	5.452,00	904.595,84	4,55%	69,41%
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	COMPOSIÇÃO	808.832,25	UN	1,00	808.832,25	4,07%	73,48%
CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE	C0615	195,62	UN	3.321,00	649.654,02	3,27%	76,75%
TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	36365	32,12	M	19.597,00	629.455,64	3,17%	79,92%
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	C2893	81,73	M2	6.637,32	542.468,16	2,73%	82,65%
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	95995	1.188,21	M3	336,19	399.464,32	2,01%	84,67%
REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	C2924	20,05	PTxDIA	14.074,00	282.183,70	1,42%	86,09%
TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 350	I3212	640,15	M	348,00	222.772,20	1,12%	87,21%
RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO	C2918	68,81	M	2.785,66	191.681,26	0,97%	88,17%
INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	C3738	59,25	UN	2.726,00	161.515,50	0,81%	88,99%
REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	C2920	24,74	M3	6.130,59	151.670,79	0,76%	89,75%
MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa	C4583	66,31	M	2.212,44	146.706,90	0,74%	90,49%
RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA	C2917	71,76	M	1.946,42	139.675,10	0,70%	91,19%
ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	COMPOSIÇÃO	122.304,30	UN	1,00	122.304,30	0,62%	91,81%
SUB BASE/BASE DE SOLO CAL (3%) (S/TRANSP)	C3930	97,67	M3	995,60	97.240,25	0,49%	92,30%
BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	C3137	96,75	M3	995,60	96.324,30	0,48%	92,78%
TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	C2533	28,38	M3	3.245,16	92.097,64	0,46%	93,25%

ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	CÓDIGO	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE	SubQUANT	SubTOTAL	% SIMPLES	% ACUMUL
ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 2.00M	COMPOSIÇÃO	29,28	M2	3.023,35	88.523,68	0,45%	93,69%
INSTALAÇÃO DE OBRA COM CONTAINER TIPO 6	COMPOSIÇÃO	7.200,36	MÊS	12,00	86.404,32	0,44%	94,13%
TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	98459	101,06	M2	836,00	84.486,16	0,43%	94,55%
CURVA 45 OCRE PB - JE DN 100	I2977	11,05	UN	6.914,00	76.399,70	0,38%	94,94%
TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)	41936	69,27	M	1.002,00	69.408,54	0,35%	95,29%
CHUMBAMENTO DE RAMAL INTRA-DOMICILIAR DN 100 NA CAIXA DE INSPEÇÃO	C4074	24,38	UN	2.726,00	66.459,88	0,33%	95,62%
SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 150 x 100	I3028	21,22	UN	2.566,00	54.450,52	0,27%	95,89%
RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 40mm	C3740	12,39	M	4.089,00	50.662,71	0,26%	96,15%
REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	C2923	37,14	M	1.324,95	49.208,64	0,25%	96,40%
TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	20067	10,97	M	4.089,00	44.856,33	0,23%	96,62%
CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm	C3489	158,20	UN	273,00	43.188,60	0,22%	96,84%
PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	C1915	47,41	M2	767,45	36.384,80	0,18%	97,02%
ANEL DE BORRACHA OCRE DN 100	I2965	3,10	UN	10.003,00	31.009,30	0,16%	97,18%
DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE REDE ESGOTO ENTRE PV's (INCLUSIVE)	C2988	2,34	M	12.489,53	29.225,50	0,15%	97,33%
CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0707	21,52	M3	1.313,54	28.267,38	0,14%	97,47%
EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	93583	455,96	M2	60,00	27.357,60	0,14%	97,61%
EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	93210	585,55	M2	40,00	23.422,00	0,12%	97,73%
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95876	1,69	M3XKM	13.419,37	22.678,74	0,11%	97,84%
LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	COTAÇÃO	616,62	UNDXMÊS	36,00	22.198,32	0,11%	97,95%
RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	C2938	29,21	M2	715,80	20.908,52	0,11%	98,06%
REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	C2921	29,20	M3	681,19	19.890,76	0,10%	98,16%
RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	C2933	19,21	M2	1.029,83	19.783,03	0,10%	98,26%
EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	93212	970,16	M2	20,00	19.403,20	0,10%	98,35%
LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	C2860	104,55	M3	185,31	19.374,16	0,10%	98,45%
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	C2796	20,06	M3	907,60	18.206,45	0,09%	98,54%
ALOJAMENTO	C0043	291,99	M2	60,00	17.519,40	0,09%	98,63%
SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 250 x 100	I3030	63,81	UN	240,00	15.314,40	0,08%	98,71%
EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	96402	2,18	M2	6.723,29	14.656,77	0,07%	98,78%
PLACAS PADRÃO DE OBRA	C1937	204,58	M2	68,00	13.911,44	0,07%	98,85%
DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	COMPOSIÇÃO	18,57	M3	671,69	12.473,28	0,06%	98,92%
REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS (POÇOS DE VISITA)	C2922	33,55	PTxDIA	360,00	12.078,00	0,06%	98,98%
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	C1043	58,47	M3	202,50	11.840,18	0,06%	99,04%
CADASTRO DE LIGAÇÃO	C0581	3,28	UN	3.435,00	11.266,80	0,06%	99,09%
ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 350mm	C0315	31,71	M	341,00	10.813,11	0,05%	99,15%

ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	CÓDIGO	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE	SubQUANT	SubTOTAL	% SIMPLES	% ACUMUL
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	94991	579,38	M3	17,88	10.359,31	0,05%	99,20%
SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 200 x 100	I3029	34,38	UN	283,00	9.729,54	0,05%	99,25%
NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	C3319	6,62	M2	1.235,38	8.178,21	0,04%	99,29%
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	C2948	5,79	M	1.324,95	7.671,46	0,04%	99,33%
DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	C1045	11,70	M2	625,00	7.312,50	0,04%	99,36%
LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	99063	4,67	M	1.324,95	6.187,52	0,03%	99,40%
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	C2785	60,11	M3	99,56	5.984,55	0,03%	99,43%
ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	C4814	72,71	M3	80,08	5.822,62	0,03%	99,46%
TE FoFo BBB JUNTA ELASTICA DN 350 x 100	I7157	1.398,53	UN	4,00	5.594,12	0,03%	99,48%
PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	C2892	49,89	M2	112,00	5.587,68	0,03%	99,51%
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	C2789	8,66	M3	641,29	5.553,56	0,03%	99,54%
TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 350 x 350	I7607	5.464,28	UN	1,00	5.464,28	0,03%	99,57%
ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	C3400	240,63	M3	18,83	4.531,06	0,02%	99,59%
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	C1066	25,34	M2	178,76	4.529,78	0,02%	99,61%
INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE FoFo 300<DN<=500mm INCL. DESLOCAMENTO	C2759	2.223,26	UN	2,00	4.446,52	0,02%	99,64%
TAMPÃO DE FoFo DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE	I8450	398,88	UN	11,00	4.387,68	0,02%	99,66%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	90749	4,33	M	980,95	4.247,51	0,02%	99,68%
CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	C0588	5,07	M2	818,60	4.150,31	0,02%	99,70%
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	C2949	2,80	M	1.480,95	4.146,66	0,02%	99,72%
POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D= 600mm	C2907	480,69	UN	8,00	3.845,52	0,02%	99,74%
POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.50m, D=1000mm	C2908	1.260,38	UN	3,00	3.781,14	0,02%	99,76%
TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89)	C3144	9,17	T	374,80	3.436,92	0,02%	99,78%
PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	SICRO / 5214002	29,76	M2	109,21	3.250,09	0,02%	99,79%
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	C2784	45,51	M3	70,35	3.201,63	0,02%	99,81%
TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 400 MM (NBR 7362)	41934	459,46	M	6,00	2.756,76	0,01%	99,82%
CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100987	8,14	M3	336,19	2.736,58	0,01%	99,84%
CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	C0584	1,92	M	1.324,95	2.543,90	0,01%	99,85%
ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 4.00M	COMPOSIÇÃO	30,97	M2	81,30	2.517,86	0,01%	99,86%
FOSSA SUMIDOURO PARA BARRAÇÃO	C2831	2.378,45	UN	1,00	2.378,45	0,01%	99,87%
CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0708	4,06	M3	566,91	2.301,66	0,01%	99,89%
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	C2850	2.060,58	UN	1,00	2.060,58	0,01%	99,90%
CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0710	3,82	M3	536,20	2.048,28	0,01%	99,91%
DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	C3161	0,29	M2	6.960,00	2.018,40	0,01%	99,92%

ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	CÓDIGO	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE	SubQUANT	SubTOTAL	% SIMPLES	% ACUMUL
REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	I5055	840,45	UN	2,00	1.680,90	0,01%	99,92%
SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	72947	19,71	M2	72,81	1.435,09	0,01%	99,93%
RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	C2940	10,31	M2	133,00	1.371,23	0,01%	99,94%
LUVA SIMPLES FoFo JUNTA ELASTICA DN 350	I3909	1.254,89	UN	1,00	1.254,89	0,01%	99,95%
INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE PVC ATE 100mm INCL. DESLOCAMENTO	C2762	242,81	UN	5,00	1.214,05	0,01%	99,95%
REGISTRO GAVETA BOLSA / CABEÇOTE DN 75 PN10/16	I5053	1.177,75	UN	1,00	1.177,75	0,01%	99,96%
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	C2851	1.168,83	UN	1,00	1.168,83	0,01%	99,96%
ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/BLINDADOS METÁLICOS DE 6.00M	COMPOSIÇÃO	35,55	M2	25,20	895,86	0,00%	99,97%
REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 350 x 200	I4049	855,14	UN	1,00	855,14	0,00%	99,97%
SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	C2950	7,77	M2	108,00	839,16	0,00%	99,98%
PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	C2891	13,29	M2	55,00	730,95	0,00%	99,98%
LASTRO DE PÓ DE PEDRA	C2864	80,39	M3	8,90	715,47	0,00%	99,98%
ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ANÉIS DE CONCRETO D= 600mm	C0011	219,14	M	2,07	453,62	0,00%	99,99%
SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	C2947	14,74	UN	28,00	412,72	0,00%	99,99%
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	C4990	2,80	KM	100,00	280,00	0,00%	99,99%
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	C4991	2,80	KM	100,00	280,00	0,00%	99,99%
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	C2793	29,29	M3	9,55	279,72	0,00%	99,99%
REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 200 x 100	I4041	253,11	UN	1,00	253,11	0,00%	99,99%
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	C2786	90,84	M3	2,10	190,76	0,00%	99,99%
TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	C3118	52,85	UN	3,00	158,55	0,00%	99,99%
REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA	11321	32,05	UN	3,00	96,15	0,00%	100,00%
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	C2781	60,11	M3	1,49	89,57	0,00%	100,00%
LUVA DE CORRER, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	3825	16,33	UN	5,00	81,65	0,00%	100,00%
CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0709	4,33	M3	18,83	81,53	0,00%	100,00%
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	C2790	11,45	M3	6,75	77,29	0,00%	100,00%
REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 75 / DE 110 X 85 MM, PARA REDE DE AGUA	11323	36,86	UN	2,00	73,72	0,00%	100,00%
LUVA DE CORRER, PVC PBA, JE, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	3827	35,70	UN	2,00	71,40	0,00%	100,00%
CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	C0702	25,81	M3	2,72	70,20	0,00%	100,00%
RETIRADA DE TACHÃO	COMPOSIÇÃO	5,15	UN	10,00	51,50	0,00%	100,00%
CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	I3114	48,92	UN	1,00	48,92	0,00%	100,00%
TE DE REDUCAO, PVC PBA, BBB, JE, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	11493	48,86	UN	1,00	48,86	0,00%	100,00%
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	90754	15,73	M	3,00	47,19	0,00%	100,00%
ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ANÉIS DE CONCRETO D=1000mm	C0012	449,16	M	0,09	40,42	0,00%	100,00%

ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	CÓDIGO	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE	SubQUANT	SubTOTAL	% SIMPLES	% ACUMUL
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	C2787	121,59	M3	0,32	38,91	0,00%	100,00%
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	C2794	40,61	M3	0,74	30,05	0,00%	100,00%
TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	7048	27,22	UN	1,00	27,22	0,00%	100,00%
ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	C2782	70,41	M3	0,22	15,49	0,00%	100,00%
ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	C2791	16,91	M3	0,52	8,79	0,00%	100,00%
Total Geral				286.418,48	19.860.973,07	100,00%	


 Engº Paulo P. dos Santos
 Crea: 061045929-5
 GPROJ -CAGECE



Cronograma Físico-Financeiro



DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN

GERÊNCIA DE GESTÃO E APOIO DE CONTRATOS DE OBRAS - GECOB

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DE OBRA

CRONOGRAMA FÍSICO

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA SUB-BACIA CE-05 NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PROJETOS + OBRA			OBRA								
				30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	240 dias	270 dias	300 dias	330 dias	360 dias
01	INSTALAÇÃO DA OBRA														
01.01	INSTALAÇÃO DA OBRA COM CONTÊNER TIPO 6														
01.01.01	INSTALAÇÃO DA OBRA COM CONTÊNER TIPO 6	MÊS	12,00												
01.02	CANTEIRO DE OBRA, INSTALAÇÃO PROVISÓRIA, PLACA DA OBRA														
01.02.01	CANTEIRO DE OBRA, INSTALAÇÃO PROVISÓRIA, PLACA DA OBRA	UN	1,00												
02	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL														
02.01	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL														
02.01.01	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL	UN	2.726,00												
03	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL														
03.01	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL														
03.01.01	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL	UN	9.321,00												
04	REDE COLETORA - SERVIÇO E MATERIAL														
04.01	REDE COLETORA - SERVIÇO E MATERIAL														
04.01.01	REDE COLETORA - Ø1130mm (98L/95M) e Ø1400mm (3,00M) - SERVIÇO E MATERIAL	M	983,95												
04.01.02	LIMPEZA DOS PVS EXISTENTES	M	12.489,53												
05	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL														
05.01	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL														
05.01.01	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL	M	664,40												
06	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL														
06.01	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL														
06.01.01	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL	M	341,00												
07	ESTRADA DE ACESSO - REDE COLETORA AO LADO DA LAGOA DA MARAPONGA														
07.01	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ARVORE E LIMPEZA, SUB BASE E BASE														
07.01.01	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ARVORE E LIMPEZA, SUB BASE E BASE	UN	1,00												
07.02	TRANSPORTE E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO														
07.02.01	TRANSPORTE E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	M2	9.220,00												
07.03	MEIO FIO CONJUGADO E CALAÇÃO														
07.03.01	MEIO FIO CONJUGADO E CALAÇÃO	M	1.740,00												
08	URBANIZAÇÃO (ABERTURA DE RUA/DEMOLIÇÃO DE IMÓVEIS)														
08.01	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÕES														
08.01.01	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÕES	UN	1,00												
08.02	ABERTURA DE RUA NO TRÊCHO LOCALIZADO ENTRE O PV 992 E O PV 924														
08.01.02	ABERTURA DE RUA NO TRÊCHO LOCALIZADO ENTRE O PV 992 E O PV 924	UN	1,00												
09	REDE COLETORA - RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL														
09.01	REDE COLETORA - RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL														
09.01.01	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	72,81												
10	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO														
10.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO														
10.01.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	UN	1,00												
11	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA														
11.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA														
11.01.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UN	1,00												


 Eng.º Gerardo Frota Neto
 Gerente de Contratações,
 Planej. e Controle de Obras
 GECOB/DEN/CAGECE


 Alberto Rocha
 Coord. de Planej. de Obras
 GECOB / DEN / CAGECE

DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN
GERÊNCIA DE GESTÃO E APOIO DE CONTRATOS DE OBRAS - GECOB
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DE OBRAS

CRONOGRAMA FINANCEIRO

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA SUB-BACIA CE-05 NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE.

ITEM	DESCRIÇÃO	%	CONTRATUAL (R\$)	PREVISTO/ REAL	PROJETOS + OBRA						OBRA						
					30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		
					(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	
01	INSTALAÇÃO DA OBRA	1,03%	214.016,38	PREVISTO REAL	82,40%	112.147,85	3,21%	6.868,05	3,21%	6.868,05	3,21%	6.868,05	3,21%	6.868,05	3,21%	6.868,05	
01.01	INSTALAÇÃO DA OBRA COM CONTEINER TIPO 6	0,40%	82.416,60	PREVISTO REAL	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	
01.01.01	INSTALAÇÃO DA OBRA COM CONTEINER TIPO 6	0,40%	82.416,60	PREVISTO REAL	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	
01.02	CANTEIRO DE OBRA, INSTALAÇÃO PROVISÓRIA, PLACA DA OBRA	0,64%	131.599,78	PREVISTO REAL	80,00%	105.279,80											
01.02.01	CANTEIRO DE OBRA, INSTALAÇÃO PROVISÓRIA, PLACA DA OBRA	0,64%	131.599,78	PREVISTO REAL	80,00%	105.279,80											
02	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL	19,77%	4.088.482,08	PREVISTO REAL				3,96%	161.903,89	8,61%	351.818,92	11,63%	476.303,28	13,53%	563.128,77		
02.01	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL	19,77%	4.088.482,08	PREVISTO REAL				3,96%	161.903,89	8,61%	351.818,92	11,63%	476.303,28	13,53%	563.128,77		
02.01.01	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL	19,77%	4.088.482,08	PREVISTO REAL				3,96%	161.903,89	8,61%	351.818,92	11,63%	476.303,28	13,53%	563.128,77		
03	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL	18,28%	3.777.804,29	PREVISTO REAL			9,30%	351.334,99	19,24%	726.810,94	23,57%	890.530,62	23,10%	872.599,59	17,58%	668.283,49	
03.01	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL	18,28%	3.777.804,29	PREVISTO REAL			9,30%	351.334,99	19,24%	726.810,94	23,57%	890.530,62	23,10%	872.599,59	17,58%	668.283,49	
03.01.01	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL	18,28%	3.777.804,29	PREVISTO REAL			9,30%	351.334,99	19,24%	726.810,94	23,57%	890.530,62	23,10%	872.599,59	17,58%	668.283,49	
04	REDE COLETORA - SERVIÇO E MATERIAL	1,92%	397.337,07	PREVISTO REAL			28,54%	113.401,86	46,67%	186.480,07	24,78%	98.485,14					
04.01	REDE COLETORA - SERVIÇO E MATERIAL	1,92%	397.337,07	PREVISTO REAL			28,54%	113.401,86	46,67%	186.480,07	24,78%	98.485,14					
04.01.01	REDE COLETORA - DN150mm (980 95M) e DN400mm (3 00M) - SERVIÇO E MATERIAL	1,78%	368.361,38	PREVISTO REAL			28,54%	105.132,05	46,67%	171.928,17	24,78%	91.303,13					
04.01.02	LIMPEZA DOS PVS EXISTENTES	0,14%	28.975,71	PREVISTO REAL			28,54%	8.269,80	46,67%	13.523,90	24,78%	7.182,00					
05	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL	49,04%	10.143.275,21	PREVISTO REAL				3,37%	342.139,95	7,37%	747.274,87	10,05%	1.019.038,68	11,86%	1.202.879,68	12,88%	1.306.861,56
05.01	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL	49,04%	10.143.275,21	PREVISTO REAL				3,37%	342.139,95	7,37%	747.274,87	10,05%	1.019.038,68	11,86%	1.202.879,68	12,88%	1.306.861,56
05.01.01	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL	49,04%	10.143.275,21	PREVISTO REAL				3,37%	342.139,95	7,37%	747.274,87	10,05%	1.019.038,68	11,86%	1.202.879,68	12,88%	1.306.861,56
06	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL	1,80%	372.194,68	PREVISTO REAL					52,11%	193.967,10	47,89%	178.227,58					
06.01	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL	1,80%	372.194,68	PREVISTO REAL					52,11%	193.967,10	47,89%	178.227,58					
06.01.01	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL	1,80%	372.194,68	PREVISTO REAL					52,11%	193.967,10	47,89%	178.227,58					
07	ESTRADA DE ACESSO - REDE COLETORA AO LADO DA LAGOA DA MARAPONGA	3,53%	728.904,27	PREVISTO REAL									20,88%	150.076,87	26,17%	183.472,56	
07.01	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ARVORE E LIMPEZA, SUB BASE E BASE	0,73%	150.076,87	PREVISTO REAL									100,00%	150.076,87			
07.01.01	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ARVORE E LIMPEZA, SUB BASE E BASE	0,73%	150.076,87	PREVISTO REAL									100,00%	150.076,87			
07.02	TRANSPORTE E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	2,22%	458.681,40	PREVISTO REAL											40,00%	183.472,56	
07.02.01	TRANSPORTE E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	2,22%	458.681,40	PREVISTO REAL											40,00%	183.472,56	
07.03	MEIO FIO CONJUGADO E CAIAÇÃO	0,58%	120.147,00	PREVISTO REAL													
07.03.01	MEIO FIO CONJUGADO E CAIAÇÃO	0,58%	120.147,00	PREVISTO REAL													

DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN
GERÊNCIA DE GESTÃO E APOIO DE CONTRATOS DE OBRAS - GECOB
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DE OBRAS

CRONOGRAMA FINANCEIRO

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA SUB-BACIA CE-05 NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE.

ITEM	DESCRIÇÃO	%	CONTRATUAL (R\$)	PREVISTO/ REAL	OBRA											
					210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		300 DIAS		330 DIAS		360 DIAS	
					(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	INSTALAÇÃO DA OBRA	1,03%	214.018,31	PREVISTO REAL	3,21%	6.868,05	3,21%	6.868,05	3,21%	6.868,05	3,21%	6.868,05	3,21%	6.868,05	16,51%	33.188,00
01.01	INSTALAÇÃO DA OBRA COM CONTEINER TIPO 6	0,40%	82.416,60	PREVISTO REAL	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05
01.01.01	INSTALAÇÃO DA OBRA COM CONTEINER TIPO 6	0,40%	82.416,60	PREVISTO REAL	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05	8,33%	6.868,05
01.02	CANTEIRO DE OBRA, INSTALAÇÃO PROVISÓRIA, PLACA DA OBRA	0,64%	131.599,75	PREVISTO REAL											20,00%	26.319,95
01.02.01	CANTEIRO DE OBRA, INSTALAÇÃO PROVISÓRIA, PLACA DA OBRA	0,64%	131.599,75	PREVISTO REAL											20,00%	26.319,95
02	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL	19,77%	4.088.482,06	PREVISTO REAL	14,39%	588.533,84	14,23%	581.677,40	13,90%	531.704,07	10,70%	437.359,37	7,27%	297.225,80	2,69%	109.826,73
02.01	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL	19,77%	4.088.482,06	PREVISTO REAL	14,39%	588.533,84	14,23%	581.677,40	13,90%	531.704,07	10,70%	437.359,37	7,27%	297.225,80	2,69%	109.826,73
02.01.01	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO E MATERIAL	19,77%	4.088.482,06	PREVISTO REAL	14,39%	588.533,84	14,23%	581.677,40	13,90%	531.704,07	10,70%	437.359,37	7,27%	297.225,80	2,69%	109.826,73
03	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL	18,26%	3.777.604,29	PREVISTO REAL	7,10%	268.044,66										
03.01	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL	18,26%	3.777.604,29	PREVISTO REAL	7,10%	268.044,66										
03.01.01	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO E MATERIAL	18,26%	3.777.604,29	PREVISTO REAL	7,10%	268.044,66										
04	REDE COLETORA - SERVIÇO E MATERIAL	1,92%	397.337,07	PREVISTO REAL												
04.01	REDE COLETORA - SERVIÇO E MATERIAL	1,92%	397.337,07	PREVISTO REAL												
04.01.01	REDE COLETORA - DN150mm (980.95M) e DN400mm (3.00M) - SERVIÇO E MATERIAL	1,78%	368.361,36	PREVISTO REAL												
04.01.02	LIMPEZA DOS PVS EXISTENTES	0,14%	28.975,71	PREVISTO REAL												
05	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL	49,04%	10.143.275,21	PREVISTO REAL	13,14%	1.332.345,20	12,60%	1.278.418,95	11,27%	1.143.234,50	9,11%	924.527,88	6,11%	619.853,70	2,23%	226.700,27
05.01	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL	49,04%	10.143.275,21	PREVISTO REAL	13,14%	1.332.345,20	12,60%	1.278.418,95	11,27%	1.143.234,50	9,11%	924.527,88	6,11%	619.853,70	2,23%	226.700,27
05.01.01	COLETOR TRONCO - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - SERVIÇO E MATERIAL	49,04%	10.143.275,21	PREVISTO REAL	13,14%	1.332.345,20	12,60%	1.278.418,95	11,27%	1.143.234,50	9,11%	924.527,88	6,11%	619.853,70	2,23%	226.700,27
06	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL	1,80%	372.194,68	PREVISTO REAL												
06.01	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL	1,80%	372.194,68	PREVISTO REAL												
06.01.01	INTERFERÊNCIA NA REDE DE ÁGUA - SERVIÇO E MATERIAL	1,80%	372.194,68	PREVISTO REAL												
07	ESTRADA DE ACESSO - REDE COLETORA AO LADO DA LAGOA DA MARAPONGA	3,52%	728.904,27	PREVISTO REAL	18,86%	137.604,42	36,36%	257.751,42								
07.01	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ARVORE E LIMPEZA, SUB BASE E BASE	0,73%	150.075,87	PREVISTO REAL												
07.01.01	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ARVORE E LIMPEZA, SUB BASE E BASE	0,73%	150.075,87	PREVISTO REAL												
07.02	TRANSPORTE E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	2,22%	458.681,40	PREVISTO REAL	30,00%	137.604,42	30,00%	137.604,42								
07.02.01	TRANSPORTE E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	2,22%	458.681,40	PREVISTO REAL	30,00%	137.604,42	30,00%	137.604,42								
07.03	MEIO FIO CONJUGADO E CAIAÇÃO	0,58%	120.147,00	PREVISTO REAL			100,00%	120.147,00								
07.03.01	MEIO FIO CONJUGADO E CAIAÇÃO	0,58%	120.147,00	PREVISTO REAL			100,00%	120.147,00								

S 3f

DIRETORIA DE ENGENHARIA - DEN
GERÊNCIA DE GESTÃO E APOIO DE CONTRATOS DE OBRAS - GECOB
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DE OBRAS

CRONOGRAMA FINANCEIRO

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA SUB-BACIA CE-05 NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE.

ITEM	DESCRIÇÃO	%	CONTRATUAL (R\$)	PREVISTO/ REAL	PROJETOS + OBRA						OBRA						
					30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		
					(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	
08	URBANIZAÇÃO (ABERTURA DE RUA/DEMOLIÇÃO DE IMOVEIS)	1,07%	222.126,37	PREVISTO													
				REAL													
08.01	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÕES	0,12%	24.756,15	PREVISTO													
				REAL													
08.01.01	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÕES	0,12%	24.756,15	PREVISTO													
				REAL													
08.02	ABERTURA DE RUA NO TRECHO LOCALIZADO ENTRE O PV 392 E O PV 024	0,95%	197.370,22	PREVISTO													
				REAL													
08.01.02	ABERTURA DE RUA NO TRECHO LOCALIZADO ENTRE O PV 392 E O PV 024	0,95%	197.370,22	PREVISTO													
				REAL													
09	REDE COLETORA - RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	0,02%	4.731,39	PREVISTO								33,33%	1.577,13				
				REAL													
09.01	REDE COLETORA - RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	0,02%	4.731,39	PREVISTO								33,33%	1.577,13				
				REAL													
09.01.01	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	0,01%	1.424,69	PREVISTO								33,33%	474,96				
				REAL													
09.01.02	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	0,01%	3.099,38	PREVISTO								33,33%	1.033,13				
				REAL													
09.01.03	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL. FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	0,00%	153,12	PREVISTO								33,33%	51,04				
				REAL													
09.01.04	RETIRADA DE TACHÃO	0,00%	54,00	PREVISTO								33,33%	18,00				
				REAL													
10	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	0,59%	122.789,86	PREVISTO	33,33%	40.929,95	33,33%	40.929,95	33,33%	40.929,95							
				REAL													
10.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	0,59%	122.789,86	PREVISTO	33,33%	40.929,95	33,33%	40.929,95	33,33%	40.929,95							
				REAL													
10.01.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	0,59%	122.789,86	PREVISTO	33,33%	40.929,95	33,33%	40.929,95	33,33%	40.929,95							
				REAL													
11	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,96%	611.271,46	PREVISTO	0,56%	3.436,46	4,08%	24.934,94	10,14%	61.966,98	12,76%	77.983,48	13,58%	83.019,06	13,83%	83.304,36	
				REAL													
11.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,96%	611.271,46	PREVISTO	0,56%	3.436,46	4,08%	24.934,94	10,14%	61.966,98	12,76%	77.983,48	13,58%	83.019,06	13,83%	83.304,36	
				REAL													
11.01.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,96%	611.271,46	PREVISTO	0,56%	3.436,46	4,08%	24.934,94	10,14%	61.966,98	12,76%	77.983,48	13,58%	83.019,06	13,83%	83.304,36	
				REAL													
TOTAL	CONTRATUAL	100,00%	20.682.733,01	SIMPLES	0,76%	156.514,26	4,25%	879.609,74	10,28%	2.125.171,85	12,68%	2.622.982,45	13,60%	2.792.322,67	13,55%	2.801.918,79	
				ACUMULADO	0,76%	156.514,26	5,01%	1.036.124,01	15,28%	3.161.295,86	27,97%	5.784.248,31	41,47%	8.576.570,88	55,01%	11.378.489,77	
				SIMPLES													
				ACUMULADO													
	REAL																

S 3



ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210742983

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

PAULO JOSÉ PRIMO DOS SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0610459295

Registro: 48733D CE

2. Dados do Contrato

Contratante: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
AVENIDA LAURO VIEIRA CHAVES

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Bairro: AEROPORTO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.040.108/0001-57

Nº: 1030

CEP: 60422700

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 5.000,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA LAURO VIEIRA CHAVES

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Data de Início: 25/01/2021

Finalidade: Saneamento básico

Proprietário: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ

Bairro: AEROPORTO

UF: CE

Nº: 1030

CEP: 60422700

Previsão de término: 08/02/2021

Coordenadas Geográficas: -3.771640, -38.535545

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.040.108/0001-57

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS
> DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.8 - REDE COLETORA DE ESGOTO
OU ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Quantidade

1.648,35

Unidade

m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Orçamento dos Serviços Remanescentes do SES na Sub-bacia CE-05 no município de Fortaleza/CE. Rede coletora PVC DN50mm=980,85m e DN400mm=3,00m; Coletor tronco MND DN600mm=664,40m; Interferência na rede de água (Rede FoFo DN350mm)=341,00m.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Fortaleza, 26 de Janeiro de 2021

Local

data

Paulo José Primo dos Santos
PAULO JOSÉ PRIMO DOS SANTOS - CPE: 029.208.053-04

Eng. Raúl André de Arruda Leitão

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CNPJ: 07.040.108/0001-57

CEARÁ - CAGEB

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 26/01/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214466822