



Vina

Gestão de Resíduos Sólidos  
e Locação de Equipamentos



## ANEXO VIII

## DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA/VISTORIA

A **VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA**, inscrita sob o CNPJ nº 02.230.611/0001-51, endereçada à Avenida Perimetral, nº 2521, Distrito Industrial do Jatobá, Belo Horizonte/MG – CEP 30.670-845, neste ato representada pelo Sr. Renato Ferreira Malta, brasileiro, inscrito no RG MG-1.170.305, CPF nº 501.291.716-20, sócio-diretor, OPTAMOS por não realizar a visita/vistoria aos locais de execução de serviços, que ASSUMIMOS todo e qualquer risco por esta decisão e NOS COMPROMETEMOS a prestar fielmente os serviços nos termos os serviços nos termos do Edital e respectivos anexos que compõe a CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2020.

Belo Horizonte, 06 de outubro de 2020.

  
VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA.

RENATO FERREIRA MALTA

CPF: 501.291.716-20

CREA-MG Nº 39.948/D

DIRETOR

02 230 611/0001-51  
VINA EQUIPAMENTOS E  
CONSTRUÇÕES LTDA.  
Av. Perimetral, 2521  
Distrito Industrial do Jatobá, Mancha B  
Barreiro - CEP 30670-195  
BELO HORIZONTE - MG



Av. Perimetral, 2521  
Distr. Industrial do Jatobá - Cep. 30.670-845 - BH/MG  
31 3479 8181 - www.vinaec.com.br



## CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

02  
02 230 611/0001-51  
VINA EQUIPAMENTOS E  
CONSTRUÇÕES LTDA.  
Av. Perimetral, 2521  
Distrito Industrial do Jatobá, Mancha B  
Barreiro - CEP 30670-195  
BELO HORIZONTE - MG

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 01/2020 - CIMME

**OBJETO:** seleção de empresa especializada para a **CONSTRUÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO INTERMUNICIPAL**, para atender aos Municípios de Conceição do Mato Dentro/MG, Alvorada de Minas/MG e Dom Joaquim/MG.

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO CIMME

Prezados Senhores,

A VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA, com sede na cidade de Belo Horizonte/MG, na Avenida Perimetral, nº 2521, Distrito Industrial do Jatobá, CEP 30.670-845, inscrita no CNPJ sob o n.º 02.230.611/0001-51, abaixo assinado, propõe ao CIMME a **CONSTRUÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO INTERMUNICIPAL**, para atender aos Municípios de Conceição do Mato Dentro/MG, Alvorada de Minas/MG e Dom Joaquim/MG, de acordo com o Termo de Cooperação firmado entre o CIMME, os Municípios a serem atendidos pelo objeto deste certame e a Anglo American Minério de Ferro do Brasil S/A (para cumprimento da Condicionante n. 45 do licenciamento ambiental da Etapa 02 do Projeto Minas-Rio), tudo conforme especificação contida no Edital e em seus Anexos, de acordo com orçamento apresentado nas seguintes condições:

O Preço global proposto é de **R\$ 8.838.857,83 (oito milhões, oitocentos e trinta e oito mil, oitocentos e cinquenta e sete reais e oitenta e três centavos)**, para execução dos serviços no prazo de 10 (dez) meses, sendo:

O prazo de validade da proposta é de 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar da data de validade da apresentação da proposta.

Belo Horizonte, 06 de outubro de 2020.

  
VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA.

RENATO FERREIRA MALTA

CPF: 501.291.716-20

CREA-MG Nº 39.948/D

DIRETOR

  
ENG. RENATO FERREIRA MALTA

CREA-MG Nº 39.948/D

CPF: 501.291.716-20

RESPONSÁVEL TÉCNICO



| PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS  |            |             |   |       |            |                  |                  |
|---|------------|-------------|---|-------|------------|------------------|------------------|
| ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO  |            |             |   |       |            |                  |                  |
| CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO  |            |             |   |       |            |                  |                  |
| ITEM  | REF.       | COD.        | DESCRIÇÃO   | UNID. | QUANT.     | C. UNIT.         | C. TOTAL         |
| 1 SERVIÇOS PRELIMINARES   |            |             |   |       |            |                  | R\$ 1.063.019,57 |
| 1.1   | SETOP      | MOB-DES-015 | MOBILIZAÇÃO E DESEMOBILIZAÇÃO DE OBRA - OBRAS COM VALORES ACIMA DE 3.000.000,01   | %     | 1,36%      | R\$ 7.643.866,15 | R\$ 103.918,06   |
| 1.2   | COMPOSIÇÃO | CG2579      | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   | m²    | 12,00      | R\$ 306,81       | R\$ 3.681,72     |
| 1.3   | COMPOSIÇÃO | CG2579      | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 10 (DEZ) PLACAS NOS ACESSOS AO EMPREENDIMENTO CONTENDO IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E TELEFONE DE CONTATO PARA RECLAMAÇÕES E INFORMAÇÕES.   | m²    | 6,00       | R\$ 306,81       | R\$ 1.840,86     |
| 1.4   | COMPOSIÇÃO | CE0101      | SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE  | m²    | 140800,00  | R\$ 0,39         | R\$ 54.912,00    |
| 1.5   | COMPOSIÇÃO | CJ0201      | REMOÇÃO DE CERCA ARAME INCLUSIVE TRANSPORTE   | m     | 370,00     | R\$ 6,32         | R\$ 2.338,40     |
| Canteiro de Obra  |            |             |   |       |            |                  |                  |
| 1.6   | COMPOSIÇÃO | CH1030      | EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016   | UN    | 1          | R\$ 4.851,23     | R\$ 4.851,23     |
| 1.7   | COMPOSIÇÃO | CH1000      | ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA   | UN    | 1          | R\$ 1.290,24     | R\$ 1.290,24     |
| 1.8   | COMPOSIÇÃO | CG1105      | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016   | M2    | 30         | R\$ 346,77       | R\$ 10.403,10    |
| 1.9   | COMPOSIÇÃO | CG1101      | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016  | M2    | 30         | R\$ 346,77       | R\$ 10.403,10    |
| 1.10  | COMPOSIÇÃO | CP0043      | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE FOSSA BIODIGETORA E SUMIDOURO  | UN    | 1          | R\$ 27.276,86    | R\$ 27.276,86    |
| 1.11  | COMPOSIÇÃO | CE0043      | EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016  | M2    | 25         | R\$ 295,03       | R\$ 7.375,75     |
| 1.12  | COMPOSIÇÃO | CE0042      | EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016   | M2    | 25         | R\$ 295,03       | R\$ 7.375,75     |
| Administração Local da Obra   |            |             |   |       |            |                  |                  |
| 1.13  | COMPOSIÇÃO | CP0044      | MÃO DE OBRA E MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE APOIO   | MES   | 10         | R\$ 82.735,25    | R\$ 827.352,50   |
| 2 TERRAPLENAGEM   |            |             |   |       |            |                  | R\$ 2.502.370,69 |
| Limpeza de terreno  |            |             |   |       |            |                  |                  |
| 2.1   | COMPOSIÇÃO | CV0869      | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM ÁRVORES DIÂM. ATÉ 15CM   | m²    | 147.254    | R\$ 0,31         | R\$ 45.648,74    |
| 2.2   | COMPOSIÇÃO | CA1003      | CORTE DE ÁRVORES COM MOTO SERRA DIÂM. 0,15 A 0,3 M, INCLUINDO TRANSPORTE AO LOCAL DE ARMAZENAMENTO INTERNO, EMPILHAMENTO, IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES, E CUBAGEM.   | unid. | 323,00     | R\$ 26,48        | R\$ 8.553,04     |
| 2.3   | COMPOSIÇÃO | CA1005      | CORTE DE ÁRVORES COM MOTO SERRA DIÂM. > 0,3 M, INCLUINDO TRANSPORTE AO LOCAL DE ARMAZENAMENTO INTERNO, EMPILHAMENTO, IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES, E CUBAGEM.  | unid. | 125,00     | R\$ 37,82        | R\$ 4.727,50     |
| 2.4   | COMPOSIÇÃO | CA1303      | CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE ENTULHO - MATERIAL DE LIMPEZA  | m³    | 29.451     | R\$ 3,09         | R\$ 91.002,97    |
| 2.5   | COMPOSIÇÃO | CT2301      | TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, LOCAL, DMT 0,5 A 1,0 KM EM LEITO NATURAL.   | m³    | 38.286,04  | R\$ 3,82         | R\$ 146.252,67   |
| Base do Aterro de resíduos, plataforma da ETE, acesso, plataforma dos edifícios e preparação do bota fora |            |             |   |       |            |                  |                  |
| 2.6   | COMPOSIÇÃO | CA1107      | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES DE 14 M³, DMT DE 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 15 KM/H. AF_12/2013 | m3    | 279.555,00 | R\$ 5,23         | R\$ 1.462.072,65 |
| 2.7   | COMPOSIÇÃO | CV5050      | COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)  | m3    | 108.810,00 | R\$ 2,72         | R\$ 295.963,20   |
| Formação do Bota Fora   |            |             |   |       |            |                  |                  |
| 2.8   | COMPOSIÇÃO | CV5050      | COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)  | m3    | 164.761,00 | R\$ 2,72         | R\$ 448.149,92   |
| 3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE E TALUDES - ATERRO DE RESÍDUOS  |            |             |   |       |            |                  | R\$ 231.822,12   |

|   |            |        |  |      |         |     |          |     |                       |
|---|------------|--------|--|------|---------|-----|----------|-----|-----------------------|
|   |            |        | Trincheira de Ancoragem  |      |         |     |          |     |                       |
| 3.1   | COMPOSIÇÃO | CS5026 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | m³   | 56      | R\$ | 5,41     | R\$ | 302,96                |
| 3.2   | COMPOSIÇÃO | CS2080 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016  | m³   | 56      | R\$ | 20,57    | R\$ | 1.151,92              |
|   |            |        | Camada de solo compactado (e=60cm)   |      |         |     |          |     |                       |
| 3.3   | COMPOSIÇÃO | CJ0503 | ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE  | m³   | 1985,00 | R\$ | 2,02     | R\$ | 4.009,70              |
| 3.4   | COMPOSIÇÃO | CV0082 | COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA  | m³   | 1985    | R\$ | 3,07     | R\$ | 6.093,95              |
|   |            |        | Geosintéticos  |      |         |     |          |     |                       |
| 3.5   | COMPOSIÇÃO | CE1120 | FORNECIMENTO DE GEOMEMBRANA PEAD COM ESPESSURA DE 2,0MM TEXTURIZADA NAS 2 FACES  | m²   | 5929,00 | R\$ | 32,50    | R\$ | 192.692,50            |
| 3.6   | COMPOSIÇÃO | CX0036 | INSTALAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD E ENSAIOS E RELATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA INSTALAÇÃO INCLUSIVE  | m²   | 5.929   | R\$ | 3,00     | R\$ | 17.787,00             |
| 3.7   | COMPOSIÇÃO | CA0603 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO POLIESTER RT>31KN/M (600G/M²)  | m²   | 208,20  | R\$ | 16,81    | R\$ | 3.499,84              |
|   |            |        | Camada de solo de proteção da geomembrana (e=60cm)   |      |         |     |          |     |                       |
| 3.8   | COMPOSIÇÃO | CE1003 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3   | m³   | 1653,75 | R\$ | 0,84     | R\$ | 1.389,15              |
| 3.9   | COMPOSIÇÃO | CV0209 | COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC   | m³   | 1323    | R\$ | 3,70     | R\$ | 4.895,10              |
| <b>4 SISTEMA DE COLETA DE LÍQUIDOS PERCOLADOS E GÁS</b> |            |        |  |      |         |     |          |     | <b>R\$ 269.749,22</b> |
| 4.1   | COMPOSIÇÃO | CP0028 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO SECUNDÁRIO DE CHORUME   | m    | 492,00  | R\$ | 99,06    | R\$ | 48.737,52             |
| 4.2   | COMPOSIÇÃO | CP0029 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO PRINCIPAL DE CHORUME  | m    | 368,00  | R\$ | 175,47   | R\$ | 64.572,96             |
| 4.3   | COMPOSIÇÃO | CP0030 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO COLETOR   | m    | 275     | R\$ | 190,96   | R\$ | 52.514,00             |
|   |            |        | Poço de Passagem   |      |         |     |          |     |                       |
| 4.2   | COMPOSIÇÃO | CP0012 | EXECUÇÃO DE LAJE PARA FUNDAÇÃO DO POÇO DE PASSAGEM FCK=25MPA (2,5M X 2,5M X 0,15)  | unid | 1,00    | R\$ | 794,84   | R\$ | 794,84                |
| 4.3   | COMPOSIÇÃO | CP0013 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MANILHA PARA POÇO DE PASSAGEM DE 1,5M DE DIÂMETRO EM TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2   | unid | 2,00    | R\$ | 615,57   | R\$ | 1.231,14              |
|   |            |        | Emissário de percolato   |      |         |     |          |     |                       |
| 4.4   | COMPOSIÇÃO | CP0015 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBO PRETO DE PEAD DE 250MM PE 80 SDR 11   | m    | 78,00   | R\$ | 1.207,27 | R\$ | 94.167,06             |
|   |            |        | Dique intermediário e rain flap de solo compactado   |      |         |     |          |     |                       |
| 4.5   | COMPOSIÇÃO | CE1003 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3   | m³   | 275     | R\$ | 0,84     | R\$ | 231,00                |
| 4.6   | COMPOSIÇÃO | CV0209 | COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC   | m³   | 220     | R\$ | 3,70     | R\$ | 814,00                |
|   |            |        | Drenos Verticais de Gás  |      |         |     |          |     |                       |
| 4.7   | COMPOSIÇÃO | CP0016 | EXECUÇÃO DE LAJE PERFURADA PARA FUNDAÇÃO DOS DRENOS EM CONCRETO FCK=25MPA (2,0M X 2,0M X 0,15)   | unid | 5,00    | R\$ | 534,10   | R\$ | 2.670,50              |
| 4.8   | COMPOSIÇÃO | CX0017 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DRENO VERTICAL EM TUBO DE CONCRETO PA2 PERFURADO, Ø=40CM, TELA Q138 COM FUSTE DE 1,2M E RACHÃO  | m    | 10,00   | R\$ | 401,62   | R\$ | 4.016,20              |
| <b>5 LAGOAS DE TRATAMENTO</b>                           |            |        |  |      |         |     |          |     | <b>R\$ 162.666,16</b> |
|   |            |        | Trincheira de Ancoragem  |      |         |     |          |     |                       |



|   |            |        |  |                |         |     |          |            |                   |
|---|------------|--------|--|----------------|---------|-----|----------|------------|-------------------|
| 5.1   | COMPOSIÇÃO | CS5026 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | m <sup>3</sup> | 94,00   | R\$ | 5,41     | R\$        | 508,54            |
| 5.2   | COMPOSIÇÃO | CS2080 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016  | m <sup>3</sup> | 94,00   | R\$ | 20,57    | R\$        | 1.933,58          |
|   |            |        | Camada de solo compactado (e=60cm)   |                |         |     |          |            |                   |
| 5.3   | COMPOSIÇÃO | CJ0503 | ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE  | m <sup>3</sup> | 474,00  | R\$ | 2,02     | R\$        | 957,48            |
| 5.4   | COMPOSIÇÃO | CV0082 | COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA  | m <sup>3</sup> | 474,00  | R\$ | 3,07     | R\$        | 1.455,18          |
|   |            |        | Geosintéticos  |                |         |     |          |            |                   |
| 5.5   | COMPOSIÇÃO | CE1122 | FORNECIMENTO DE GEOMEMBRANA LISA DE PEAD COM ESPESSURA DE 2,0MM  | m <sup>2</sup> | 2076,80 | R\$ | 26,00    | R\$        | 53.996,80         |
| 5.6   | COMPOSIÇÃO | CX0036 | INSTALAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD E ENSAIOS E RELATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA INSTALAÇÃO INCLUSIVE  | m <sup>2</sup> | 2.077   | R\$ | 3,00     | R\$        | 6.230,40          |
| 5.7   | COMPOSIÇÃO | CP0021 | CAIXAS DE PASSAGEM CP EM ANEL PRÉ MOLDADO  | pç             | 7,00    | R\$ | 996,96   | R\$        | 6.978,72          |
| 5.8   | COMPOSIÇÃO | CP0022 | CAIXA DE PASSAGEM CPVT EM ALVENARIA DE TOJOLO MACIÇO   | pç             | 1,00    | R\$ | 880,55   | R\$        | 880,55            |
| 5.9   | COMPOSIÇÃO | CP0023 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE 250MM PEAD SDR 11   | m              | 40,00   | R\$ | 278,46   | R\$        | 11.138,40         |
| 5.10  | COMPOSIÇÃO | CP0024 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BARRILETE DE ALIMENTAÇÃO DA LAGOA ANAERÓBIA  | cj             | 1,00    | R\$ | 1.144,69 | R\$        | 1.144,69          |
|   |            |        | Emissário de Efluente Tratado  |                |         |     |          |            |                   |
| 5.11  | COMPOSIÇÃO | CP0025 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBULAÇÃO DN 250MM PEAD SDR 11   | m              | 281,00  | R\$ | 273,27   | R\$        | 76.788,87         |
| 5.12  | COMPOSIÇÃO | CR5031 | ALA SIMPLES EM CONCRETO CICLÓPICO  | pç             | 1,00    | R\$ | 552,95   | R\$        | 552,95            |
| 5.13  | COMPOSIÇÃO | CP0026 | DISSIPADOR DE ENERGIA - PEDRA ARGAMASSADA  | unid           | 1,00    | R\$ | 100,00   | R\$        | 100,00            |
| <b>6 MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL</b> |            |        |  |                |         |     |          | <b>R\$</b> | <b>190.360,46</b> |
| 6.1   | COMPOSIÇÃO | CX0061 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POÇO DE MONITORAMENTO, INCLUINDO SONDAGEM E DESENVOLVIMENTO   | m              | 100,00  | R\$ | 770,30   | R\$        | 77.030,00         |
|   |            |        | Paliçada   |                |         |     |          |            |                   |
| 6.2   | COMPOSIÇÃO | CX0091 | MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PARA CERCA)  | m              | 1760,00 | R\$ | 4,54     | R\$        | 7.990,40          |
| 6.3   | COMPOSIÇÃO | CX0092 | GEOTEXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIESTER, RESISTÊNCIA A TRACAO = 09 KN/M   | m <sup>2</sup> | 2000,00 | R\$ | 4,31     | R\$        | 8.620,00          |
| 6.4   | COMPOSIÇÃO | CX0093 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)   | kg             | 32,00   | R\$ | 6,59     | R\$        | 210,88            |
| 6.5   | COMPOSIÇÃO | CX0094 | GRAMPO DE AÇO POLIDO 1" X 9  | kg             | 16,00   | R\$ | 5,90     | R\$        | 94,40             |
|   |            |        | Transporte e Destinação de Resíduos  |                |         |     |          |            |                   |
| 6.6   | COMPOSIÇÃO | CX0066 | TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE I - PERIGOSOS (óleos, graxas, EPIs e materiais contaminados, baterias, lâmpadas, etc.). CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO.   | km             | 390,00  | R\$ | 10,74    | R\$        | 4.188,60          |
| 6.7   | COMPOSIÇÃO | CX0067 | TRATAMENTO/DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE I (PERIGOSOS) EM ATERRO AO FINAL DA OBRA.   | ton            | 20,00   | R\$ | 300,00   | R\$        | 6.000,00          |
| 6.8   | COMPOSIÇÃO | CX0068 | TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS CLASSE II. CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO.   | km             | 3900,00 | R\$ | 10,73    | R\$        | 41.847,00         |
| 6.9   | COMPOSIÇÃO | CX0069 | DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS CLASSE II EM ATERRO SANITÁRIO, COM FREQUÊNCIA MENSAL  | ton            | 42,00   | R\$ | 119,80   | R\$        | 5.031,60          |
| 6.10  | COMPOSIÇÃO | CX0070 | TRANSPORTE DE RESÍDUOS CLASSE II DA CONSTRUÇÃO CIVIL. CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO.   | km             | 1950,00 | R\$ | 10,73    | R\$        | 20.923,50         |
| 6.11  | COMPOSIÇÃO | CX0071 | DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS CLASSE II DA CONSTRUÇÃO CIVIL, COM FREQUÊNCIA BIMESTRAL   | ton            | 192,00  | R\$ | 87,99    | R\$        | 16.894,08         |
| 6.12  | COMPOSIÇÃO | CA5016 | ALUGUEL MENSAL DE CAÇAMBA DE 32 M <sup>3</sup>   | unid           | 9,00    | R\$ | 170,00   | R\$        | 1.530,00          |

| 7 DRENAGEM PLUVIAL |            |        |  |      |          |              | R\$ 1.072.211,73 |  |
|--------------------|------------|--------|--|------|----------|--------------|------------------|--|
|                    |            |        | Canaleta tipo meia cana  |      |          |              |                  |  |
| 7.1                | COMPOSIÇÃO | CS5054 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANALETA MEIA CANA 400MM  | m    | 3647     | R\$ 72,50    | R\$ 264.407,50   |  |
| 7.2                | COMPOSIÇÃO | CS5056 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANALETA MEIA CANA 600MM  | m    | 836      | R\$ 103,39   | R\$ 86.434,04    |  |
|                    |            |        | Valeta retangular revestida em concreto  |      |          |              |                  |  |
| 7.3                | COMPOSIÇÃO | CP0008 | CANAL RETANGULAR REVESTIDO EM CONCRETO B = 0,6M - R2   | m    | 1202     | R\$ 187,99   | R\$ 225.963,98   |  |
| 7.4                | COMPOSIÇÃO | CP0009 | CANAL RETANGULAR REVESTIDO EM CONCRETO B = 0,8M - R2   | m    | 298      | R\$ 226,49   | R\$ 67.494,02    |  |
|                    |            |        | Caixa coletora/passagem  |      |          |              |                  |  |
| 7.5                | COMPOSIÇÃO | CP0001 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 1   | unid | 1        | R\$ 954,98   | R\$ 954,98       |  |
| 7.6                | COMPOSIÇÃO | CP0002 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 2   | unid | 4        | R\$ 1.861,56 | R\$ 7.446,24     |  |
| 7.7                | COMPOSIÇÃO | CP0003 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 3   | unid | 9        | R\$ 1.879,37 | R\$ 16.914,33    |  |
| 7.8                | COMPOSIÇÃO | CP0004 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 4   | unid | 5        | R\$ 1.844,05 | R\$ 9.220,25     |  |
| 7.9                | COMPOSIÇÃO | CP0005 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 5   | unid | 4        | R\$ 1.861,56 | R\$ 7.446,24     |  |
| 7.11               | COMPOSIÇÃO | CP0007 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 7   | unid | 2        | R\$ 915,27   | R\$ 1.830,54     |  |
|                    |            |        | Bueiro simples em tubo de concreto (BSTC)  |      |          |              |                  |  |
| 7.12               | COMPOSIÇÃO | CO3002 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 300MM PA-2  | m    | 60       | R\$ 174,05   | R\$ 10.443,00    |  |
| 7.13               | COMPOSIÇÃO | CO3000 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 400MM PA-2  | m    | 36       | R\$ 180,05   | R\$ 6.481,80     |  |
| 7.14               | COMPOSIÇÃO | CO3001 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 600MM PA-2  | m    | 83       | R\$ 228,35   | R\$ 18.953,05    |  |
| 7.15               | COMPOSIÇÃO | CO3019 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BTTC 600MM PA-2  | m    | 10       | R\$ 702,48   | R\$ 7.024,80     |  |
|                    |            |        | Boca de bueiro simples para tubo de concreto (BSTC)  |      |          |              |                  |  |
| 7.16               | COMPOSIÇÃO | CO3100 | BSTC 600MM   | m    | 1        | R\$ 1.217,15 | R\$ 1.217,15     |  |
|                    |            |        | Poço de visita   |      |          |              |                  |  |
| 7.17               | COMPOSIÇÃO | CP0010 | POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M      | unid | 1        | R\$ 3.359,14 | R\$ 3.359,14     |  |
|                    |            |        | Dissipador de energia  |      |          |              |                  |  |
| 7.18               | COMPOSIÇÃO | CP0027 | DISSIPADOR DE ENERGIA PARA VALETA - PEDRA ARGAMASSADA DR 10A-1   | unid | 9        | R\$ 225,79   | R\$ 2.032,11     |  |
|                    |            |        | Descida trapezoidal revestida com manta de gabião b = 1,0 DR 3D1   |      |          |              |                  |  |
| 7.19               | COMPOSIÇÃO | CS5045 | GABIAO MANTA (COLCHAO) MALHA HEXAGONAL 6 X 8 CM (ZINCO ALUMINIZADO COM POLÍMERO), FIO 2,0 MM, DIMENSÕES 5,0 X 2,0 X 0,23 M (C X L X A) | m2   | 1932     | R\$ 167,81   | R\$ 324.208,92   |  |
|                    |            |        | Bacia de retenção  |      |          |              |                  |  |
| 7.20               | COMPOSIÇÃO | CP0031 | BACIA DE RETENÇÃO DE SEDIMENTOS  | unid | 6,00     | R\$ 1.729,94 | R\$ 10.379,64    |  |
| 8 ACESSO           |            |        |  |      |          |              | R\$ 254.936,80   |  |
| 8.1                | COMPOSIÇÃO | CV0933 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO (PN)   | m²   | 12691,00 | R\$ 1,28     | R\$ 16.244,48    |  |
| 8.2                | COMPOSIÇÃO | CP0110 | BASE E SUB BASE COM BRITA 4 COMPACTADA   | m³   | 1904,00  | R\$ 93,08    | R\$ 177.224,32   |  |



|                                      |            |              |  |    |          |     |            |            |                     |
|--------------------------------------|------------|--------------|--|----|----------|-----|------------|------------|---------------------|
| 8.3                                  | COMPOSIÇÃO | CP0011       | REVESTIMENTO COM BICA CORRIDA COMPACTADA   | m³ | 635,00   | R\$ | 96,80      | R\$        | 61.468,00           |
| <b>9 INFRA-ESTRUTURA</b>             |            |              |  |    |          |     |            | <b>R\$</b> | <b>412.362,14</b>   |
| 9.1                                  | COMPOSIÇÃO | PL1 ELÉTRICA | ENERGIA E REDE ELÉTRICA  | cj | 1,00     | R\$ | 153.734,53 | R\$        | 153.734,53          |
| 9.2                                  | COMPOSIÇÃO | PL2 ÁGUA     | ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA   | cj | 1,00     | R\$ | 70.685,95  | R\$        | 70.685,95           |
| 9.3                                  | COMPOSIÇÃO | PL3 ESGOTO   | COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO  | cj | 1,00     | R\$ | 17.464,34  | R\$        | 17.464,34           |
| 9.4                                  | COMPOSIÇÃO | BALANÇA      | BALANÇA RODOVIÁRIA 40T PLATAFORMA 11X3M SOBRE PISO   | cj | 1,00     | R\$ | 99.746,69  | R\$        | 99.746,69           |
| 9.5                                  | COMPOSIÇÃO | CE1534       | PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS                           | M2 | 7,40     | R\$ | 688,49     | R\$        | 5.094,83            |
| 9.6                                  | COMPOSIÇÃO | CP0032       | CERCA COM 7 FIOS DE ARAME FARPADO, INCLUINDO ACESSÓRIOS E FIXAÇÕES COM MOURÕES EM ESTACA DE EUCALÍPTO TRATADO 15CM, COMPRIMENTO LIVRE 1,5M     | m  | 1788,00  | R\$ | 26,35      | R\$        | 47.113,80           |
| 9.7                                  | COMPOSIÇÃO | CP0042       | PLANTIO DE CERCA VIVA (SANSÃO DO CAMPO)  | M  | 1400,00  | R\$ | 13,23      | R\$        | 18.522,00           |
| <b>10 EDIFÍCIOS</b>                  |            |              |  |    |          |     |            | <b>R\$</b> | <b>447.491,58</b>   |
| 10.1                                 | COMPOSIÇÃO | ED GUARITA   | GUARITA DE CONTROLE DO ACESSO AO EMPREENDIMENTO / ÁREA DE CONSTRUÇÃO = 16M2  | cj | 1,00     | R\$ | 33.454,76  | R\$        | 33.454,76           |
| 10.2                                 | COMPOSIÇÃO | ED ADM       | SEDE ADMINISTRATIVA E DE APOIO OPERACIONAL / ÁREA DE CONSTRUÇÃO = 169M2  | cj | 1,00     | R\$ | 206.644,85 | R\$        | 206.644,85          |
| 10.3                                 | COMPOSIÇÃO | ED GALPAO    | GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS / ÁREA DE CONSTRUÇÃO = 196M2   | cj | 1,00     | R\$ | 207.391,97 | R\$        | 207.391,97          |
| <b>11 ACABAMENTOS DE SUPERFÍCIES</b> |            |              |  |    |          |     |            | <b>R\$</b> | <b>553.277,52</b>   |
|                                      |            |              | Guia e passeio   |    |          |     |            |            |                     |
| 11.1                                 | COMPOSIÇÃO | 94273        | GUIA (MEIO-FIO) EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)                    | m  | 100,00   | R\$ | 33,93      | R\$        | 3.393,00            |
| 11.2                                 | COMPOSIÇÃO | 94990        | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | m² | 10,50    | R\$ | 502,75     | R\$        | 5.278,88            |
|                                      |            |              | Acabamentos de patios e platos   |    |          |     |            |            |                     |
| 11.3                                 | COMPOSIÇÃO | 72961        | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO (PN)   | m² | 15570,00 | R\$ | 1,28       | R\$        | 19.929,60           |
| 11.4                                 | COMPOSIÇÃO | CP 11        | REVESTIMENTO COM CASCALHO OU EQUIVALENTE   | m³ | 329,00   | R\$ | 96,80      | R\$        | 31.847,20           |
|                                      |            |              | Acabamento de taludes e solo exposto   |    |          |     |            |            |                     |
| 11.5                                 | COMPOSIÇÃO | 85179        | FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACA INCLUINDO FERTILIZANTE E ADUBO  | m² | 56259,00 | R\$ | 8,76       | R\$        | 492.828,84          |
| <b>TOTAL</b>                         |            |              |  |    |          |     |            | <b>R\$</b> | <b>7.160.267,99</b> |



|                  |  |                     |                  |
|------------------|--|---------------------|------------------|
|                  |  | BDI                 | 23,44%           |
|                  |  | TOTAL GERAL COM BDI | R\$ 8.838.857,83 |
| RESUMO ANALITICO |  |                     |                  |
| Obra             | ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO             |                     |                  |
| Local            | CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO                                 |                     |                  |
| CÓD.             | DESCRIÇÃO  | C. TOTAL            | %                |
| 1                | SERVIÇOS PRELIMINARES                                    | R\$ 1.083.019,57    | 14,85            |
| 2                | TERRAPLENAGEM  | R\$ 2.502.370,69    | 34,95            |
| 3                | IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE E TALUDES - ATERRO DE RESÍDUOS | R\$ 231.822,12      | 3,24             |
| 4                | SISTEMA DE COLETA DE LÍQUIDOS PERCOLADOS E GÁS           | R\$ 289.749,22      | 3,77             |
| 5                | LAGOAS DE TRATAMENTO                                     | R\$ 162.666,16      | 2,27             |
| 6                | MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL                       | R\$ 190.360,46      | 2,66             |
| 7                | DRENAGEM PLUVIAL   | R\$ 1.072.211,73    | 14,97            |
| 8                | ACESSO   | R\$ 254.936,80      | 3,56             |
| 9                | INFRA-ESTRUTURA  | R\$ 412.362,14      | 5,76             |
| 10               | EDIFÍCIOS  | R\$ 447.491,58      | 6,25             |
| 11               | ACABAMENTOS DE SUPERFÍCIES                               | R\$ 553.277,52      | 7,73             |
| TOTAL            |  | R\$ 7.160.267,99    | 100,00           |
|                  |  | BDI                 | 23,44%           |
|                  |  | TOTAL GERAL COM BDI | R\$ 8.838.857,83 |

*Renato D. Malta*  
 VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA.  
 Renato Ferreira Malta  
 Responsável Técnico/Diretor  
 Engenheiro Civil  
 CREA MG 39948/D

02 230 611/0001-57  
 VINA EQUIPAMENTOS E  
 CONSTRUÇÕES LTDA.  
 Av. Perimetral, 2521  
 Distrito Industrial do Jatobá, Mancha B  
 Barreiro - CEP 30670-195  
 [BELO HORIZONTE - MG]

| CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO                 |       |                         |   |                  |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |        |                  |
|--|-------|-------------------------|---|------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|------------------|
| ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO |       |                         |   |                  |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |        |                  |
| CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO                     |       |                         |   |                  |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |        |                  |
| Obra   | Local | ITEM                    | DESCRIÇÃO                                 | Preço Total      | Mês 1      | Mês 2      | Mês 3        | Mês 4        | Mês 5        | Mês 6        | Mês 7        | Mês 8        | Mês 9        | Mês 10       | Mês 11       | Mês 12       | TOTAL  |                  |
|  |       | 1                       | SERVIÇOS PRELIMINARES                     | R\$ 1.312.224,47 | 10%        | 10%        | 12%          | 12%          | 12%          | 12%          | 12%          | 10%          | 10%          | 10%          | 0%           | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | 131.222,45 | 131.222,45 | 157.466,94   | 157.466,94   | 157.466,94   | 157.466,94   | 157.466,94   | 131.222,45   | 131.222,45   | 131.222,45   | -            | -            | -      | R\$ 1.312.224,47 |
|  |       | 2                       | TERRAPLENAGEM                             | R\$ 3.089.004,32 | 5%         | 10%        | 10%          | 10%          | 15%          | 20%          | 10%          | 10%          | 10%          | 10%          | 0%           | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | 154.450,22 | 308.900,43 | 308.900,43   | 308.900,43   | 308.900,43   | 483.350,65   | 617.800,86   | 308.900,43   | 308.900,43   | 308.900,43   | 308.900,43   | -            | -      | R\$ 3.089.004,32 |
|  |       | 3                       | IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE E TALUDES       | R\$ 286.168,45   | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 50%          | 50%          | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | -            | 143.084,22   | 143.084,22   | -            | -            | -            | -            | -            | -      | R\$ 286.168,45   |
|  |       | 4                       | SISTEMA DE COLETA DE LÍQUIDOS PERCOLANTES | R\$ 332.986,84   | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 0%           | 50%          | 50%          | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | -            | 166.493,42   | 166.493,42   | -            | -            | -            | -            | -            | -      | R\$ 332.986,84   |
|  |       | 5                       | LAGOAS DE TRATAMENTO                      | R\$ 200.800,17   | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 0%           | 50%          | 50%          | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | -            | 100.400,09   | 100.400,09   | -            | -            | -            | -            | -            | -      | R\$ 200.800,17   |
|  |       | 6                       | MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL        | R\$ 234.986,88   | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 100%         | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 234.986,88   | -            | -      | R\$ 234.986,88   |
|  |       | 7                       | DRENAÇÃO PLUVIAL                          | R\$ 1.323.571,56 | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 25%          | 25%          | 25%          | 25%          | 25%          | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | -            | -            | 330.892,89   | 330.892,89   | 330.892,89   | 330.892,89   | 330.892,89   | -            | -      | R\$ 1.323.571,56 |
|  |       | 8                       | ACESSO                                    | R\$ 314.701,93   | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 25%          | 25%          | 25%          | 25%          | 0%           | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | -            | -            | 78.675,48    | 78.675,48    | 78.675,48    | 78.675,48    | -            | -            | -      | R\$ 314.701,93   |
|  |       | 9                       | INFRA-ESTRUTURA                           | R\$ 509.032,67   | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 25%          | 25%          | 25%          | 25%          | 25%          | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | -            | -            | 127.268,17   | 127.268,17   | 127.268,17   | 127.268,17   | 127.268,17   | -            | -      | R\$ 509.032,67   |
|  |       | 10                      | EDIFÍCIOS                                 | R\$ 552.397,54   | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 0%           | 15%          | 15%          | 25%          | 25%          | 25%          | 10%          | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | -            | 82.859,63    | 138.099,39   | 138.099,39   | 55.239,75    | 55.239,75    | -            | -            | -      | R\$ 552.397,54   |
|  |       | 11                      | ACABAMENTOS DE SUPERFÍCIES                | R\$ 682.983,00   | 0%         | 0%         | 0%           | 0%           | 10%          | 15%          | 15%          | 15%          | 15%          | 15%          | 15%          | 0%           | 0%     | 100%             |
|  |       |                         |   |                  | -          | -          | -            | -            | 68.298,30    | 102.447,45   | 102.447,45   | 102.447,45   | 102.447,45   | 102.447,45   | 102.447,45   | -            | -      | R\$ 682.983,00   |
|  |       | TOTAL DESEMBOLSO MENSAL |   | R\$ 8.838.857,83 | 285.672,66 | 440.122,88 | 466.367,37   | 534.665,67   | 866.349,28   | 1.449.228,09 | 1.510.634,25 | 1.217.496,25 | 1.217.496,25 | 850.825,14   | -            | -            | -      | R\$ 8.838.857,83 |
|  |       | DESEMBOLSO ACUMULADO    |   |                  | 285.672,66 | 725.795,54 | 1.192.162,91 | 1.726.828,58 | 2.593.177,84 | 4.042.405,93 | 5.553.040,18 | 6.770.536,43 | 7.988.032,68 | 2.042.988,05 | 2.042.988,05 | 2.042.988,05 | -      | -                |
| % MENSAL                                     |       |                         |   | -                | 3,23       | 4,98       | 5,28         | 6,05         | 9,80         | 16,40        | 17,09        | 13,77        | 13,77        | 9,63         | -            | -            | -      | 100,00           |
| % MENSAL ACUMULADA                           |       |                         |   | -                | 3,23       | 8,21       | 13,49        | 19,54        | 29,34        | 45,73        | 62,83        | 76,60        | 90,37        | 100,00       | 100,00       | 100,00       | 100,00 | 100,00           |

*Assinado D. 2004*  
**VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA**  
**Renato Ferreira Malta**  
 Responsável Técnico/Diretor  
 Engenheiro Civil  
 CREA MG 39948/D

**02 230 611/0001-571**  
**VINA EQUIPAMENTOS E**  
**CONSTRUÇÕES LTDA.**  
 Av. Perimetral, 2521  
 Distrito Industrial do Jatobá, Mancha B  
 Barreiro - CEP 30670-195  
**[ BELO HORIZONTE - MG ]**



Av. Perimetral, 2521  
 Distrito Industrial do Jatobá - Cep 30.670-845 - BH/MG  
 31 3479 8181 - www.vinac.com.br



ANEXO X  
PLANILHA DE PREÇOS E CRONOGRAMA  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 01/2020

OBJETO: seleção de empresa especializada para a CONSTRUÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO INTERMUNICIPAL, para atender aos Municípios de Conceição do Mato Dentro/MG, Alvorada de Minas/MG e Dom Joaquim/MG.

| PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS             |            |             |      |   |       |            |                         |
|--|------------|-------------|------|---|-------|------------|-------------------------|
| ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO |            |             |      |   |       |            |                         |
| CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO                     |            |             |      |   |       |            |                         |
| Obra   | Local      | REF.        | COD. | DESCRIÇÃO   | UNID. | QUANT.     | C. UNIT.                |
| C. TOTAL                                     |            |             |      |   |       |            | ago/20                  |
| <b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>               |            |             |      |   |       |            | <b>R\$ 1.063.019,57</b> |
| 1.1  | SETOP      | MOB-DES-015 |      | MOBILIZAÇÃO E DESEMOBILIZAÇÃO DE OBRA - OBRAS COM VALORES ACIMA DE 3.000.000,01   | %     | 1,36%      | R\$ 7.643.866,15        |
| 1.2  | COMPOSIÇÃO | CG2579      |      | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   | m²    | 12,00      | R\$ 306,81              |
| 1.3  | COMPOSIÇÃO | CG2579      |      | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 10 (DEZ) PLACAS NOS ACESSOS AO EMPREENDIMENTO CONTENDO IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E TELEFONE DE CONTATO PARA RECLAMAÇÕES E INFORMAÇÕES.   | m²    | 6,00       | R\$ 306,81              |
| 1.4  | COMPOSIÇÃO | CE0101      |      | SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE  | m²    | 140800,00  | R\$ 0,39                |
| 1.5  | COMPOSIÇÃO | CJ0201      |      | REMOÇÃO DE CERCA ARAME INCLUSIVE TRANSPORTE   | m     | 370,00     | R\$ 6,32                |
|  |            |             |      | Canteiro de Obra  |       |            |                         |
| 1.6  | COMPOSIÇÃO | CH1030      |      | EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016   | UN    | 1          | R\$ 4.851,23            |
| 1.7  | COMPOSIÇÃO | CH1000      |      | ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA   | UN    | 1          | R\$ 1.290,24            |
| 1.8  | COMPOSIÇÃO | CG1105      |      | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016   | M2    | 30         | R\$ 346,77              |
| 1.9  | COMPOSIÇÃO | CG1101      |      | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016  | M2    | 30         | R\$ 346,77              |
| 1.10   | COMPOSIÇÃO | CP0043      |      | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE FOSSA BIODIGESTORA E SUMIDOURO   | UN    | 1          | R\$ 27.276,86           |
| 1.11   | COMPOSIÇÃO | CE0043      |      | EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016  | M2    | 25         | R\$ 295,03              |
| 1.12   | COMPOSIÇÃO | CE0042      |      | EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016   | M2    | 25         | R\$ 295,03              |
|  |            |             |      | Administração Local da Obra   |       |            |                         |
| 1.13   | COMPOSIÇÃO | CP0044      |      | MÃO DE OBRA E MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE APOIO   | MES   | 10         | R\$ 82.735,25           |
| <b>2 TERRAPLENAGEM</b>                       |            |             |      |   |       |            | <b>R\$ 2.502.370,69</b> |
|  |            |             |      | Limpeza de terreno  |       |            |                         |
| 2.1  | COMPOSIÇÃO | CV0869      |      | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM ÁRVORES DIÁM. ATÉ 15CM   | m²    | 147.254    | R\$ 0,31                |
| 2.2  | COMPOSIÇÃO | CA1003      |      | CORTE DE ÁRVORES COM MOTO SERRA DIÁM. 0,15 A 0,3 M, INCLUINDO TRANSPORTE AO LOCAL DE ARMAZENAMENTO INTERNO, EMPILHAMENTO, IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES, E CUBAGEM.   | unid. | 323,00     | R\$ 26,48               |
| 2.3  | COMPOSIÇÃO | CA1005      |      | CORTE DE ÁRVORES COM MOTO SERRA DIÁM. > 0,3 M, INCLUINDO TRANSPORTE AO LOCAL DE ARMAZENAMENTO INTERNO, EMPILHAMENTO, IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES, E CUBAGEM.  | unid. | 125,00     | R\$ 37,82               |
| 2.4  | COMPOSIÇÃO | CA1303      |      | CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE ENTULHO - MATERIAL DE LIMPEZA  | m³    | 29.451     | R\$ 3,09                |
| 2.5  | COMPOSIÇÃO | CT2301      |      | TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, LOCAL, DMT 0,5 A 1,0 KM EM LEITO NATURAL.   | m³    | 38.286,04  | R\$ 3,82                |
|  |            |             |      | Base do Aterro de resíduos, plataforma da ETE, acesso, plataforma dos edifícios e preparação do bota fora   |       |            |                         |
| 2.6  | COMPOSIÇÃO | CA1107      |      | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES DE 14 M³, DMT DE 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 15 KM/H. AF_12/2013 | m³    | 279.555,00 | R\$ 5,23                |
| 2.7  | COMPOSIÇÃO | CV5050      |      | COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=>95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)  | m³    | 108.810,00 | R\$ 2,72                |
|  |            |             |      | Formação do Bota Fora   |       |            |                         |
| 2.8  | COMPOSIÇÃO | CV5050      |      | COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=>95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)  | m³    | 164.761,00 | R\$ 2,72                |

| 3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE E TALUDES - ATERRO DE RESÍDUOS R\$ 231.822,12 |            |        |  |      |         |     |          |     |            |
|---|------------|--------|--|------|---------|-----|----------|-----|------------|
|   |            |        | Trincheira de Ancoragem  |      |         |     |          |     |            |
| 3.1   | COMPOSIÇÃO | CS5026 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | m³   | 56      | R\$ | 5,41     | R\$ | 302,96     |
| 3.2   | COMPOSIÇÃO | CS2080 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016  | m³   | 56      | R\$ | 20,57    | R\$ | 1.151,92   |
|   |            |        | Camada de solo compactado (e=60cm)   |      |         |     |          |     |            |
| 3.3   | COMPOSIÇÃO | CJ0503 | ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE  | m³   | 1985,00 | R\$ | 2,02     | R\$ | 4.009,70   |
| 3.4   | COMPOSIÇÃO | CV0082 | COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA  | m³   | 1985    | R\$ | 3,07     | R\$ | 6.093,95   |
|   |            |        | Geosintéticos  |      |         |     |          |     |            |
| 3.5   | COMPOSIÇÃO | CE1120 | FORNECIMENTO DE GEOMEMBRANA PEAD COM ESPESURA DE 2,0MM TEXTURIZADA NAS 2 FACES   | m²   | 5929,00 | R\$ | 32,50    | R\$ | 192.692,50 |
| 3.6   | COMPOSIÇÃO | CX0036 | INSTALAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD E ENSAIOS E RELATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA INSTALAÇÃO INCLUSIVE  | m²   | 5.929   | R\$ | 3,00     | R\$ | 17.787,00  |
| 3.7   | COMPOSIÇÃO | CA0603 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO POLIESTER RT>31KN/M (600G/M²)  | m²   | 208,20  | R\$ | 16,81    | R\$ | 3.499,84   |
|   |            |        | Camada de solo de proteção da geomembrana (e=60cm)   |      |         |     |          |     |            |
| 3.8   | COMPOSIÇÃO | CE1003 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3   | m³   | 1653,75 | R\$ | 0,84     | R\$ | 1.389,15   |
| 3.9   | COMPOSIÇÃO | CV0209 | COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC   | m³   | 1323    | R\$ | 3,70     | R\$ | 4.895,10   |
| 4 SISTEMA DE COLETA DE LÍQUIDOS PERCOLADOS E GÁS R\$ 269.749,22           |            |        |  |      |         |     |          |     |            |
| 4.1   | COMPOSIÇÃO | CP0028 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO SECUNDÁRIO DE CHORUME   | m    | 492,00  | R\$ | 99,06    | R\$ | 48.737,52  |
| 4.2   | COMPOSIÇÃO | CP0029 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO PRINCIPAL DE CHORUME  | m    | 368,00  | R\$ | 175,47   | R\$ | 64.572,96  |
| 4.3   | COMPOSIÇÃO | CP0030 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO COLETOR   | m    | 275     | R\$ | 190,96   | R\$ | 52.514,00  |
|   |            |        | Poço de Passagem   |      |         |     |          |     |            |
| 4.2   | COMPOSIÇÃO | CP0012 | EXECUÇÃO DE LAJE PARA FUNDAÇÃO DO POÇO DE PASSAGEM FCK=25MPA (2,5M X 2,5M X 0,15)  | unid | 1,00    | R\$ | 794,84   | R\$ | 794,84     |
| 4.3   | COMPOSIÇÃO | CP0013 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MANILHA PARA POÇO DE PASSAGEM DE 1,5M DE DIÂMETRO EM TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2   | unid | 2,00    | R\$ | 615,57   | R\$ | 1.231,14   |
|   |            |        | Emissário de percolado   |      |         |     |          |     |            |
| 4.4   | COMPOSIÇÃO | CP0015 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBO PRETO DE PEAD DE 250MM PE 80 SDR 11   | m    | 78,00   | R\$ | 1.207,27 | R\$ | 94.167,06  |
|   |            |        | Dique intermediário e rain flap de solo compactado   |      |         |     |          |     |            |
| 4.5   | COMPOSIÇÃO | CE1003 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3   | m³   | 275     | R\$ | 0,84     | R\$ | 231,00     |
| 4.6   | COMPOSIÇÃO | CV0209 | COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC   | m³   | 220     | R\$ | 3,70     | R\$ | 814,00     |
|   |            |        | Drenos Verticais de Gás  |      |         |     |          |     |            |
| 4.7   | COMPOSIÇÃO | CP0016 | EXECUÇÃO DE LAJE PERFURADA PARA FUNDAÇÃO DOS DRENOS EM CONCRETO FCK=25MPA (2,0M X 2,0M X 0,15)   | unid | 5,00    | R\$ | 534,10   | R\$ | 2.670,50   |
| 4.8   | COMPOSIÇÃO | CX0017 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DRENO VERTICAL EM TUBO DE CONCRETO PA2 PERFURADO, Ø=40CM, TELA Q138 COM FUSTE DE 1,2M E RACHÃO  | m    | 10,00   | R\$ | 401,62   | R\$ | 4.016,20   |
| 5 LAGOAS DE TRATAMENTO R\$ 162.666,16                                     |            |        |  |      |         |     |          |     |            |
|   |            |        | Trincheira de Ancoragem  |      |         |     |          |     |            |
| 5.1   | COMPOSIÇÃO | CS5026 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | m³   | 94,00   | R\$ | 5,41     | R\$ | 508,54     |



|   |            |        |  |      |         |     |                       |     |           |
|---|------------|--------|--|------|---------|-----|-----------------------|-----|-----------|
| 5.2   | COMPOSIÇÃO | CS2080 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016  | m3   | 94,00   | R\$ | 20,57                 | R\$ | 1.933,58  |
|   |            |        | Camada de solo compactado (e=60cm)   |      |         |     |                       |     |           |
| 5.3   | COMPOSIÇÃO | CJ0503 | ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE  | m³   | 474,00  | R\$ | 2,02                  | R\$ | 957,48    |
| 5.4   | COMPOSIÇÃO | CV0082 | COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA  | m³   | 474,00  | R\$ | 3,07                  | R\$ | 1.455,18  |
|   |            |        | Geosintéticos  |      |         |     |                       |     |           |
| 5.5   | COMPOSIÇÃO | CE1122 | FORNECIMENTO DE GEOMEMBRANA LISA DE PEAD COM ESPESSURA DE 2,0MM  | m²   | 2076,80 | R\$ | 26,00                 | R\$ | 53.996,80 |
| 5.6   | COMPOSIÇÃO | CX0036 | INSTALAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD E ENSAIOS E RELATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA INSTALAÇÃO INCLUSIVE  | m²   | 2.077   | R\$ | 3,00                  | R\$ | 6.230,40  |
| 5.7   | COMPOSIÇÃO | CP0021 | CAIXAS DE PASSAGEM CP EM ANEL PRÉ MOLDADO  | pç   | 7,00    | R\$ | 996,96                | R\$ | 6.978,72  |
| 5.8   | COMPOSIÇÃO | CP0022 | CAIXA DE PASSAGEM CPVT EM ALVENARIA DE TOJOLO MACIÇO   | pç   | 1,00    | R\$ | 880,55                | R\$ | 880,55    |
| 5.9   | COMPOSIÇÃO | CP0023 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE 250MM PEAD SDR 11   | m    | 40,00   | R\$ | 278,46                | R\$ | 11.138,40 |
| 5.10  | COMPOSIÇÃO | CP0024 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BARRILETE DE ALIMENTAÇÃO DA LAGOA ANAERÓBIA  | cj   | 1,00    | R\$ | 1.144,69              | R\$ | 1.144,69  |
|   |            |        | Emissário de Efluente Tratado  |      |         |     |                       |     |           |
| 5.11  | COMPOSIÇÃO | CP0025 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBULAÇÃO DN 250MM PEAD SDR 11   | m    | 281,00  | R\$ | 273,27                | R\$ | 76.788,87 |
| 5.12  | COMPOSIÇÃO | CR5031 | ALA SIMPLES EM CONCRETO CICLÓPICO  | pç   | 1,00    | R\$ | 552,95                | R\$ | 552,95    |
| 5.13  | COMPOSIÇÃO | CP0026 | DISSIPADOR DE ENERGIA - PEDRA ARGAMASSADA  | unid | 1,00    | R\$ | 100,00                | R\$ | 100,00    |
| <b>6 MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL</b> |            |        |  |      |         |     | <b>R\$ 190.360,46</b> |     |           |
| 6.1   | COMPOSIÇÃO | CX0061 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POÇO DE MONITORAMENTO, INCLUINDO SONDAGEM E DESENVOLVIMENTO   | m    | 100,00  | R\$ | 770,30                | R\$ | 77.030,00 |
|   |            |        | Paliçada   |      |         |     |                       |     |           |
| 6.2   | COMPOSIÇÃO | CX0091 | MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PARA CERCA)  | m    | 1760,00 | R\$ | 4,54                  | R\$ | 7.990,40  |
| 6.3   | COMPOSIÇÃO | CX0092 | GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 09 KN/M   | m²   | 2000,00 | R\$ | 4,31                  | R\$ | 8.620,00  |
| 6.4   | COMPOSIÇÃO | CX0093 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)   | kg   | 32,00   | R\$ | 6,59                  | R\$ | 210,88    |
| 6.5   | COMPOSIÇÃO | CX0094 | GRAMPO DE AÇO POLIDO 1" X 9  | kg   | 16,00   | R\$ | 5,90                  | R\$ | 94,40     |
|   |            |        | Transporte e Destinação de Resíduos  |      |         |     |                       |     |           |
| 6.6   | COMPOSIÇÃO | CX0066 | TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE I - PERIGOSOS (óleos, graxas, EPIs e materiais contaminados, baterias, lâmpadas, etc.). CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO. | km   | 390,00  | R\$ | 10,74                 | R\$ | 4.188,60  |
| 6.7   | COMPOSIÇÃO | CX0067 | TRATAMENTO/DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE I (PERIGOSOS) EM ATERRO AO FINAL DA OBRA.   | ton  | 20,00   | R\$ | 300,00                | R\$ | 6.000,00  |
| 6.8   | COMPOSIÇÃO | CX0068 | TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS CLASSE II. CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO.   | km   | 3900,00 | R\$ | 10,73                 | R\$ | 41.847,00 |
| 6.9   | COMPOSIÇÃO | CX0069 | DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS CLASSE II EM ATERRO SANITÁRIO, COM FREQUÊNCIA MENSAL  | ton  | 42,00   | R\$ | 119,80                | R\$ | 5.031,60  |
| 6.10  | COMPOSIÇÃO | CX0070 | TRANSPORTE DE RESÍDUOS CLASSE II DA CONSTRUÇÃO CIVIL. CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO.   | km   | 1950,00 | R\$ | 10,73                 | R\$ | 20.923,50 |
| 6.11  | COMPOSIÇÃO | CX0071 | DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS CLASSE II DA CONSTRUÇÃO CIVIL, COM FREQUÊNCIA BIMESTRAL   | ton  | 192,00  | R\$ | 87,99                 | R\$ | 16.894,08 |
| 6.12  | COMPOSIÇÃO | CA5016 | ALUGUEL MENSAL DE CAÇAMBA DE 32 M3   | unid | 9,00    | R\$ | 170,00                | R\$ | 1.530,00  |

| 7 DRENAGEM PLUVIAL |            |        |   |      |          |     | R\$      | 1.072.211,73   |
|--------------------|------------|--------|---|------|----------|-----|----------|----------------|
|                    |            |        | Canaleta tipo meia cana   |      |          |     |          |                |
| 7.1                | COMPOSIÇÃO | CS5054 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANALETA MEIA CANA 400MM   | m    | 3647     | R\$ | 72,50    | R\$ 264.407,50 |
| 7.2                | COMPOSIÇÃO | CS5056 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANALETA MEIA CANA 600MM   | m    | 836      | R\$ | 103,39   | R\$ 86.434,04  |
|                    |            |        | Valeta retangular revestida em concreto   |      |          |     |          |                |
| 7.3                | COMPOSIÇÃO | CP0008 | CANAL RETANGULAR REVESTIDO EM CONCRETO B = 0,6M - R2  | m    | 1202     | R\$ | 187,99   | R\$ 225.963,98 |
| 7.4                | COMPOSIÇÃO | CP0009 | CANAL RETANGULAR REVESTIDO EM CONCRETO B = 0,8M - R2  | m    | 298      | R\$ | 226,49   | R\$ 67.494,02  |
|                    |            |        | Caixa coletora/passagem   |      |          |     |          |                |
| 7.5                | COMPOSIÇÃO | CP0001 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 1  | unid | 1        | R\$ | 954,98   | R\$ 954,98     |
| 7.6                | COMPOSIÇÃO | CP0002 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 2  | unid | 4        | R\$ | 1.861,56 | R\$ 7.446,24   |
| 7.7                | COMPOSIÇÃO | CP0003 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 3  | unid | 9        | R\$ | 1.879,37 | R\$ 16.914,33  |
| 7.8                | COMPOSIÇÃO | CP0004 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 4  | unid | 5        | R\$ | 1.844,05 | R\$ 9.220,25   |
| 7.9                | COMPOSIÇÃO | CP0005 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 5  | unid | 4        | R\$ | 1.861,56 | R\$ 7.446,24   |
| 7.11               | COMPOSIÇÃO | CP0007 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 7  | unid | 2        | R\$ | 915,27   | R\$ 1.830,54   |
|                    |            |        | Bueiro simples em tubo de concreto (BSTC)   |      |          |     |          |                |
| 7.12               | COMPOSIÇÃO | CO3002 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 300MM PA-2   | m    | 60       | R\$ | 174,05   | R\$ 10.443,00  |
| 7.13               | COMPOSIÇÃO | CO3000 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 400MM PA-2   | m    | 36       | R\$ | 180,05   | R\$ 6.481,80   |
| 7.14               | COMPOSIÇÃO | CO3001 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 600MM PA-2   | m    | 83       | R\$ | 228,35   | R\$ 18.953,05  |
| 7.15               | COMPOSIÇÃO | CO3019 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BTTC 600MM PA-2   | m    | 10       | R\$ | 702,48   | R\$ 7.024,80   |
|                    |            |        | Boca de bueiro simples para tubo de concreto (BSTC)   |      |          |     |          |                |
| 7.16               | COMPOSIÇÃO | CO3100 | BSTC 600MM  | m    | 1        | R\$ | 1.217,15 | R\$ 1.217,15   |
|                    |            |        | Poço de visita  |      |          |     |          |                |
| 7.17               | COMPOSIÇÃO | CP0010 | POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M     | unid | 1        | R\$ | 3.359,14 | R\$ 3.359,14   |
|                    |            |        | Dissipador de energia   |      |          |     |          |                |
| 7.18               | COMPOSIÇÃO | CP0027 | DISSIPADOR DE ENERGIA PARA VALETA - PEDRA ARGAMASSADA DR 10A-1  | unid | 9        | R\$ | 225,79   | R\$ 2.032,11   |
|                    |            |        | Descida trapezoidal revestida com manta de gabião b = 1,0 DR 3D1  |      |          |     |          |                |
| 7.19               | COMPOSIÇÃO | CS5045 | GABIAO MANTA (COLCHAO) MALHA HEXAGONAL 6 X 8 CM (ZIN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), FIO 2,0 MM, DIMENSOES 5,0 X 2,0 X 0,23 M (C X L X A) | m2   | 1932     | R\$ | 167,81   | R\$ 324.208,92 |
|                    |            |        | Bacia de retenção   |      |          |     |          |                |
| 7.20               | COMPOSIÇÃO | CP0031 | BACIA DE RETENÇÃO DE SEDIMENTOS   | unid | 6,00     | R\$ | 1.729,94 | R\$ 10.379,64  |
| 8 ACESSO           |            |        |   |      |          |     | R\$      | 254.936,80     |
| 8.1                | COMPOSIÇÃO | CV0933 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO (PN)  | m²   | 12691,00 | R\$ | 1,28     | R\$ 16.244,48  |
| 8.2                | COMPOSIÇÃO | CP0110 | BASE E SUB BASE COM BRITA 4 COMPACTADA  | m²   | 1904,00  | R\$ | 93,08    | R\$ 177.224,32 |
| 8.3                | COMPOSIÇÃO | CP0011 | REVESTIMENTO COM BICA CORRIDA COMPACTADA  | m²   | 635,00   | R\$ | 96,80    | R\$ 61.468,00  |



| 9 INFRA-ESTRUTURA             |            |              |  |    |          |                |                |
|-------------------------------|------------|--------------|--|----|----------|----------------|----------------|
|                               |            |              |  |    |          | R\$            | 412.362,14     |
| 9.1                           | COMPOSIÇÃO | PL1 ELÉTRICA | ENERGIA E REDE ELÉTRICA  | cj | 1,00     | R\$ 153.734,53 | R\$ 153.734,53 |
| 9.2                           | COMPOSIÇÃO | PL2 ÁGUA     | ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA   | cj | 1,00     | R\$ 70.685,95  | R\$ 70.685,95  |
| 9.3                           | COMPOSIÇÃO | PL 3 ESGOTO  | COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO  | cj | 1,00     | R\$ 17.464,34  | R\$ 17.464,34  |
| 9.4                           | COMPOSIÇÃO | BALANÇA      | BALANÇA RODOVIÁRIA 40T PLATAFORMA 11X3M SOBRE PISO   | cj | 1,00     | R\$ 99.746,69  | R\$ 99.746,69  |
| 9.5                           | COMPOSIÇÃO | CE1534       | PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS                           | M2 | 7,40     | R\$ 688,49     | R\$ 5.094,83   |
| 9.6                           | COMPOSIÇÃO | CP0032       | CERCA COM 7 FIOS DE ARAME FARPADO, INCLUINDO ACESSÓRIOS E FIXAÇÕES COM MOURÕES EM ESTACA DE EUCALÍPTO TRATADO 15CM, COMPRIMENTO LIVRE 1,5M     | m  | 1788,00  | R\$ 26,35      | R\$ 47.113,80  |
| 9.7                           | COMPOSIÇÃO | CP0042       | PLANTIO DE CERCA VIVA (SANSÃO DO CAMPO)  | M  | 1400,00  | R\$ 13,23      | R\$ 18.522,00  |
| 10 EDIFÍCIOS                  |            |              |  |    |          |                |                |
|                               |            |              |  |    |          | R\$            | 447.491,58     |
| 10.1                          | COMPOSIÇÃO | ED GUARITA   | GUARITA DE CONTROLE DO ACESSO AO EMPREENDIMENTO / ÁREA DE CONSTRUÇÃO = 16M2  | cj | 1,00     | R\$ 33.454,76  | R\$ 33.454,76  |
| 10.2                          | COMPOSIÇÃO | ED ADM       | SEDE ADMINISTRATIVA E DE APOIO OPERACIONAL / ÁREA DE CONSTRUÇÃO = 169M2  | cj | 1,00     | R\$ 206.644,85 | R\$ 206.644,85 |
| 10.3                          | COMPOSIÇÃO | ED GALPAO    | GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS / ÁREA DE CONSTRUÇÃO = 196M2   | cj | 1,00     | R\$ 207.391,97 | R\$ 207.391,97 |
| 11 ACABAMENTOS DE SUPERFÍCIES |            |              |  |    |          |                |                |
|                               |            |              |  |    |          | R\$            | 553.277,52     |
|                               |            |              | Guia e passeio   |    |          |                |                |
| 11.1                          | COMPOSIÇÃO | 94273        | GUIA (MEIO-FIO) EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)                    | m  | 100,00   | R\$ 33,93      | R\$ 3.393,00   |
| 11.2                          | COMPOSIÇÃO | 94990        | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | m² | 10,50    | R\$ 502,75     | R\$ 5.278,88   |
|                               |            |              | Acabamentos de patios e platos   |    |          |                |                |
| 11.3                          | COMPOSIÇÃO | 72961        | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO (PN)   | m² | 15570,00 | R\$ 1,28       | R\$ 19.929,60  |
| 11.4                          | COMPOSIÇÃO | CP 11        | REVESTIMENTO COM CASCALHO OU EQUIVALENTE   | m³ | 329,00   | R\$ 96,80      | R\$ 31.847,20  |
|                               |            |              | Acabamento de taludes e solo exposto   |    |          |                |                |
| 11.5                          | COMPOSIÇÃO | 85179        | FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACA INCLUINDO FERTILIZANTE E ADUBO  | m² | 56259,00 | R\$ 8,76       | R\$ 492.828,84 |
| TOTAL                         |            |              |  |    |          | R\$            | 7.160.267,99   |

|  |  |                     |                  |
|--|--|---------------------|------------------|
|  |  | BDI                 | 23,44%           |
|  |  | TOTAL GERAL COM BDI | R\$ 8.838.857,83 |
| RESUMO ANALÍTICO                             |  |                     |                  |
| Obra   |  |                     |                  |
| Local  |  |                     |                  |
| ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO |  |                     |                  |
| CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO                     |  |                     |                  |
| COD.   | DESCRIÇÃO  | C. TOTAL            | %                |
| 1  | SERVIÇOS PRELIMINARES                                    | R\$ 1.063.019,57    | 14,85            |
| 2  | TERRAPLENAGEM  | R\$ 2.502.370,69    | 34,95            |
| 3  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE E TALUDES - ATERRO DE RESÍDUOS | R\$ 231.822,12      | 3,24             |
| 4  | SISTEMA DE COLETA DE LÍQUIDOS PERCOLADOS E GÁS           | R\$ 269.749,22      | 3,77             |
| 5  | LAGOAS DE TRATAMENTO                                     | R\$ 162.666,16      | 2,27             |
| 6  | MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL                       | R\$ 190.360,46      | 2,66             |
| 7  | DRENAGEM PLUVIAL   | R\$ 1.072.211,73    | 14,97            |
| 8  | ACESSO   | R\$ 254.936,80      | 3,56             |
| 9  | INFRA-ESTRUTURA  | R\$ 412.362,14      | 5,76             |
| 10   | EDIFÍCIOS  | R\$ 447.491,58      | 6,25             |
| 11   | ACABAMENTOS DE SUPERFÍCIES                               | R\$ 553.277,52      | 7,73             |
| TOTAL  |  | R\$ 7.160.267,99    | 100,00           |
|  |  | BDI                 | 23,44%           |
|  |  | TOTAL GERAL COM BDI | R\$ 8.838.857,83 |

*Renato D. Malta*  
 VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA.  
 Renato Ferreira Malta  
 Responsável Técnico/Diretor  
 Engenheiro Civil  
 CREA MG 39948/D

02 230 611/0001-51  
 VINA EQUIPAMENTOS E  
 CONSTRUÇÕES LTDA.  
 Av. Perimetral, 2521  
 Distrito Industrial do Jatobá, Mancha B  
 Barreiro - CEP 30670-195  
 BELO HORIZONTE - MG



| CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO                 |      |                                     |                  |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|--|------|-------------------------------------|------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO |      |                                     |                  |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| Ordem  | Item | Descrição                           | Preço Total      | CONCEIÇÃO DO MATO DEITRO |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|  |      |                                     |                  | Mês 1                    | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 | Mês 5 | Mês 6 | Mês 7 | Mês 8 | Mês 9 | Mês 10 | Mês 11 |
|  | 1    | SERVÇO DE PRELIMINARES              | R\$ 1.312.224,47 | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 2    | TERRAPLENAGEM                       | R\$ 3.038.004,32 | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 3    | IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE E TALUDE  | R\$ 288.188,45   | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 4    | SISTEMA DE COLETA DE LÍQUIDOS PERCO | R\$ 332.882,64   | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 5    | LAGOAS DE TRATAMENTO                | R\$ 200.802,17   | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 6    | MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENT    | R\$ 234.834,88   | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 7    | ORÇAMENTO PLUVIAL                   | R\$ 1.322.671,65 | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 8    | ACESSO                              | R\$ 314.701,83   | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 9    | INFRA-ESTRUTURA                     | R\$ 608.032,97   | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 10   | EDIFÍCIO                            | R\$ 652.397,64   | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  | 11   | ACABAMENTO DE SUPERFÍCIES           | R\$ 482.831,00   | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  |      | TOTAL DE BEMOLIO MENAL              | R\$ 8.838.167,83 | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  |      | DE BEMOLIO ACUMULADO                |                  | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  |      | SAVIMENTAL                          |                  | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |
|  |      | VALORIAL ACUMULADA                  |                  | 100%                     | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%   | 100%   |

Obs: Os valores consideram o BDI

*Renato D. Malta*  
VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA  
Renato Ferreira Malta  
Responsável Técnico/Diretor  
Engenheiro Civil  
CREA MG 39948/D

02 230 611/0001-51  
VINA EQUIPAMENTOS E  
CONSTRUÇÕES LTDA.

Av. Perimetral, 2521  
Distrito Industrial do Jatobá, Mancha B  
Barreiro - CEP 30670-195

BELO HORIZONTE - MG



VALOR TOTAL DA PROPOSTA E POR EXTENSO R\$ 8.838.857,83 (oito milhões, oitocentos e trinta e oito mil, oitocentos e cinquenta e sete reais e oitenta e três centavos);

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias.

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO: BANCO BRADESCO – AG:3484 – C/C: 19.810-2.

RAZÃO SOCIAL / CNPJ: VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA/ 02.230.611/0001-51

ENDEREÇO, NÚMERO DE TELEFONE/FAX: (31) 3479-8181

Belo Horizonte, 06 de outubro de 2020.

  
VINA EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA.  
RENATO FERREIRA MALTA  
CPF: 501.291.716-20  
CREA-MG Nº 39.948/D  
DIRETOR

02 230 611/0001-51  
VINA EQUIPAMENTOS E  
CONSTRUÇÕES LTDA.  
Av. Perimetral, 2521  
Distrito Industrial do Jatobá, Mancha B  
Barreiro - CEP 30670-196  
BELO HORIZONTE - MG





R



  
Vina





## COMPOSICAO DE PRECOS

## GERAL

|  |             |             |                   |                    |
|--|-------------|-------------|-------------------|--------------------|
| Item: 1 1  | CZ9541      |             |                   |                    |
| Servico: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA - OBRAS COM VALORES ACIMA DE 3.000.000,01  |             |             |                   |                    |
| Unid: %  |             |             |                   |                    |
| <i>Materiais</i>   | <i>Unid</i> | <i>Qtde</i> | <i>Custo Unit</i> | <i>Custo Total</i> |
| IM9544 - OBRAS COM VALORES ACIMA DE 3.000.000,01   | vb          | 1,00        | 103.918,06        | 103.918,06         |
| Total  |             |             |                   | 103.918,06         |
| <i>Preço de Custo</i>  |             |             |                   | 103.918,06         |
| <i>Bonificacao</i>   |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <i>Preço de Venda</i>  |             |             |                   | 103.918,06         |
| Item: 1 2  | CG2579      |             |                   |                    |
| Servico: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   |             |             |                   |                    |
| Unid: m²   |             |             |                   |                    |
| <i>Mao de Obra</i>   | <i>Unid</i> | <i>Qtde</i> | <i>Custo Unit</i> | <i>Custo Total</i> |
| IH0127 - Servente  | h           | 0,500000    | 15,71             | 7,86               |
| Total  |             |             |                   | 7,86               |
| <i>Materiais</i>   | <i>Unid</i> | <i>Qtde</i> | <i>Custo Unit</i> | <i>Custo Total</i> |
| IM6953 - Placa de obra em chapa de aço galvanizado   | m2          | 1,000000    | 298,95            | 298,95             |
| Total  |             |             |                   | 298,95             |
| <i>Preço de Custo</i>  |             |             |                   | 306,81             |
| <i>Bonificacao</i>   |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <i>Preço de Venda</i>  |             |             |                   | 306,81             |
| Item: 1 3  | CG2579      |             |                   |                    |
| Servico: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 10 (DEZ) PLACAS NOS ACESSOS AO EMPREENDIMENTO CONTENDO IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E TELEFONE DE CONTATO PARA RECLAMAÇÕES E INFORMAÇÕES. |             |             |                   |                    |
| Unid: m²   |             |             |                   |                    |
| <i>Mao de Obra</i>   | <i>Unid</i> | <i>Qtde</i> | <i>Custo Unit</i> | <i>Custo Total</i> |
| IH0127 - Servente  | h           | 0,500000    | 15,71             | 7,86               |
| Total  |             |             |                   | 7,86               |
| <i>Materiais</i>   | <i>Unid</i> | <i>Qtde</i> | <i>Custo Unit</i> | <i>Custo Total</i> |
| IM6953 - Placa de obra em chapa de aço galvanizado   | m2          | 1,000000    | 298,95            | 298,95             |
| Total  |             |             |                   | 298,95             |
| <i>Preço de Custo</i>  |             |             |                   | 306,81             |
| <i>Bonificacao</i>   |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <i>Preço de Venda</i>  |             |             |                   | 306,81             |
| Item: 1 4  | CE0101      |             |                   |                    |
| Servico: SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE  |             |             |                   |                    |
| Unid: m²   |             |             |                   |                    |
| <i>Servicos de Terceiros</i>   | <i>Unid</i> | <i>Qtde</i> | <i>Custo Unit</i> | <i>Custo Total</i> |
| IS0011 - SE-Demarcacao topografica   | vb          | 1,000000    | 0,39              | 0,39               |
| Total  |             |             |                   | 0,39               |
| <i>Preço de Custo</i>  |             |             |                   | 0,39               |
| <i>Bonificacao</i>   |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <i>Preço de Venda</i>  |             |             |                   | 0,39               |

## COMPOSICAO DE PRECOS

19

|  |      |          |            |             |
|--|------|----------|------------|-------------|
| Item: 1 5  |      |          |            |             |
| Serviço: REMOÇÃO DE CERCA ARAME INCLUSIVE TRANSPORTE   |      |          |            |             |
| Unid: m  |      |          |            |             |
| Equipamentos   |      |          |            |             |
| IE4008 - Caminhão carroceria 9 t   | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| Total  | h    | 0,045455 | 123,49     | 5,61        |
|  |      |          |            | 5,61        |
| Mão de Obra  |      |          |            |             |
| IH0127 - Servente  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| Total  | h    | 0,045455 | 15,71      | 0,71        |
|  |      |          |            | 0,71        |
| Preço de Custo   |      |          |            |             |
| Bonificação  |      |          |            |             |
| Preço de Venda   |      |          |            |             |
|  |      |          | 0,00%      | 0,00        |
|  |      |          |            | 6,32        |
| Item: 1 6 1  |      |          |            |             |
| Serviço: EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016 |      |          |            |             |
| Unid: UN   |      |          |            |             |
| Mão de Obra  |      |          |            |             |
| IH0021 - Bombeiro  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente  | h    | 2,000000 | 23,16      | 46,32       |
| Total  | h    | 2,000000 | 15,71      | 31,42       |
|  |      |          |            | 77,74       |
| Materiais  |      |          |            |             |
| IM6951 - Reservatório de Água 1.000 litros   | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| Total  | un   | 1,000000 | 4.773,49   | 4.773,49    |
|  |      |          |            | 4.773,49    |
| Preço de Custo   |      |          |            |             |
| Bonificação  |      |          |            |             |
| Preço de Venda   |      |          |            |             |
|  |      |          | 0,00%      | 0,00        |
|  |      |          |            | 4.851,23    |
| Item: 1 6 2  |      |          |            |             |
| Serviço: ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA   |      |          |            |             |
| Unid: UN   |      |          |            |             |
| Mão de Obra  |      |          |            |             |
| IH0047 - Eletricista   | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IH0125 - Ajudante de eletricista   | h    | 4,000000 | 24,71      | 98,84       |
| Total  | h    | 4,000000 | 19,35      | 77,40       |
|  |      |          |            | 176,24      |
| Materiais  |      |          |            |             |
| IM5816 - Materiais para a entrada provisoria de energia  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| Total  | vb   | 1,000000 | 1.114,00   | 1.114,00    |
|  |      |          |            | 1.114,00    |
| Preço de Custo   |      |          |            |             |
| Bonificação  |      |          |            |             |
| Preço de Venda   |      |          |            |             |
|  |      |          | 0,00%      | 0,00        |
|  |      |          |            | 1.290,24    |
| Item: 1 6 3  |      |          |            |             |
| Serviço: EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016             |      |          |            |             |
| Unid: M2   |      |          |            |             |
| Auxiliares   |      |          |            |             |
| CZ3001 - Edificacoes provisórias   | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| Total  | m2   | 1,000000 | 346,77     | 346,77      |
|  |      |          |            | 346,77      |
| Preço de Custo   |      |          |            |             |
| Bonificação  |      |          |            |             |
| Preço de Venda   |      |          |            |             |
|  |      |          | 0,00%      | 0,00        |
|  |      |          |            | 346,77      |





## COMPOSICAO DE PRECOS

20

|  |             |             |                   |                    |
|--|-------------|-------------|-------------------|--------------------|
| <b>Item: 1 6 4</b>   |             |             |                   |                    |
| Serviço: EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016            |             |             |                   |                    |
| Unid: M2   |             |             |                   |                    |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Auxiliares</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| CZ3001 - Edificacoes provisórias   | m2          | 1,000000    | 346,77            | 346,77             |
| Total  |             |             |                   | 346,77             |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Preço de Custo</b>  |             |             |                   | 346,77             |
| <b>Bonificacao</b>   |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preço de Venda</b>  |             |             |                   | 346,77             |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Item: 1 6 5</b>   |             |             |                   |                    |
| Serviço: EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE FOSSA BIODIGETORA E SUMIDOURO  |             |             |                   |                    |
| Unid: UN   |             |             |                   |                    |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Materiais</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IO9341 - SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 10 CONTRIBUINTE  | UN.         | 1,000000    | 702,38            | 702,38             |
| Total  |             |             |                   | 702,38             |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Auxiliares</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| CE0005 - Fossa séptica 70 usuários   | un          | 1,000000    | 3.820,32          | 3.820,32           |
| CZ3051 - Sanitario de obra (2,20x1,10m)  | m2          | 33,000000   | 689,52            | 22.754,16          |
| Total  |             |             |                   | 26.574,48          |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Preço de Custo</b>  |             |             |                   | 27.276,86          |
| <b>Bonificacao</b>   |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preço de Venda</b>  |             |             |                   | 27.276,86          |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Item: 1 6 6</b>   |             |             |                   |                    |
| Serviço: EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016                                  |             |             |                   |                    |
| Unid: M2   |             |             |                   |                    |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Materiais</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IM8820 - Instalacoes prediais  | m2          | 1,000000    | 182,00            | 182,00             |
| Total  |             |             |                   | 182,00             |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Preço de Custo</b>  |             |             |                   | 182,00             |
| <b>Bonificacao</b>   |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preço de Venda</b>  |             |             |                   | 182,00             |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Item: 1 6 7</b>   |             |             |                   |                    |
| Serviço: EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016 |             |             |                   |                    |
| Unid: M2   |             |             |                   |                    |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Serviços de Terceiros</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IS0002 - Instalações provisórias (redes e ligações, sinalizações, móveis e utensílios, edificações, centrais e oficinas)                         | m2          | 1,000000    | 295,03            | 295,03             |
| Total  |             |             |                   | 295,03             |
|  |             |             |                   |                    |
| <b>Preço de Custo</b>  |             |             |                   | 295,03             |
| <b>Bonificacao</b>   |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preço de Venda</b>  |             |             |                   | 295,03             |

## COMPOSICAO DE PRECOS

21

|  |      |          |            |             |  |
|--|------|----------|------------|-------------|--|
| Item: 1 7 1  |      | CP0044   |            |             |  |
| Serviço: MÃO DE OBRA E MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE APOIO     |      |          |            |             |  |
| Unid: MES  |      |          |            |             |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Equipamentos   | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |  |
| IE4101 - Veiculo leve  | mes  | 2,000000 | 3.025,80   | 6.051,60    |  |
| Total  |      |          |            | 6.051,60    |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Mao de Obra  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |  |
| IH8001 - Engenheiro  | mes  | 1,000000 | 21.918,00  | 21.918,00   |  |
| IH8005 - Encarregado obra civil                              | mes  | 1,000000 | 9.132,50   | 9.132,50    |  |
| IH8006 - Encarregado terraplenagem                           | mes  | 1,000000 | 9.132,50   | 9.132,50    |  |
| IH8009 - Auxiliar administrativo                             | mes  | 1,000000 | 4.566,25   | 4.566,25    |  |
| IH8015 - Apontador   | mes  | 1,000000 | 2.191,80   | 2.191,80    |  |
| IH8039 - Vigia   | mes  | 2,000000 | 2.481,30   | 4.962,60    |  |
| Total  |      |          |            | 51.903,65   |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Auxiliares   | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |  |
| CX0044 - Auxiliar  | un   | 1,000000 | 24.780,00  | 24.780,00   |  |
| Total  |      |          |            | 24.780,00   |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Preco de Custo   |      |          |            | 82.735,25   |  |
| Bonificacao  |      |          | 0,00%      | 0,00        |  |
| Preco de Venda   |      |          |            | 82.735,25   |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Item: 2 1 1  |      | CV0869   |            |             |  |
| Serviço: DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM    |      |          |            |             |  |
| ÁRVORES DIÂM. ATÉ 15CM                                       |      |          |            |             |  |
| Unid: m²   |      |          |            |             |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Equipamentos   | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |  |
| IE0003 - Trator de esteira CAT D6                            | h    | 0,001111 | 249,05     | 0,28        |  |
| Total  |      |          |            | 0,28        |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Mao de Obra  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |  |
| IH0127 - Servente  | h    | 0,002222 | 15,71      | 0,03        |  |
| Total  |      |          |            | 0,03        |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Preco de Custo   |      |          |            | 0,31        |  |
| Bonificacao  |      |          | 0,00%      | 0,00        |  |
| Preco de Venda   |      |          |            | 0,31        |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Item: 2 1 2  |      | CA1003   |            |             |  |
| Serviço: CORTE DE ÁRVORES COM MOTO SERRA DIÂM. 0,15 A 0,3 M, |      |          |            |             |  |
| INCLUINDO TRANSPORTE AO LOCAL DE ARMAZENAMENTO INTERNO,      |      |          |            |             |  |
| EMPLHAMENTO, IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES, E CUBAGEM.           |      |          |            |             |  |
| Unid: unid.  |      |          |            |             |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Equipamentos   | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |  |
| IE0003 - Trator de esteira CAT D6                            | h    | 0,100000 | 249,05     | 24,91       |  |
| Total  |      |          |            | 24,91       |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Mao de Obra  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |  |
| IH0127 - Servente  | h    | 0,100000 | 15,71      | 1,57        |  |
| Total  |      |          |            | 1,57        |  |
|  |      |          |            |             |  |
| Preco de Custo   |      |          |            | 26,48       |  |
| Bonificacao  |      |          | 0,00%      | 0,00        |  |
| Preco de Venda   |      |          |            | 26,48       |  |



## COMPOSICAO DE PRECOS

22

|   |             |             |                   |                    |
|---|-------------|-------------|-------------------|--------------------|
| <b>Item: 2 1 3</b>  |             |             |                   |                    |
| Serviço: CORTE DE ÁRVORES COM MOTO SERRA DIÂM. > 0,3 M ,INCLUINDO TRANSPORTE AO LOCAL DE ARMAZENAMENTO INTERNO, EMPILHAMENTO, IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES, E CUBAGEM.   |             |             |                   |                    |
| Unid: unid.   |             |             |                   |                    |
| CA1005  |             |             |                   |                    |
| <b>Equipamentos</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IE0003 - Trator de esteira CAT D6   | h           | 0,142857    | 249,05            | 35,58              |
| Total   |             |             |                   | 35,58              |
| <b>Mão de Obra</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IH0127 - Servente   | h           | 0,142857    | 15,71             | 2,24               |
| Total   |             |             |                   | 2,24               |
| <b>Preço de Custo</b>   |             |             |                   | 37,82              |
| <b>Bonificação</b>  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preço de Venda</b>   |             |             |                   | 37,82              |
| <b>Item: 2 1 4</b>  |             |             |                   |                    |
| Serviço: CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE ENTULHO - MATERIAL DE LIMPEZA   |             |             |                   |                    |
| Unid: m³  |             |             |                   |                    |
| CA1303  |             |             |                   |                    |
| <b>Equipamentos</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IE0020 - Escavadeira hidráulica CAT 320   | h           | 0,014286    | 201,12            | 2,87               |
| Total   |             |             |                   | 2,87               |
| <b>Mão de Obra</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IH0127 - Servente   | h           | 0,014286    | 15,71             | 0,22               |
| Total   |             |             |                   | 0,22               |
| <b>Preço de Custo</b>   |             |             |                   | 3,09               |
| <b>Bonificação</b>  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preço de Venda</b>   |             |             |                   | 3,09               |
| <b>Item: 2 1 5</b>  |             |             |                   |                    |
| Serviço: TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, LOCAL, DMT 0,5 A 1,0 KM EM LEITO NATURAL   |             |             |                   |                    |
| Unid: m³  |             |             |                   |                    |
| CT2301  |             |             |                   |                    |
| <b>Equipamentos</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IE4003 - Caminhão basculante 15 t   | h           | 0,025000    | 152,70            | 3,82               |
| Total   |             |             |                   | 3,82               |
| <b>Preço de Custo</b>   |             |             |                   | 3,82               |
| <b>Bonificação</b>  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preço de Venda</b>   |             |             |                   | 3,82               |
| <b>Item: 2 2 1</b>  |             |             |                   |                    |
| Serviço: ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES DE 14 M³ , DMT DE 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 15 KM/H. AF_12/2013 |             |             |                   |                    |
| Unid: m3  |             |             |                   |                    |
| CA1107  |             |             |                   |                    |
| <b>Equipamentos</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IE0020 - Escavadeira hidráulica CAT 320   | h           | 0,007576    | 201,12            | 1,52               |
| IE4003 - Caminhão basculante 15 t   | h           | 0,022727    | 152,70            | 3,47               |
| Total   |             |             |                   | 4,99               |
| <b>Mão de Obra</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IH0127 - Servente   | h           | 0,015152    | 15,71             | 0,24               |
| Total   |             |             |                   | 0,24               |
| <b>Preço de Custo</b>   |             |             |                   | 5,23               |
| <b>Bonificação</b>  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preço de Venda</b>   |             |             |                   | 5,23               |

## COMPOSICAO DE PRECOS

23

|   |        |          |            |             |
|---|--------|----------|------------|-------------|
| Item: 2 2 2   | CV5050 |          |            |             |
| Serviço: COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS)<br>(C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)  |        |          |            |             |
| Unid: m3  |        |          |            |             |
| Equipamentos  | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IE0025 - Motoniveladora CAT 120   | h      | 0,004703 | 176,48     | 0,83        |
| IE0027 - Trator agricola 110 HP   | h      | 0,004630 | 116,63     | 0,54        |
| IE0029 - Grade de disco   | h      | 0,004988 | 4,01       | 0,02        |
| IE1021 - Rolo pé de carneiro CA-25PD  | h      | 0,005000 | 119,59     | 0,60        |
| IE4017 - Caminhao pipa 10.000 l   | h      | 0,005000 | 136,95     | 0,68        |
| Total   |        |          |            | 2,67        |
| Mao de Obra   | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente   | h      | 0,003000 | 15,71      | 0,05        |
| Total   |        |          |            | 0,05        |
| Preço de Custo  |        |          |            | 2,72        |
| Bonificacao   |        |          | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |        |          |            | 2,72        |
| Item: 2 3 1   | CV5050 |          |            |             |
| Serviço: COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS)<br>(C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)  |        |          |            |             |
| Unid: m3  |        |          |            |             |
| Equipamentos  | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IE0025 - Motoniveladora CAT 120   | h      | 0,004703 | 176,48     | 0,83        |
| IE0027 - Trator agricola 110 HP   | h      | 0,004630 | 116,63     | 0,54        |
| IE0029 - Grade de disco   | h      | 0,004988 | 4,01       | 0,02        |
| IE1021 - Rolo pé de carneiro CA-25PD  | h      | 0,005000 | 119,59     | 0,60        |
| IE4017 - Caminhao pipa 10.000 l   | h      | 0,005000 | 136,95     | 0,68        |
| Total   |        |          |            | 2,67        |
| Mao de Obra   | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente   | h      | 0,003000 | 15,71      | 0,05        |
| Total   |        |          |            | 0,05        |
| Preço de Custo  |        |          |            | 2,72        |
| Bonificacao   |        |          | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |        |          |            | 2,72        |
| Item: 3 1 1   | CS5026 |          |            |             |
| Serviço: ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M<br>(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM<br>RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 /<br>POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA,<br>LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 |        |          |            |             |
| Unid: m3  |        |          |            |             |
| Equipamentos  | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IE0019 - Retroescavadeira   | h      | 0,041667 | 121,88     | 5,08        |
| Total   |        |          |            | 5,08        |
| Mao de Obra   | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente   | h      | 0,020833 | 15,71      | 0,33        |
| Total   |        |          |            | 0,33        |
| Preço de Custo  |        |          |            | 5,41        |
| Bonificacao   |        |          | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |        |          |            | 5,41        |



## COMPOSICAO DE PRECOS

24

|  |      |          |            |             |
|--|------|----------|------------|-------------|
| Item: 3 1 2  |      |          |            |             |
| Serviço: REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.                        |      |          |            |             |
| AF_04/2016   |      |          |            |             |
| Unid: m3   |      |          |            |             |
| Equipamentos   |      |          |            |             |
| IE1107 - Placa vibratória CM 20  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
|  | h    | 1,600000 | 5,00       | 8,00        |
| Total  |      |          |            | 8,00        |
| Mao de Obra  |      |          |            |             |
| IH0127 - Servente  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
|  | h    | 0,800000 | 15,71      | 12,57       |
| Total  |      |          |            | 12,57       |
| Preço de Custo   |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 20,57       |
| Bonificação  |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 0,00        |
| Preço de Venda   |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 20,57       |
| Item: 3 2 1  |      |          |            |             |
| Serviço: ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE |      |          |            |             |
| Unid: m³   |      |          |            |             |
| Equipamentos   |      |          |            |             |
| IE0020 - Escavadeira hidraulica CAT 320  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
|  | h    | 0,009524 | 201,12     | 1,92        |
| Total  |      |          |            | 1,92        |
| Mao de Obra  |      |          |            |             |
| IH0127 - Servente  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
|  | h    | 0,006667 | 15,71      | 0,10        |
| Total  |      |          |            | 0,10        |
| Preço de Custo   |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 2,02        |
| Bonificação  |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 0,00        |
| Preço de Venda   |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 2,02        |
| Item: 3 2 2  |      |          |            |             |
| Serviço: COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA         |      |          |            |             |
| Unid: m³   |      |          |            |             |
| Equipamentos   |      |          |            |             |
| IE0025 - Motoniveladora CAT 120  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
|  | h    | 0,004816 | 176,48     | 0,85        |
| IE0027 - Trator agricola 110 HP  | h    | 0,005144 | 116,63     | 0,60        |
| IE0029 - Grade de disco  | h    | 0,004988 | 4,01       | 0,02        |
| IE1021 - Rolo pé de carneiro CA-25PD   | h    | 0,005952 | 119,59     | 0,71        |
| IE4017 - Caminhao pipa 10.000 l  | h    | 0,005111 | 136,95     | 0,70        |
| Total  |      |          |            | 2,88        |
| Mao de Obra  |      |          |            |             |
| IH0127 - Servente  | Unid | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
|  | h    | 0,011905 | 15,71      | 0,19        |
| Total  |      |          |            | 0,19        |
| Preço de Custo   |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 3,07        |
| Bonificação  |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 0,00        |
| Preço de Venda   |      |          |            |             |
|  |      |          |            | 3,07        |

## COMPOSICAO DE PRECOS

25

|  |             |             |                   |                    |
|--|-------------|-------------|-------------------|--------------------|
| Item: 3 3 1  | CE1120      |             |                   |                    |
| Servico: FORNECIMENTODE GEOMEMBRANA PEAD COM ESPESSURA DE 2,0MM TEXTURIZADA NAS 2 FACES                        |             |             |                   |                    |
| Unid: m2   |             |             |                   |                    |
| <b>Materiais</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IM1587 - GEOMEMBRANA PEAD COM ESPESSURA DE 2,0MM TEXTURIZADA NAS 2 FACES                                       | m2          | 1,000000    | 32,50             | 32,50              |
| Total  |             |             |                   | 32,50              |
| Preco de Custo   |             |             |                   | 32,50              |
| Bonificacao  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| Preco de Venda   |             |             |                   | 32,50              |
| Item: 3 3 2  | CX0036      |             |                   |                    |
| Servico: INSTALAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD E ENSAIOS E RELATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA INSTALAÇÃO INCLUSIVE |             |             |                   |                    |
| Unid: m2   |             |             |                   |                    |
| <b>Servicos de Terceiros</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| ISO601 - SE-Instalação de geomenbrana PEAD (Termofusão)  | m2          | 1,000000    | 3,00              | 3,00               |
| Total  |             |             |                   | 3,00               |
| Preco de Custo   |             |             |                   | 3,00               |
| Bonificacao  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| Preco de Venda   |             |             |                   | 3,00               |
| Item: 3 3 3  | CA0603      |             |                   |                    |
| Servico: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO POLIESTER RT>31KN/M (600G/M²)                       |             |             |                   |                    |
| Unid: m2   |             |             |                   |                    |
| <b>Mao de Obra</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IH0127 - Servente  | h           | 0,020000    | 15,71             | 0,31               |
| Total  |             |             |                   | 0,31               |
| <b>Materiais</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IM1594 - Manta geotextil nao tecido RT>31KN/M (600G/M²)  | m2          | 1,100000    | 15,00             | 16,50              |
| Total  |             |             |                   | 16,50              |
| Preco de Custo   |             |             |                   | 16,81              |
| Bonificacao  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| Preco de Venda   |             |             |                   | 16,81              |
| Item: 3 4 1  | CE1003      |             |                   |                    |
| Servico: CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3                                      |             |             |                   |                    |
| Unid: m³   |             |             |                   |                    |
| <b>Equipamentos</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IE0019 - Retroescavadeira  | h           | 0,003175    | 121,88            | 0,39               |
| IE4002 - Caminhao Basculante 9 t   | h           | 0,003175    | 140,59            | 0,45               |
| Total  |             |             |                   | 0,84               |
| Preco de Custo   |             |             |                   | 0,84               |
| Bonificacao  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| Preco de Venda   |             |             |                   | 0,84               |



## COMPOSICAO DE PRECOS

26

|   |       |           |            |             |
|---|-------|-----------|------------|-------------|
| Item: 3 4 2   |       |           |            |             |
| Serviço: COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC   |       |           |            |             |
| Unid: m³  |       |           |            |             |
| Equipamentos  |       |           |            |             |
| IE1105 - Compactador manual Wacker  | Unid  | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| Total   | h     | 0,200000  | 2,80       | 0,56        |
|   |       |           |            | 0,56        |
| Mao de Obra   |       |           |            |             |
| IH0127 - Servente   | Unid  | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| Total   | h     | 0,200000  | 15,71      | 3,14        |
|   |       |           |            | 3,14        |
| Preço de Custo  |       |           |            |             |
| Bonificacao   |       |           |            |             |
| Preço de Venda  |       |           |            |             |
|   |       |           | 0,00%      | 0,00        |
|   |       |           |            | 3,70        |
| Item: 4 1   |       |           |            |             |
| Serviço: FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO SECUNDÁRIO DE CHORUME   |       |           |            |             |
| Unid: m   |       |           |            |             |
| Mao de Obra   |       |           |            |             |
| IH0127 - Servente   | Unid  | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| Total   | h     | 0,799300  | 15,71      | 12,56       |
|   |       |           |            | 12,56       |
| Materiais   |       |           |            |             |
| IM1026 - Brita 4  | Unid  | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IM9375 - GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 14 KN/M | m3    | 0,750000  | 86,00      | 64,50       |
|   | M2    | 5,500000  | 4,00       | 22,00       |
| Total   |       |           |            | 86,50       |
|   |       |           |            | 86,50       |
| Preço de Custo  |       |           |            |             |
| Bonificacao   |       |           |            |             |
| Preço de Venda  |       |           |            |             |
|   |       |           | 0,00%      | 0,00        |
|   |       |           |            | 99,06       |
| Item: 4 2   |       |           |            |             |
| Serviço: FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO PRINCIPAL DE CHORUME  |       |           |            |             |
| Unid: m   |       |           |            |             |
| Mao de Obra   |       |           |            |             |
| IH0021 - Bombeiro   | Unid  | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente   | h     | 0,017500  | 23,16      | 0,41        |
| Total   | h     | 0,799300  | 15,71      | 12,56       |
|   |       |           |            | 12,97       |
| Materiais   |       |           |            |             |
| IM1026 - Brita 4  | Unid  | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IM9375 - GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 14 KN/M | m3    | 0,750000  | 86,00      | 64,50       |
|   | M2    | 5,500000  | 4,00       | 22,00       |
| IM9376 - TUBO DRENO CORRUGADO PEAD DE PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, DN 150MM, RANHURADO                         | M     | 1,000000  | 62,20      | 62,20       |
| IT0003 - Transporte comercial   | m³xkm | 20,000000 | 0,69       | 13,80       |
| Total   |       |           |            | 162,50      |
|   |       |           |            | 162,50      |
| Preço de Custo  |       |           |            |             |
| Bonificacao   |       |           |            |             |
| Preço de Venda  |       |           |            |             |
|   |       |           | 0,00%      | 0,00        |
|   |       |           |            | 175,47      |

## COMPOSICAO DE PRECOS

27

|   |        |           |            |             |
|---|--------|-----------|------------|-------------|
| Item: 4 3   | CP0030 |           |            |             |
| Servico: FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO COLETOR   |        |           |            |             |
| Unid: m   |        |           |            |             |
| Mao de Obra   | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IH0021 - Bombeiro   | h      | 0,017000  | 23,16      | 0,39        |
| IH0127 - Servente   | h      | 0,532867  | 15,71      | 8,37        |
| Total   |        |           |            | 8,76        |
| Materials   | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IM1026 - Brita 4  | m3     | 0,750000  | 86,00      | 64,50       |
| IM9375 - GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 14 KN/M | M2     | 5,500000  | 4,00       | 22,00       |
| IM9377 - TUBO DRENO CORRUGADO PEAD DE PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, DN 200MM, RANHURADO                         | M      | 1,000000  | 81,90      | 81,90       |
| IT0003 - Transporte comercial   | m³xkm  | 20,000000 | 0,69       | 13,80       |
| Total   |        |           |            | 182,20      |
| Preco de Custo  |        |           |            | 190,96      |
| Bonificacao   |        |           |            | 0,00        |
| Preco de Venda  |        |           | 0,00%      | 190,96      |
| Item: 4 4 1   | CP0012 |           |            |             |
| Servico: EXECUÇÃO DE LAJE PARA FUNDAÇÃO DO POÇO DE PASSAGEM FCK=25MPA (2,5M X 2,5M X 0,15)                    |        |           |            |             |
| Unid: unid  |        |           |            |             |
| Mao de Obra   | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IH0017 - Carpinteiro  | h      | 1,000000  | 21,34      | 21,34       |
| IH0127 - Servente   | h      | 2,000000  | 15,71      | 31,42       |
| Total   |        |           |            | 52,76       |
| Materials   | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IM1165 - Sarrafo de madeira de lei  | m      | 20,000000 | 0,85       | 17,00       |
| IM1303 - Prego 17x27  | kg     | 0,080000  | 10,16      | 0,81        |
| Total   |        |           |            | 17,81       |
| Auxiliares  | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| CA0203 - Armacao aco CA-50  | KG     | 48,700000 | 8,68       | 422,72      |
| CA3139 - Concreto fck=25 MPa  | m3     | 0,937500  | 321,65     | 301,55      |
| Total   |        |           |            | 724,27      |
| Preco de Custo  |        |           |            | 794,84      |
| Bonificacao   |        |           |            | 0,00        |
| Preco de Venda  |        |           | 0,00%      | 794,84      |



## COMPOSICAO DE PRECOS

28

|   |             |             |                   |                    |
|---|-------------|-------------|-------------------|--------------------|
| Item: 4 4 2   | CP0013      |             |                   |                    |
| Servico: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MANILHA PARA POÇO DE PASSAGEM DE 1,5M DE DIÂMETRO EM TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2   |             |             |                   |                    |
| Unid: unid  |             |             |                   |                    |
| <b>Equipamentos</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IE0020 - Escavadeira hidraulica CAT 320   | h           | 0,250000    | 201,12            | 50,28              |
| Total   |             |             |                   | 50,28              |
| <b>Mao de Obra</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IH0023 - Manilheiro   | h           | 1,325400    | 21,34             | 28,28              |
| IH0127 - Servente   | h           | 2,650700    | 15,71             | 41,64              |
| Total   |             |             |                   | 69,92              |
| <b>Materiais</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IM9372 - Tubo de concreto armado CA-2 PB D=1,5 m  | M           | 1,000000    | 475,85            | 475,85             |
| Total   |             |             |                   | 475,85             |
| <b>Auxiliares</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| CS5702 - Argamassa cimento e areia traco 1:3  | m3          | 0,047200    | 413,54            | 19,52              |
| Total   |             |             |                   | 19,52              |
| <b>Preco de Custo</b>   |             |             |                   | 615,57             |
| <b>Bonificacao</b>  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preco de Venda</b>   |             |             |                   | 615,57             |
| Item: 4 5 1   | CP0015      |             |                   |                    |
| Servico: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBO PRETO DE PEAD DE 250MM PE 80 SDR 11   |             |             |                   |                    |
| Unid: m   |             |             |                   |                    |
| <b>Mao de Obra</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IH0023 - Manilheiro   | h           | 0,150000    | 21,34             | 3,20               |
| IH0127 - Servente   | h           | 0,150000    | 15,71             | 2,36               |
| Total   |             |             |                   | 5,56               |
| <b>Materiais</b>  | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| IO9344 - TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 250 MM, ( SDR 11 - PN 12,5 ) (NBR 15561)   | M           | 1,000000    | 220,54            | 220,54             |
| IP9348 - SOLDA DE TOPO POR TERMOFUSÃO   | PÇ          | 0,166670    | 50,00             | 8,33               |
| Total   |             |             |                   | 228,87             |
| <b>Auxiliares</b>   | <b>Unid</b> | <b>Qtde</b> | <b>Custo Unit</b> | <b>Custo Total</b> |
| CS5026 - Escavacao mecanica de valas solo seco h < 1,50 m   | m3          | 33,653800   | 5,41              | 182,07             |
| CS5027 - Escavacao mecanica de valas solo seco 1,50 < H < 4,00  | m3          | 17,948700   | 6,62              | 118,82             |
| CS5028 - Escavacao mecanica de valas solo seco 4,00 < H < 6,00  | m3          | 12,820500   | 5,84              | 74,87              |
| CV0231 - Escavacao mecanica de cavas ou valas mat.1ª cat.profundi 3,0m  | m3          | 13,461500   | 5,88              | 79,15              |
| CZ9573 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3          | 77,884500   | 6,65              | 517,93             |
| Total   |             |             |                   | 972,84             |
| <b>Preco de Custo</b>   |             |             |                   | 1.207,27           |
| <b>Bonificacao</b>  |             |             | 0,00%             | 0,00               |
| <b>Preco de Venda</b>   |             |             |                   | 1.207,27           |

## COMPOSICAO DE PRECOS

29

|   |  |        |           |            |             |
|---|--|--------|-----------|------------|-------------|
| Item: 4 6 1   |  | CE1003 |           |            |             |
| Serviço: CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3                               |  |        |           |            |             |
| Unid: m³  |  |        |           |            |             |
| Equipamentos  |  | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IE0019 - Retroescavadeira   |  | h      | 0,003175  | 121,88     | 0,39        |
| IE4002 - Caminhao Basculante 9 t  |  | h      | 0,003175  | 140,59     | 0,45        |
| Total   |  |        |           |            | 0,84        |
| Preço de Custo  |  |        |           |            | 0,84        |
| Bonificação   |  |        |           | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |  |        |           |            | 0,84        |
| Item: 4 6 2   |  | CV0209 |           |            |             |
| Serviço: COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC   |  |        |           |            |             |
| Unid: m³  |  |        |           |            |             |
| Equipamentos  |  | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IE1105 - Compactador manual Wacker  |  | h      | 0,200000  | 2,80       | 0,56        |
| Total   |  |        |           |            | 0,56        |
| Mao de Obra   |  | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente   |  | h      | 0,200000  | 15,71      | 3,14        |
| Total   |  |        |           |            | 3,14        |
| Preço de Custo  |  |        |           |            | 3,70        |
| Bonificação   |  |        |           | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |  |        |           |            | 3,70        |
| Item: 4 7 1   |  | CP0016 |           |            |             |
| Serviço: EXECUÇÃO DE LAJE PERFURADA PARA FUNDAÇÃO DOS DRENOS EM CONCRETO FCK=25MPA (2,0M X 2,0M X 0,15) |  |        |           |            |             |
| Unid: unid  |  |        |           |            |             |
| Mao de Obra   |  | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IH0017 - Carpinteiro  |  | h      | 1,000000  | 21,34      | 21,34       |
| IH0127 - Servente   |  | h      | 2,000000  | 15,71      | 31,42       |
| Total   |  |        |           |            | 52,76       |
| Materiais   |  | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| IM1165 - Sarrafo de madeira de lei  |  | m      | 20,000000 | 0,85       | 17,00       |
| IM1303 - Prego 17x27  |  | kg     | 0,080000  | 10,16      | 0,81        |
| Total   |  |        |           |            | 17,81       |
| Auxiliares  |  | Unid   | Qtde      | Custo Unit | Custo Total |
| CA0203 - Armacao aco CA-50  |  | KG     | 31,168000 | 8,68       | 270,54      |
| CA3139 - Concreto fck=25 MPa  |  | m3     | 0,600000  | 321,65     | 192,99      |
| Total   |  |        |           |            | 463,53      |
| Preço de Custo  |  |        |           |            | 534,10      |
| Bonificação   |  |        |           | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |  |        |           |            | 534,10      |



## COMPOSICAO DE PRECOS

30

|   |        |          |            |             |
|---|--------|----------|------------|-------------|
| Item: 4 7 2   | CX0017 |          |            |             |
| Serviço: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DRENO VERTICAL EM TUBO DE CONCRETO PA2 PERFURADO, Ø=40CM, TELA Q138 COM FUSTE DE 1,2M E RACHÃO  |        |          |            |             |
| Unid: m   |        |          |            |             |
| Auxiliares  | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| CA3087 - Fornecimento e instalação de rachão  | m3     | 0,950000 | 104,78     | 99,54       |
| CP0017 - Fornecimento e instalação de tubo de concreto PA2 perfurado, Ø=40cm  | m      | 1,000000 | 238,25     | 238,25      |
| CX0207 - Fornecimento e assentamento de tela CA-60, Q-138   | m2     | 3,770000 | 16,93      | 63,83       |
| Total   |        |          |            | 401,62      |
| Preço de Custo  |        |          |            | 401,62      |
| Bonificacao   |        |          | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |        |          |            | 401,62      |
| Item: 5 1 1   | CS5026 |          |            |             |
| Serviço: ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 |        |          |            |             |
| Unid: m3  |        |          |            |             |
| Equipamentos  | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IE0019 - Retroescavadeira   | h      | 0,041667 | 121,88     | 5,08        |
| Total   |        |          |            | 5,08        |
| Mão de Obra   | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente   | h      | 0,020833 | 15,71      | 0,33        |
| Total   |        |          |            | 0,33        |
| Preço de Custo  |        |          |            | 5,41        |
| Bonificacao   |        |          | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |        |          |            | 5,41        |
| Item: 5 1 2   | CS2080 |          |            |             |
| Serviço: REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016  |        |          |            |             |
| Unid: m3  |        |          |            |             |
| Equipamentos  | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IE1107 - Placa vibratória CM 20   | h      | 1,600000 | 5,00       | 8,00        |
| Total   |        |          |            | 8,00        |
| Mão de Obra   | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente   | h      | 0,800000 | 15,71      | 12,57       |
| Total   |        |          |            | 12,57       |
| Preço de Custo  |        |          |            | 20,57       |
| Bonificacao   |        |          | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |        |          |            | 20,57       |
| Item: 5 2 1   | CJ0503 |          |            |             |
| Serviço: ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE  |        |          |            |             |
| Unid: m³  |        |          |            |             |
| Equipamentos  | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IE0020 - Escavadeira hidraulica CAT 320   | h      | 0,009524 | 201,12     | 1,92        |
| Total   |        |          |            | 1,92        |
| Mão de Obra   | Unid   | Qtde     | Custo Unit | Custo Total |
| IH0127 - Servente   | h      | 0,006667 | 15,71      | 0,10        |
| Total   |        |          |            | 0,10        |
| Preço de Custo  |        |          |            | 2,02        |
| Bonificacao   |        |          | 0,00%      | 0,00        |
| Preço de Venda  |        |          |            | 2,02        |