

**PROPOSTA COMERCIAL**

---

Órgão Contratante:



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTINALITÁRIO DO MÉDIO ESPINHAÇO

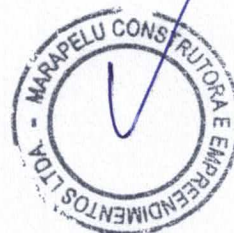
OBRA: CONSTRUÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO INTERMUNICIPAL, para atender aos Municípios de Conceição do Mato Dentro/MG, Alvorada de Minas/MG e Dom Joaquim/MG.

Data: 06 de Outubro de 2020.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

## Índice

Documento	Página
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL	01
PLANILHA DE PREÇOS E CRONOGRAMA - APRESENTAÇÃO	02
PLANILHA DE PREÇOS - RESUMO ANALÍTICO	03
PLANILHA DE PREÇOS - ESTIMATIVA DE CUSTOS	04 a 06
PLANILHA DE PREÇOS - ENERGIA ELETRICA	07 a 08
PLANILHA DE PREÇOS - ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	09
PLANILHA DE PREÇOS - COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO	10
PLANILHA DE PREÇOS - BALANÇA	11
PLANILHA DE PREÇOS - GUARITA DE CONTROLE DO ACESSO	12 a 14
PLANILHA DE PREÇOS - SEDE ADMINISTRATIVA E DE APOIO OPERACIONAL	15 a 18
PLANILHA DE PREÇOS - GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	19 a 21
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS	22 a 31
COMPOSIÇÃO DE BDI	32
COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS	33
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	34
COTAÇÃO RESÍDUOS	35
COTAÇÃO FOSSAS	36
DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA	37
NOTAS EXPLICATIVAS - CASO SEJA NECESSARIO	38
Termo de Encerramento	39



2

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



## CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

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,

O Consórcio Guimarães CIMME, formado pelas empresas RG EMPREENDIMENTOS E ENGENHARIA EIRELI, com sede na cidade de Belo Horizonte/MG, na Rua Pirapetinga n. 697, bairro Serra, inscrita no CNPJ sob o n.º 18.472.754/0001-00 e MARAPELU CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS, com sede na cidade de Belo Horizonte/MG, na Rua Urano n. 145, sala 07, bairro Santa Lucia, inscrita no CNPJ sob o n.º 10.959.163/0001-50, 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\$ 7.500.045,94 (Sete milhões quinhentos mil quarenta cinco reais noventa quatro 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, 01 de outubro de 2020.

18.472.754/0001-00

RG EMPREENDIMENTOS E ENGENHARIA EIRELI

Rua Pirapetinga, 697  
B. Serra - CEP 30220-150

BELO HORIZONTE - MG

CONSORCIO GUIMARÃES CIMME  
Rafael Álvares Guimarães

RG EMPR. E ENGENHARIA EIRELI  
Rafael Álvares Guimarães  
SÓCIO / DIRETOR / RT  
CREA 128.148/D

MARAPELU CONSTR. E EMPR. LTDA  
Rafael Álvares Guimarães  
SÓCIO / DIRETOR / RT  
CREA 128.148/D

10.959.163/0001-50

MARAPELU CONSTRUTORA E  
EMPREENDIMENTOS LTDA.

RUA URANO, 145 - SALA 7  
SANTA LÚCIA - CEP: 30.350-580  
BELO HORIZONTE - MG



## 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.

### EM ANEXO

**OBS:** A planilha, orçamentária de custos e cronograma, é parte integrante da proposta, a não apresentação destas devidamente preenchidas acarretará na desclassificação da proposta.

**VALOR TOTAL DA PROPOSTA E POR EXTENSO R\$:** 7.500.045,94 (Sete milhões quinhentos mil quarenta cinco reais noventa quatro centavos)

**VALIDADE DA PROPOSTA:** 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar da data de validade da apresentação da proposta

**CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** Conforme edital e minuta de contrato (cláusula sétima).

### RAZÃO SOCIAL / CNPJ / ENDEREÇO, NÚMERO DE TELEFONE/FAX:

RG EMPREENDIMENTOS E ENGENHARIA EIRELI  
CNPJ n. 18.472.754/0001-00  
RUA PIRAPETINGA N. 697, SERRA – BH/MG  
(31) 3589-3900

18.472.754/0001-00

RG EMPREENDIMENTOS E ENGENHARIA EIRELI

MARAPELU CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS LTDA  
CNPJ n. 10.959.163/0001-50  
RUA URANO 145, SALA 07, SANTA LUCIA – BH/MG  
(31) 99616-7972

Rua Pirapetinga, 697  
B. Serra – CEP 30220-150


BELO HORIZONTE – MG

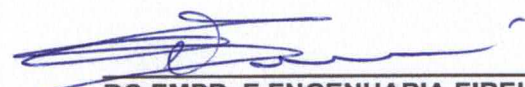
Belo Horizonte, 01 de outubro de 2020.


10.959.163/0001-50

MARAPELU CONSTRUTORA E  
EMPREENDIMENTOS LTDA.

RUA URANO, 145 - SALA 7  
SANTA LÚCIA - CEP: 30.350-580  
BELO HORIZONTE - MG

  
CONSÓRCIO GUIMARÃES CIMME  
Rafael Álvares Guimarães

  
RG EMPR. E ENGENHARIA EIRELI  
Rafael Álvares Guimarães  
SÓCIO / DIRETOR / RT  
CREA 128.148/D

  
MARAPELU CONSTR. E EMPR. LTDA  
Rafael Álvares Guimarães  
SÓCIO / DIRETOR / RT  
CREA 128.148/D



RESUMO ANALÍTICO			
OBRA:		ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO	
LOCAL:		CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	C. TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 838.227,93	13,51
2	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.839.776,71	29,65
3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE E TALUDES - ATERRO DE RESÍDUOS	R\$ 251.145,49	4,05
4	SISTEMA DE COLETA DE LÍQUIDOS PERCOLADOS E GÁS	R\$ 285.586,36	4,60
5	LAGOAS DE TRATAMENTO	R\$ 168.178,96	2,71
6	MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL	R\$ 198.164,12	3,19
7	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 1.123.978,96	18,11
8	ACESSO	R\$ 262.298,91	4,23
9	INFRA-ESTRUTURA	R\$ 398.199,65	6,42
10	EDIFÍCIOS	R\$ 447.491,58	7,21
11	ACABAMENTOS DE SUPERFÍCIES	R\$ 392.777,23	6,33
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 6.205.825,90</b>	<b>100,00</b>
		<b>BDI</b>	<b>20,85%</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 7.500.045,94</b>



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the number '12'.



### PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Obra	Local	REF.	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	C. TOTAL
ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO								
CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO								
1				SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 838.227,93
1.1	SETOP	MOB-DES-015		MOBILIZAÇÃO E DESEMBOLIZAÇÃO DE OBRA - OBRAS COM VALORES ACIMA DE 3.000.000,01	%	2,0000	R\$ 5.516.406,26	R\$ 110.328,13
1.2	SINAPI	74209/001		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	12,0000	R\$ 306,85	R\$ 3.682,20
1.3	SINAPI	74209/001		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 10 (DEZ) PLACAS NOS ACESSOS AO EMPREENDIMENTO CONTENDO IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E TELEFONE DE CONTATO PARA RECLAMAÇÕES E INFORMAÇÕES.	m²	6,0000	R\$ 306,85	R\$ 1.841,10
1.4	SINAPI	78472		SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	140.800,0000	R\$ 0,39	R\$ 54.912,00
1.5	SETOP	RO-41291		REMOÇÃO DE CERCA ARAME INCLUSIVE TRANSPORTE	m	370,0000	R\$ 6,45	R\$ 2.386,50
<b>Canteiro de Obra</b>								
1.6	SINAPI	93214		EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 02/2016	UN	1,0000	R\$ 4.797,25	R\$ 4.797,25
1.7	SINAPI	41598		ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,0000	R\$ 1.253,04	R\$ 1.253,04
1.8	SINAPI	93584		EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	30,0000	R\$ 594,62	R\$ 17.838,60
1.9	SINAPI	93207		EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 02/2016	M2	30,0000	R\$ 744,02	R\$ 22.320,60
1.10	COMPOSIÇÃO	CP 43		EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE FOSSA BIODIGESTORA E SUMIDOURO	UN	1,0000	R\$ 27.847,75	R\$ 27.847,75
1.11	SINAPI	93582		EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 04/2016	M2	25,0000	R\$ 182,14	R\$ 4.553,50
1.12	SINAPI	93583		EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FORMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 04/2016	M2	25,0000	R\$ 295,03	R\$ 7.375,75
<b>Administração Local da Obra</b>								
1.13	COMPOSIÇÃO	CP 44		MÃO DE OBRA E MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE APOIO	MES	10,0000	R\$ 57.909,15	R\$ 579.091,51
<b>TERRAPLENAGEM</b>								
<b>Limpeza de terreno</b>								
2.1	SINAPI	73672		DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM ÁRVORES DIÂM. ATÉ 15CM	m²	147.254,0000	R\$ 0,32	R\$ 47.121,28
2.2	SETOP	RO-40108		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.	323,0000	R\$ 27,11	R\$ 8.756,53
2.3	SETOP	RO-42488		CORTE DE ÁRVORES COM MOTO SERRA DIÂM. > 0,3 M, INCLUINDO TRANSPORTE AO LOCAL DE ARMAZENAMENTO INTERNO, EMPILHAMENTO, IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES, E CUBAGEM.	unid.	125,0000	R\$ 38,72	R\$ 4.840,00
2.4	SINAPI	72898		CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE ENTULHO - MATERIAL DE LIMPEZA	m³	29.450,8000	R\$ 3,37	R\$ 99.249,20
2.5	COMPOSIÇÃO	CP 48		TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, LOCAL, DMT 0,5 A 1,0 KM EM LEITO NATURAL.	m³	38.286,0400	R\$ 2,50	R\$ 95.715,10
<b>Base do Aterro de resíduos, plataforma da ETE, acesso, plataforma dos edifícios e preparação do bota fora</b>								
2.6	COMPOSIÇÃO	CP 46		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	279.555,0000	R\$ 3,22	R\$ 900.167,10
2.7	COMPOSIÇÃO	CP 47		COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=>95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	108.810,0000	R\$ 2,50	R\$ 272.025,00
<b>Formação do Bota Fora</b>								
2.8	COMPOSIÇÃO	CP 47		COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=>95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	164.761,0000	R\$ 2,50	R\$ 411.902,50
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE E TALUDES - ATERRO DE RESÍDUOS</b>								
<b>Trincheira de Ancoragem</b>								
3.1	SINAPI	90105		ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAL/COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	m³	56,0000	R\$ 6,04	R\$ 338,24
3.2	SINAPI	93382		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	m3	56,0000	R\$ 23,52	R\$ 1.317,12
<b>Camada de solo compactado (e=60cm)</b>								
3.3	SINAPI	79480		ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	m²	1.985,0000	R\$ 2,02	R\$ 4.009,70
3.4	SINAPI	41722		COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA	m²	1.985,0000	R\$ 4,61	R\$ 9.150,85
<b>Geosintéticos</b>								
3.5	COTAÇÃO			FORNECIMENTO DE GEOMEMBRANA PEAD COM ESPESURA DE 2,0MM TEXTURIZADA NAS 2 FACES	m²	5.929,0000	R\$ 35,00	R\$ 207.515,00
3.6	COTAÇÃO			INSTALAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD E ENSAIOS E RELATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA INSTALAÇÃO INCLUSIVE	m²	5.929,0000	R\$ 3,00	R\$ 17.787,00
3.7	SINAPI	83729		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO POLIESTER RT-31KN/M (600G/M²)	m²	208,2000	R\$ 17,00	R\$ 3.539,40
<b>Camada de solo de proteção da geomembrana (e=60cm)</b>								
3.8	SINAPI	72888		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m²	1.653,7500	R\$ 0,84	R\$ 1.389,15
3.9	SINAPI	74005/1		COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC	m²	1.323,0000	R\$ 4,61	R\$ 6.099,03
<b>SISTEMA DE COLETA DE LÍQUIDOS PERCOLADOS E GÁS</b>								
4.1	COMPOSIÇÃO	CP 28		FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO SECUNDÁRIO DE CHORUME	m	492,0000	R\$ 118,71	R\$ 58.405,32
4.2	COMPOSIÇÃO	CP 29		FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO PRINCIPAL DE CHORUME	m	368,0000	R\$ 176,16	R\$ 64.826,88
4.3	COMPOSIÇÃO	CP 30		FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE DRENO COLETOR	m	275,0000	R\$ 190,96	R\$ 52.514,00
<b>Poço de Passagem</b>								
4.2	COMPOSIÇÃO	CP 12		EXECUÇÃO DE LAJE PARA FUNDAÇÃO DO POÇO DE PASSAGEM FCK=25MPA (2,5M X 2,5M X 0,15)	unid	1,0000	R\$ 925,67	R\$ 925,67
4.3	COMPOSIÇÃO	CP 13		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MANILHA PARA POÇO DE PASSAGEM DE 1,5M DE DIÂMETRO EM TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2	unid	2,0000	R\$ 621,83	R\$ 1.243,66
<b>Emisário de percolato</b>								
4.4	COMPOSIÇÃO	CP 15		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBO PRETO DE PEAD DE 250MM PE 80 SDR 11	m	78,0000	R\$ 1.281,96	R\$ 99.992,88
<b>Dique intermediário e rain flap de solo compactado</b>								
4.5	SINAPI	72888		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m²	275,0000	R\$ 0,84	R\$ 231,00
4.6	SINAPI	74005/1		COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC	m²	220,0000	R\$ 4,61	R\$ 1.014,20
<b>Drenos Verticais de Gás</b>								
4.7	COMPOSIÇÃO	CP 16		EXECUÇÃO DE LAJE PERFORADA PARA FUNDAÇÃO DOS DRENOS EM CONCRETO FCK=25MPA (2,0M X 2,0M X 0,15)	unid	5,0000	R\$ 626,19	R\$ 3.130,95

RUA PIRAPETINGA N. 697, BAIRRO SERRA - BELO HORIZONTE/MG - CEP 30.220-150 - TELEFAX (31) 3589-3900

ESSE DOCUMENTO ESTÁ NUMERADO 04 / 39





## PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Obra Local	REF.	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Data:	C. UNIT.	C. TOTAL
ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO								
CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO								
4.8	COMPOSIÇÃO	CP 17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DRENO VERTICAL EM TUBO DE CONCRETO PA2 PERFORADO, Ø=40CM, TELA Q138 COM FUSTE DE 1,2M E RACHÃO	m	10,000	R\$	330,18	R\$ 3.301,80
								R\$ 168.178,96
LAGOAS DE TRATAMENTO								
Trincheira de Ancoragem								
5.1	SINAPI	90105	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	94,000	R\$	6,04	R\$ 567,76
5.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	m³	94,000	R\$	23,52	R\$ 2.210,88
Camada de solo compactado (e=60cm)								
5.3	SINAPI	79480	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	m³	474,000	R\$	2,02	R\$ 957,48
5.4	SINAPI	41722	COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA	m²	474,000	R\$	4,61	R\$ 2.185,14
Geosintéticos								
5.5	COTAÇÃO		FORNECIMENTO DE GEOMEMBRANA LISA DE PEAD COM ESPESURA DE 2,0MM	m²	2.076,800	R\$	28,00	R\$ 58.150,40
5.6	COTAÇÃO		INSTALAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD E ENSAIOS E RELATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA INSTALAÇÃO INCLUSIVE	m²	2.076,800	R\$	3,00	R\$ 6.230,40
5.7	COMPOSIÇÃO	CP 21	CAIXAS DE PASSAGEM CP EM ANEL PRÉ MOLDADO	pc	7,000	R\$	997,85	R\$ 6.984,92
5.8	COMPOSIÇÃO	CP 22	CAIXA DE PASSAGEM CPVT EM ALVENARIA DE TOJOLO MACIÇO	pc	1,000	R\$	881,00	R\$ 881,00
5.9	COMPOSIÇÃO	CP 23	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE 250MM PEAD SDR 11	m	40,000	R\$	278,48	R\$ 11.139,20
5.10	COMPOSIÇÃO	CP 24	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BARRILETE DE ALIMENTAÇÃO DA LAGOA ANAERÓBIA	cj	1,000	R\$	1.153,92	R\$ 1.153,92
Emissário de Efluente Tratado								
5.11	COMPOSIÇÃO	CP 25	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TUBULAÇÃO DN 250MM PEAD SDR 11	m	281,000	R\$	274,16	R\$ 77.038,98
5.12	SINAPI	73856/1	ALA SIMPLES EM CONCRETO CICLOPIÇO	pc	1,000	R\$	578,86	R\$ 578,86
5.13	COMPOSIÇÃO	CP 26	DISSIPADOR DE ENERGIA - PEDRA ARGAMASSADA	unid	1,000	R\$	100,04	R\$ 100,04
								R\$ 198.164,12
MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL								
6.1	cotação		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POÇO DE MONITORAMENTO, INCLUINDO SONDAGEM E DESENVOLVIMENTO	m	100,000	R\$	770,30	R\$ 77.030,00
Paiçada								
6.2	SINAPI	21138	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PARA CERCA)	m	1.760,000	R\$	4,55	R\$ 8.008,00
6.3	SINAPI	4013	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 09 KN/M	m²	2.000,000	R\$	4,57	R\$ 9.140,00
6.4	SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	kg	32,000	R\$	11,76	R\$ 376,32
6.5	SINAPI	5076	GRAMPO DE AÇO POLIDO 1" X 9	kg	16,000	R\$	10,89	R\$ 174,24
Transporte e Destinação de Resíduos								
6.6	cotação	RESÍDUOS	TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE I - PERIGOSOS (oleos, graxas, EPIs e materiais contaminados, baterias, lampadas, etc.). CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO.	km	390,000	R\$	10,74	R\$ 4.188,60
6.7	cotação	RESÍDUOS	TRATAMENTO/DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE I (PERIGOSOS) EM ATERRO AO FINAL DA OBRA.	ton	20,000	R\$	300,00	R\$ 6.000,00
6.8	cotação	RESÍDUOS	TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS CLASSE II. CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO.	km	3.900,000	R\$	10,74	R\$ 41.886,00
6.9	cotação	RESÍDUOS	DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS CLASSE II EM ATERRO SANITARIO, COM FREQUENCIA MENSAL.	ton	42,000	R\$	119,85	R\$ 5.033,70
6.10	cotação	RESÍDUOS	TRANSPORTE DE RESÍDUOS CLASSE II DA CONSTRUÇÃO CIVIL. CONSIDERANDO QUILOMETRAGEM DE IDA E VOLTA AO ATERRO.	km	1.950,000	R\$	10,74	R\$ 20.943,00
6.11	cotação	RESÍDUOS	DESTINACAO DE RESÍDUOS CLASSE II DA CONSTRUÇÃO CIVIL, COM FREQUENCIA BIMESTRAL	ton	192,000	R\$	88,00	R\$ 16.896,00
6.12	cotação	RESÍDUOS	ALUGUEL MENSAL DE CAÇAMBA DE 32 M3	unid	9,000	R\$	943,14	R\$ 8.488,26
								R\$ 1.123.978,96
DRENAGEM PLUVIAL								
Canaleta tipo meia cana								
7.1	SINAPI	10542	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANALETA MEIA CANA 400MM	m	3.647,000	R\$	79,84	R\$ 291.176,48
7.2	SINAPI	10544	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANALETA MEIA CANA 600MM	m	836,000	R\$	104,29	R\$ 87.186,44
Valeta retangular revestida em concreto								
7.3	Composição	CP 8	CANAL RETANGULAR REVESTIDO EM CONCRETO B = 0,6M - R2	m	1.202,000	R\$	192,46	R\$ 231.336,92
7.4	Composição	CP 9	CANAL RETANGULAR REVESTIDO EM CONCRETO B = 0,8M - R2	m	298,000	R\$	229,92	R\$ 68.515,06
Caixa coletora/passagem								
7.5	Composição	CP 1	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 1	unid	1,000	R\$	955,01	R\$ 955,01
7.6	Composição	CP 2	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 2	unid	4,000	R\$	1.927,82	R\$ 7.711,28
7.7	Composição	CP 3	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 3	unid	9,000	R\$	1.927,82	R\$ 17.350,38
7.8	Composição	CP 4	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 4	unid	5,000	R\$	1.927,82	R\$ 9.639,10
7.9	Composição	CP 5	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 5	unid	4,000	R\$	1.927,82	R\$ 7.711,28
7.11	Composição	CP 7	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 7	unid	2,000	R\$	955,01	R\$ 1.910,02
Bueiro simples em tubo de concreto (BSTC)								
7.12	SINAPI	7760	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 300MM PA-2	m	60,000	R\$	193,48	R\$ 11.608,80
7.13	SINAPI	7761	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 400MM PA-2	m	36,000	R\$	196,73	R\$ 7.082,28
7.14	SINAPI	7762	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BSTC 600MM PA-2	m	83,000	R\$	228,82	R\$ 18.992,06
7.15	SETOP	RO-40316	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR BTTC 600MM PA-2	m	10,000	R\$	711,75	R\$ 7.117,50
Boca de bueiro simples para tubo de concreto (BSTC)								
7.16	SINAPI	73856/3	BSTC 600MM	m	1,000	R\$	1.406,38	R\$ 1.406,38
Poço de visita								
7.17	Composição	CP 9A	POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M	unid	1,000	R\$	3.386,23	R\$ 3.386,23
Dissipador de energia								
7.18	Composição	CP 27	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA VALETA - PEDRA ARGAMASSADA DR 10A-1	unid	9,000	R\$	243,60	R\$ 2.192,40
Desolda trapezoidal revestida com manta de gabião b = 1,0 DR 3D1								
7.19	SINAPI	92756	GABIAO MANTA (COLCHAO) MALHA HEXAGONAL 8 X 8 CM (ZVAL REVESTIDO COM POLIMERO), FO 2,0 MM, DIMENSÕES 5,0 X 2,0 X 0,23 M (C X L X A)	m²	1.932,000	R\$	174,53	R\$ 337.191,96
Bacia de retenção								
7.20	Composição	CP 31	BACIA DE RETENÇÃO DE SEDIMENTOS	unid	6,000	R\$	1.918,23	R\$ 11.509,38
								R\$ 262.298,91
ACESSO								
8.1	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO (PN)	m²	12.691,000	R\$	1,29	R\$ 16.371,39
8.2	Composição	CP 10	BASE E SUB BASE COM BRITA 4 COMPACTADA	m²	1.904,000	R\$	96,88	R\$ 184.459,52
8.3	Composição	CP 11	REVESTIMENTO COM BICA CORRIDA COMPACTADA	m²	635,000	R\$	96,80	R\$ 61.468,00

RUA PIRAPETINGA N. 697, BAIRRO SERRA - BELO HORIZONTE/MG - CEP 30220-150 - TELEFAX (31) 3589-3900

ESSE DOCUMENTO ESTÁ NUMERADO 05 / 39





### PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Obra	ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO							
Local	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO							
ITEM	REF.	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Data:	C. UNIT.	C. TOTAL
<b>9</b>								<b>R\$ 398.199,65</b>
<b>INFRA-ESTRUTURA</b>								
9.1	Composição	PL 1	ENERGIA E REDE ELÉTRICA	ci	1,0000		R\$ 153.734,53	R\$ 153.734,53
9.2	Composição	PL 2	ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	ci	1,0000		R\$ 75.935,88	R\$ 75.935,88
9.3	Composição	PL 3	COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO	ci	1,0000		R\$ 18.845,54	R\$ 18.845,54
9.4	Composição	BALANÇA	BALANÇA RODOVIÁRIA 40T PLATAFORMA 11X3M SOBRE PISO	ci	1,0000		R\$ 77.264,69	R\$ 77.264,69
9.5	SINAPI	74238/2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSIVE FERRAGENS	M2	7,4000		R\$ 695,91	R\$ 5.149,73
9.6	Composição	CP 32	CERCA COM 7 FIOS DE ARAME FARPADO, INCLUINDO ACESSÓRIOS E FIXAÇÕES COM MOURÕES EM ESTACA DE EUCALIPTO TRATADO 15CM, COMPRIMENTO LIVRE 1,5M	m	1.788,0000		R\$ 27,06	R\$ 48.363,28
9.7	Composição	CP 42	PLANTIO DE CERCA VIVA (SANSÃO DO CAMPO)	M	1.400,0000		R\$ 13,49	R\$ 18.886,00
<b>10</b>								<b>R\$ 447.491,58</b>
<b>EDIFÍCIOS</b>								
10.1	Composição	ED GUARITA	GUARITA DE CONTROLE DO ACESSO AO EMPREENDIMENTO / ÁREA DE CONSTRUÇÃO = 16M2	ci	1,0000		R\$ 33.454,76	R\$ 33.454,76
10.2	Composição	ED ADM	SEDE ADMINISTRATIVA E DE APOIO OPERACIONAL / ÁREA DE CONSTRUÇÃO = 169M2	ci	1,0000		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	ci	1,0000		R\$ 207.391,97	R\$ 207.391,97
<b>11</b>								<b>R\$ 392.777,23</b>
<b>ACABAMENTOS DE SUPERFÍCIES</b>								
<b>Guia e passeio</b>								
11.1	SINAPI	94273	GUIA (MEIO-FIO) EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)	m	100,0000		R\$ 35,40	R\$ 3.540,00
11.2	SINAPI	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	10,5000		R\$ 512,06	R\$ 5.376,63
<b>Acabamentos de patios e pratos</b>								
11.3	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO (PN)	m²	15.570,0000		R\$ 1,29	R\$ 20.085,30
11.4	COMPOSIÇÃO	CP 11	REVESTIMENTO COM CASCALHO OU EQUIVALENTE	m²	329,0000		R\$ 96,80	R\$ 31.847,20
<b>Acabamento de taludes e solo exposto</b>								
11.5	COMPOSIÇÃO	CP 45	FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACA INCLUINDO FERTILIZANTE E ADUBO	m²	56.259,0000		R\$ 5,90	R\$ 331.928,10
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 6.205.825,98</b>
<b>BDI</b>								<b>20,85%</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>								<b>R\$ 7.500.045,94</b>





PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO

Obra	Local	REF.	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	C. TOTAL
				REDE ELETRICA	R\$ 153.734,53			
9.2	Cotação			POSTE CURVO SIMPLES 10m DE ALTURA TOTAL, COM Ø DE ENCAIXE 60mm, FABRICADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM BASE DE FIXAÇÃO AO SOLO EM BASE DE CONCRETO, FORNECIDO COM CHUMBADORES, PORCAS E ARRUELAS, REF. MK98BG/100-16-61 DA MELFEX.	pc	7,0000	R\$ 1.785,00	R\$ 12.495,00
9.3				LUMINÁRIA PÚBLICA DE ENCAIXE EM PONTA DE POSTECURVO, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 NO BLOCO ÓPTICO, FABRICADA EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO EM PINTURA EPOXINA COR CINZA MUNSELL Nº.5, FORNECIDA COMPLETA COM, FORNECIDA COMPLETA COM ALOJAMENTO, ELÉTRICAMENTE MONTADA COM REATOR ELETROMAGNÉTICO PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 250W, 220V AFP, COM IGNITOR E CAPACITOR COM BASE E FOTOCÉLULA INDIVIDUAL POR PONTO, SE NECESSÁRIO CONSULTAR FOTOCÉLULA PARA MAIS PONTOS, REF. MLP202FC/5MV/250 DA MELFEX. OU Luminaria Equivalente LED de 100W, 220V, 3000 K, completa com fotocélula, angulo de inclinação ajustavel.	pc	7,0000	R\$ 477,25	R\$ 3.340,75
9.4				LÂMPADA DE DESCARGA A VAPOR METÁLICO 250W, BULBO TUBULAR, POSIÇÃO HORIZONTAL, BASE E-40, REF. HPIT250W, REF. REVENDA.	pc	7,0000	R\$ 99,20	R\$ 694,40
9.5	SINAPI	864		CABO DE COBRE NÚ, TEMPERA MEIO DURA, FORMAÇÃO 7 FIOS, SEÇÃO 70mm², REF. PRYSMIAN OU SIMILAR	m	1.050,0000	R\$ 29,60	R\$ 31.080,00
9.6	Cotação			DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS, FABRICADO EM PEAD (POLIETILENO ALTA DENSIDADE) NA COR PRETA, Ø 50mm (2"), FORNECIDO EM ROLOS DE 50m, TAMPONADOS NAS PONTAS, REF. KANAFLEX OU SIMILAR	rl	14,0000	R\$ 372,00	R\$ 5.208,00
9.7	Cotação			DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS, FABRICADO EM PEAD (POLIETILENO ALTA DENSIDADE) NA COR PRETA, Ø 100mm (4"), FORNECIDO EM ROLOS DE 50m, TAMPONADOS NAS PONTAS, REF. KANAFLEX OU SIMILAR	rl	3,0000	R\$ 833,00	R\$ 2.499,00
9.8	SINAPI	2668		TERMINAL DE ACABAMENTO DO DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL NA PAREDE DAS CAIXAS, FABRICADO EM PEAD (POLIETILENO ALTA DENSIDADE) NA COR PRETA, Ø 50mm (2"), REF. KANAFLEX OU SIMILAR	pc	64,0000	R\$ 5,98	R\$ 382,72
9.9	SINAPI	2662		TERMINAL DE ACABAMENTO DO DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL NA PAREDE DAS CAIXAS, FABRICADO EM PEAD (POLIETILENO ALTA DENSIDADE) NA COR PRETA, Ø 100mm (4"), REF. KANAFLEX OU SIMILAR	pc	10,0000	R\$ 10,82	R\$ 108,20
9.10	SINAPI	982		CABO SINGELO, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC FLEXÍVEL, SEÇÃO 6mm², REF. PIRASTIC FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	900,0000	R\$ 2,59	R\$ 2.331,00
9.11	SINAPI	980		CABO SINGELO, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC FLEXÍVEL, SEÇÃO 10mm², REF. PIRASTIC FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	550,0000	R\$ 4,44	R\$ 2.442,00
9.12	SINAPI	979		CABO SINGELO, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC FLEXÍVEL, SEÇÃO 16mm², REF. PIRASTIC FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	750,0000	R\$ 6,84	R\$ 5.130,00
9.13	Pesquisa internet			CABO SINGELO, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC FLEXÍVEL SEM CHUMBO EM DUPLA CAMADA NA COR PRETA, SEÇÃO 10mm², REF. PIRASTIC FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	2.640,0000	R\$ 4,58	R\$ 12.091,20
9.14	Pesquisa internet			CABO SINGELO, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC FLEXÍVEL SEM CHUMBO EM DUPLA CAMADA NA COR AZUL, SEÇÃO 10mm², REF. PIRASTIC FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	200,0000	R\$ 4,58	R\$ 916,00
9.15	Pesquisa internet			CABO SINGELO, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC FLEXÍVEL SEM CHUMBO EM DUPLA CAMADA NA COR VERDE, SEÇÃO 10mm², REF. PIRASTIC FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	200,0000	R\$ 4,58	R\$ 916,00
9.16	Cotação			CABO TETRAPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR PRETA, SEÇÃO 4x6mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	110,0000	R\$ 13,66	R\$ 1.502,80
9.17	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR VERDE, SEÇÃO 1x6mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	110,0000	R\$ 3,01	R\$ 331,10
9.18	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR PRETA, SEÇÃO 1x150mm² e 1x185mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR, quantidade 360 m de cada	m	720,0000	R\$ 69,09	R\$ 49.744,80
9.19	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR AZUL, SEÇÃO 1x95mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	120,0000	R\$ 32,24	R\$ 3.868,80
9.20	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR VERDE, SEÇÃO 1x95mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	120,0000	R\$ 32,24	R\$ 3.868,80

*[Handwritten signatures and initials]*



RUA PIRAPETINGA N. 697, BAIRRO SERRA - BELO HORIZONTE/MG - CEP 30.220-150 - TELEFAX (31) 3589-3900

ESSE DOCUMENTO ESTÁ NUMERADO 07 / 39

*[Handwritten initials and signatures]*



PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO

CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO

Data:

Obra	Local	REF.	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	C. TOTAL	
9.21	Cotação			CABO TRIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR PRETA, SEÇÃO 3x50mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	130,0000	R\$ 23,02	R\$ 2.992,60	
9.22	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR AZUL, SEÇÃO 25mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	130,0000	R\$ 11,75	R\$ 1.527,50	
9.23	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR VERDE, SEÇÃO 25mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	130,0000	R\$ 11,75	R\$ 1.527,50	
9.24	Cotação			CABO TRIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR PRETA, SEÇÃO 3x16mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	30,0000	R\$ 23,48	R\$ 704,40	
9.25	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR AZUL, SEÇÃO 16mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	30,0000	R\$ 7,48	R\$ 224,40	
9.26	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR VERDE, SEÇÃO 16mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	30,0000	R\$ 7,48	R\$ 224,40	
9.27	Cotação			CABO TRIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR PRETA, SEÇÃO 3x6mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	110,0000	R\$ 8,93	R\$ 982,30	
9.28	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR AZUL, SEÇÃO 6mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	110,0000	R\$ 3,01	R\$ 331,10	
9.29	Cotação			CABO UNIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, CLASSE DE TEMPERATURA 90° FORMAÇÃO COM FIOS DE COBRE NÚ TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO COM TERMOFIXO DE BORRACHA HEPR, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO NA COR VERDE, SEÇÃO 6mm², REF. EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR	m	110,0000	R\$ 3,01	R\$ 331,10	
9.30	Pesquisa internet			TERMINAL A COMPRESSÃO POR INDENTAÇÃO ESTANHADO PARA CABOS SEÇÃO 150mm², REF. YAL150-SG2 DA BURNDY OU SIMILAR	pc	6,0000	R\$ 13,38	R\$ 80,28	
9.31	Cotação			TERMINAL A COMPRESSÃO POR INDENTAÇÃO ESTANHADO PARA CABOS SEÇÃO 70mm², REF. YAL70-SG2 DA BURNDY OU SIMILAR	pc	4,0000	R\$ 4,77	R\$ 19,08	
9.32	Pesquisa internet			TERMINAL A COMPRESSÃO POR INDENTAÇÃO ESTANHADO PARA CABOS SEÇÃO 150mm², REF. YAL050-SG2 DA BURNDY OU SIMILAR	pc	6,0000	R\$ 10,39	R\$ 62,34	
9.33	Pesquisa internet			TERMINAL A COMPRESSÃO POR INDENTAÇÃO ESTANHADO PARA CABOS SEÇÃO 150mm², REF. YAL25-SG2 DA BURNDY OU SIMILAR	pc	4,0000	R\$ 10,39	R\$ 41,56	
9.34	Pesquisa internet			TERMINAL A COMPRESSÃO POR INDENTAÇÃO ESTANHADO PARA CABOS SEÇÃO 150mm², REF. YAL16-SG2 DA BURNDY OU SIMILAR	pc	10,0000	R\$ 10,39	R\$ 103,90	
9.35	Pesquisa internet			TERMINAL A COMPRESSÃO POR INDENTAÇÃO ESTANHADO PARA CABOS SEÇÃO 150mm², REF. YAL10-SG2 DA BURNDY OU SIMILAR	pc	20,0000	R\$ 10,39	R\$ 207,80	
9.36	Pesquisa internet			TERMINAL A COMPRESSÃO POR INDENTAÇÃO ESTANHADO PARA CABOS SEÇÃO 150mm², REF. YAL6-SG2 DA BURNDY OU SIMILAR	pc	10,0000	R\$ 10,39	R\$ 103,90	
9.37	SINAPI	11855		CONECTOR MECÂNICO DE RABICHO ROSCA M12 PARA ATERRAMENTO FABRICADO EM BRONZE PARA CABO SEÇÃO 70mm², REF. KC28 DA BURNDY OU SIMILAR	pc	40,0000	R\$ 13,00	R\$ 520,00	
9.38					pc	1,0000	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	
9.39	Cotação			QUADRO DE FORÇA - QGF1, NAS DIMENSÕES 1200x760x250 contendo:					
				SISTEMA ELÉTRICO Monofasico 150A -220V	pc				
				ENTRADA 1-DISJUNTOR Monofasico 220V 150A-STECK	pc	2,0000			
				SAÍDA 1- DISJUNTOR Monofasico 220V 16A - JNG	pc	1,0000			
				DISJUNTOR Monofasico 220V 20A CAIXA MOLDADA - JNG	pc	3,0000			
				DISJUNTOR Monofasico 75A CAIXA MOLDADA - JNG	pc	1,0000			
				DISJUNTOR Monofasico 220V 25A CAIXA MOLDADA - JNG	pc	1,0000			
				Iluminacao-DISJUNTOR Monofasico 220V 50A-JNG	pc	1,0000			
				CONTATOR Monofasico 20A 220V - JNG	pc	1,0000			
				Iluminacao- DISJUNTOR UNIPOLAR 16A - JNG	pc	6,0000			
				COMANDO- Contator DISJUNTOR UNIPOLAR 220V 6A	pc	2,0000			
				CHAVE SELETORA	pc	2,0000			
				BORNE	pc	6,0000			
<b>TOTAL GERAL</b>								R\$	153.734,53





PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Obra		Local		Data:		C. TOTAL	
ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO				CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO			
ITEM	REF.	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	C. TOTAL
<b>ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE AGUA</b>							<b>R\$ 75.935,88</b>
9.2							
9.2.1	Cotação	Insumo	TANQUE CILÍNDRICO VERTICAL DE FUNDO PLANO - APOIADO - CAPACIDADE 6M <sup>3</sup> - EM POLIETILENO - DIAMETRO 1850MM ALTURA 1930. (Ref Teknoval ou similar)	pc	1,0000	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00
9.2.2	Composição	CP 40	Laje armada para apoio de tanque cilíndrico	pc	1,0000	R\$ 1.724,25	R\$ 1.724,25
9.2.3	Cotação	Insumo	Fornecimento de bomba centrífuga horizontal 5m <sup>3</sup> /h AMT 60m 2,2CV	pc	2,0000	R\$ 1.250,00	R\$ 2.500,00
9.2.4	Composição	CP 41	Barrilete para tanque cilíndrico e bomba centrífuga horizontal	cj	1,0000	R\$ 2.071,10	R\$ 2.071,10
9.2.5	Composição	CP 36	Linha de recalque em TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 50 MM.	m	1.000,0000	R\$ 37,73	R\$ 37.730,00
9.2.6	Composição	CP 39	Base para apoio do Reservatório	pc	1,0000	R\$ 2.798,60	R\$ 2.798,60
9.2.7	Cotação		Reservatório metálico, capacidade de 12,0 m <sup>3</sup> , altura = 9,3m (fornecimento e instalação sobre fundações executadas conforme projeto e recomendações do fabricante)	cj	1,0000	R\$ 14.900,00	R\$ 14.900,00
9.2.8	Composição	CP 38	Barrilete para reservatório metálico	cj	1,0000	R\$ 635,27	R\$ 635,27
9.2.9	Composição	CP 37	Rede de distribuição de água	cj	1,0000	R\$ 6.576,66	R\$ 6.576,66
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 75.935,88</b>



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS									
ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO									
Obra	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO								
Local	Data:								
ITEM	REF.	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.		C. TOTAL	
<b>9.3 COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO</b>									
9.3.1	Composição	CP 33	Fornecimento e assentamento de tubo coletor de esgoto PVC DN 100mm	m	80.0000	R\$	33,54	R\$	2.683,04
9.3.2	SETOP	HID-CXS-066	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X85CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	2.0000	R\$	331,14	R\$	662,28
9.3.3	SETOP	HID-CXS-090	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (70X70X110CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	14.0000	R\$	486,95	R\$	6.817,30
9.3.4	Composição	CP 34	Fornecimento e implantação de Fossa Séptica circular em anel pre moldado D=1500mm H=2,5m	UN	1.0000	R\$	1.964,17	R\$	1.964,17
9.3.5	Composição	CP 35	Fornecimento e implantação de Sumidouro em alvenaria de tijolo ceramico 1,6 x 3,4 x 3,0m	UN	1.0000	R\$	6.718,75	R\$	6.718,75
<b>TOTAL GERAL</b>								R\$	<b>18.845,54</b>



*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS									
ATERRO INTERMUNICIPAL - FASE 1 - IMPLANTAÇÃO									
CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO									
Obra	Data:								
Local	Data:								
ÍTEM	REF.	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	C. TOTAL		
							R\$	R\$	
9.4			<b>BALANÇA</b>						<b>77.264,69</b>
9.4.1	COTAÇÃO		FORNECIMENTO DE BALANÇA RODOVIÁRIA 40T PLATAFORMA 11X3M SOBRE PISO	UN.	1,0000	R\$ 45.000,00	R\$	45.000,00	
9.4.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	24,0000	R\$ 57,63	R\$	1.383,12	
9.4.3	SINAPI	94099	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	50,0000	R\$ 2,28	R\$	114,00	
9.4.4	SINAPI	96538	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	15,0000	R\$ 174,67	R\$	2.620,05	
9.4.5	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	495,0000	R\$ 7,70	R\$	3.811,50	
9.4.6	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2.060,0000	R\$ 6,01	R\$	12.380,60	
9.4.7	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	17,0000	R\$ 287,43	R\$	4.886,31	
9.4.8	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA	M3	17,0000	R\$ 415,83	R\$	7.069,11	
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$</b>	<b>77.264,69</b>	



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*



### PLANILHA DE ORÇAMENTO

Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)

#### GUARITA DE CONTROLE

item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1			Limpeza e regularização do terreno				
[item incluído nos custos de implantação inicial do aterro sanitário]							
1.2			<b>Mobilização / desmobilização</b>			2	[não se aplica]
1	SETOP	MOB-DES-015	Mobilização e desmobilização de obra (para obras executadas distante de centros urbanos - com valor entre 1.000.000,01 e 3.000.000,00)	%			
1.3			<b>Locação de Obra</b>				
1	SETOP	LOC-OBR-005	Locação	m2	15,9800	R\$ 7,12	R\$ 113,78
<b>TOTAL ITEM 1</b>							
<b>ESTRUTURA</b>							
2.1			<b>Fundação (sapatas corridas em concreto ciclópico)</b>				R\$ 2.627,93
1	SINAPI	93358	escavação manual em solo - profundidade até 1,5m	m³	3,2340	R\$ 58,86	R\$ 190,35
2	SINAPI	94097	regularização e compactação manual de terreno com soquete	m²	9,2400	R\$ 4,62	R\$ 42,69
3	SINAPI	94964	concreto Fck=20MPa, virado em betoneira, sem lançamento	m³	2,2638	R\$ 274,37	R\$ 621,12
4	SINAPI	6454	fornecimento e lançamento de pedra de mão	m³	0,9702	R\$ 168,19	R\$ 163,18
5	SINAPI	74157/4	lançamento / aplicação manual de concreto em fundações	m³	2,2638	R\$ 101,78	R\$ 230,41
6	SINAPI	73762/4	impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica com elastômero, inclusive "primer" e véu de polister	m²	9,2400	R\$ 149,37	R\$ 1.380,18
2.2			<b>Superestrutura (cintas de contraventamento)</b>				R\$ 291,46
1	SINAPI	92783	armação aço ca-60, diâmetro 4,2mm - fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação	m2	14,2291	R\$ 11,89	R\$ 169,18
2	SINAPI	94964	concreto Fck=20MPa, virado em betoneira, sem lançamento	kg	0,3251	R\$ 274,37	R\$ 89,19
3	SINAPI	74157/4	lançamento / aplicação manual de concreto em estruturas	m3	0,3251	R\$ 101,78	R\$ 33,09
<b>TOTAL ITEM 2</b>							
<b>COBERTURA</b>							
3			<b>Superestrutura (capeamento da laje premoldada mista)</b>				R\$ 473,98
1	SINAPI	92783	armação aço ca-60, diâmetro 4,2mm - fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação	kg	19,6456	R\$ 11,89	R\$ 233,59
2	SINAPI	94964	concreto Fck=20MPa, virado em betoneira, sem lançamento	m³	0,6391	R\$ 274,37	R\$ 175,35
3	SINAPI	74157/4	lançamento / aplicação manual de concreto em estruturas	m³	0,6391	R\$ 101,78	R\$ 65,05
<b>TOTAL ITEM 2</b>							
<b>COBERTURA</b>							
1	SETOP	COB-TEL-015	cobertura em telha cerâmica tipo "plan", 26 un/m²	m2	27,0200	R\$ 76,31	R\$ 2.061,90
2	SETOP	COB-CUM-005	cumeira	m	5,3500	R\$ 25,55	R\$ 136,69
<b>TOTAL ITEM 3</b>							
<b>ALVENARIA</b>							
4			<b>ALVENARIA</b>				R\$ 30,56
1	SINAPI	99062	Marcação de alvenaria	m	16,0000	R\$ 1,91	R\$ 30,56
2	SETOP	ALV-BLO-040	Alvenaria de bloco de concreto portante, e = 15 cm - bloco Fck = 4,5MPa	m2	47,6900	R\$ 44,95	R\$ 2.143,67
3	SETOP	CIN-ENC-005	Encunhamento	m	16,0000	R\$ 14,89	R\$ 238,24
4	SETOP	CIN-VER-005	Vergas e contra vergas	m3	0,1200	R\$ 1.383,15	R\$ 165,98
<b>TOTAL ITEM 4</b>							
<b>REVESTIMENTOS</b>							
5.1			<b>Pisos</b>				R\$ 326,88
1	SETOP	FUN-LAS-005	Lastro de concreto 8cm	m3	1,0328	R\$ 316,50	R\$ 326,88
2	SETOP	IMP-CAM-005	Regularização de piso de 3cm	m2	12,9100	R\$ 28,16	R\$ 363,55
5.2			<b>Impermeabilização</b>				R\$ 642,82
1	SETOP	IMP-ASF-005	Impermeabilização de contra piso	m2	11,1100	R\$ 57,86	R\$ 642,82
2	SETOP	IMP-CRI-006	Impermeabilização de banheiros por cristalização	m2	1,8000	R\$ 21,04	R\$ 37,87
<b>Paredes</b>							
1	SETOP	REV-EMB-005	Emboço	m2	18,9700	R\$ 23,00	R\$ 436,31
2	SETOP	REV-REB-015	Massa única	m2	179,9600	R\$ 23,74	R\$ 4.272,25
3	SETOP	REV-CER-015	Revestimento em cerâmica esmaltada 20x20cm PEI-IV, assentada com argamassa pré-fabricada, inclusive rejuntamento	m2	7,2900	R\$ 67,39	R\$ 491,27
<b>TOTAL ITEM 5</b>							
<b>INSTALAÇÕES</b>							
6			<b>Esquadrias</b>				R\$ 311,50
6.1			<b>Portas metálicas</b>				R\$ 529,60
1	SETOP	SER-POR-040	porta veneziana para banheiros 60x210 (1 un)	m2	1,2600	R\$ 247,22	R\$ 311,50
2	SETOP	SER-POR-041	porta veneziana 70x210 (1 un)	m2	1,4700	R\$ 360,27	R\$ 529,60
6.2			<b>Janelas em Metalon</b>				R\$ 1.398,99
1	SETOP	SEDS-ESQ-020	janelas 60x125 (4 unidades)	m2	3,0000	R\$ 466,33	R\$ 1.398,99
2	SETOP	SEDS-ESQ-020	janelas 60x90 / banheiros (2 unidades)	m2	1,0800	R\$ 466,33	R\$ 503,64
6.3			<b>Vídeos</b>				R\$ 307,96
1	SETOP	VID-LIS-010	vidro comum liso incolor, e = 4 mm, colocado	m2	3,3000	R\$ 93,32	R\$ 307,96
2	SETOP	VID-FAN-010	vidro fantasia padrão "miniboreal", e = 4mm, colocado	m2	1,1880	R\$ 81,46	R\$ 96,77
6.4			<b>Pintura</b>				R\$ 98,05
1	SETOP	PIN-ESM-005	pintura óleo / esmalte, 2 demãos em esquadrias de ferro	m2	3,9600	R\$ 24,76	R\$ 98,05
<b>TOTAL ITEM 6</b>							
<b>INSTALAÇÕES</b>							
7.1			<b>Instalações elétricas</b>				R\$ 4.343,90
7.1.1			<b>Cabo unipolar (cobre)</b>				R\$ 582,75
1	SETOP	ELE-CAB-085	Isol.PVC 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5mm²	m	185,0000	R\$ 3,15	R\$ 582,75
2	SETOP	ELE-CAB-090	Isol.PVC 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 4mm²	m	23,0000	R\$ 4,18	R\$ 96,14
7.1.2			<b>Dispositivos elétricos embutidos</b>				R\$ 35,09
1	SETOP	ELE-INT-060	Interruptor 1 tecla simples e 1 tomada hexagonal	pc	1,0000	R\$ 35,09	R\$ 35,09
2	SETOP	ELE-INT-015	Interruptor simples - 1 tecla	pc	1,0000	R\$ 13,70	R\$ 13,70

RUA PIRAPETINGA N. 697, BAIRRO SERRA - BELO HORIZONTE/MG - CEP 30.220-150 - TELEFAX (31) 3589-3900

ESSE DOCUMENTO ESTÁ NUMERADO 12 / 39





## PLANILHA DE ORÇAMENTO

Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)

### GUARITA DE CONTROLE

item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
3	SETOP	ELE-INT-125	Interruptor simples - 3 teclas	pç	1,0000	R\$ 31,51	R\$ 31,51
4	SETOP	ELE-PLA-040	Placa p/ 1 função	pç	7,0000	R\$ 3,43	R\$ 24,01
5	SETOP	ELE-PLA-050	Placa p/ 2 funções		1,0000	R\$ 6,34	R\$ 6,34
6	SETOP	ELE-TOM-005	Tomada hexagonal 2P+T 10A	pç	6,0000	R\$ 23,40	R\$ 140,40
7	SETOP	ELE-TOM-015	Tomada hexagonal 2P+T 20A	pç	1,0000	R\$ 23,40	R\$ 23,40
7.1.3			<b>Dispositivos de proteção</b>				
1	SETOP	ELE-DIS-008	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	pç	5,0000	R\$ 18,24	R\$ 91,20
2	SETOP	ELE-DIS-009	Disjuntor bipolar termomagnético 25A	pç	1,0000	R\$ 18,24	R\$ 18,24
3	SETOP	ELE-DIS-020	Disjuntor bipolar termomagnético 20A	pç	1,0000	R\$ 54,22	R\$ 54,22
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
7.1.3			<b>Dispositivos de proteção (continuação)</b>				
4	SETOP	ELE-DIS-023	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	pç	1,0000	R\$ 54,22	R\$ 54,22
5	SETOP	ELE-SUP-005	Dispositivo de proteção contra surto 275V - 8KA	pç	3,0000	R\$ 248,82	R\$ 746,46
6	SETOP	ELE-INT-020	Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA 25A)	pç	3,0000	R\$ 32,60	R\$ 97,80
7.1.4			<b>Eletroduto metálico rígido leve</b>				
1	SETOP	SPDA-ABR-005	Braçadeira galvanizada tipo cunha 3/4"	pç	42,0000	R\$ 2,51	R\$ 105,42
2	SETOP	ELE-ELE-055	Eletroduto galvanizado, vara 3m 3/4"	m	48,1000	R\$ 16,48	R\$ 792,69
7.1.5			<b>Luminária e acessórios</b>				
1	SETOP	ELE-LUM-051	Arandela 300W ou LED equivalente 30W	pç	2,0000	R\$ 54,56	R\$ 109,12
2	SETOP	ELE-LUM-026	Luminária de sobrepor para fluorescente tubular 2x40W	pç	4,0000	R\$ 147,95	R\$ 591,80
3	SETOP	ELE-REA-050	Reator eletrônico para fluorescente tubular 2x40W	pç	4,0000	R\$ 49,35	R\$ 197,40
4	SETOP	ELE-LAM-075	Soquete base G13	pç	16,0000	R\$ 17,29	R\$ 276,64
5	SETOP	ELE-LAM-070	Soquete base E40	pç	2,0000	R\$ 15,75	R\$ 31,50
7.1.6			<b>Lâmpada incandescente</b>				
1	SETOP	ELE-LAM-015	Uso geral 300W ou LED 30W equivalente	pç	2,0000	R\$ 3,25	R\$ 6,50
7.1.7			<b>Lâmpada fluorescente</b>				
1	SETOP	ELE-LAM-056	Tubular comum - diam. 33m 40W	pç	8,0000	R\$ 10,63	R\$ 85,04
7.1.8			<b>Quadro de distribuição em chapa pintada, de embutir</b>				
1	SETOP	ELE-QUA-020	Quadro Barramento monofásico 220 10 disjuntores e 4 dr. geral, compacto, 100A	pç	1,0000	R\$ 408,95	R\$ 408,95
							<b>R\$ 752,77</b>
7.2			<b>Instalações hidrosanitárias (esgotos sanitários)</b>				
7.2.1			<b>Caixas de passagem</b>				
1	SETOP	HID-CXS-020	Caixa de inspeção esgoto simples - CE 40x40cm	UN	1,0000	R\$ 129,80	R\$ 129,80
7.2.2			<b>Acessórios em PVC</b>				
1	SETOP	HID-SIF-015	Caixa sifonada 100x150x50	pç	1,0000	R\$ 46,27	R\$ 46,27
2	SETOP	HID-SIF-035	Caixa sifonada 150x185x75	pç	1,0000	R\$ 63,23	R\$ 63,23
3	SETOP	MET-SIF-005	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1,1/2"	pç	2,0000	R\$ 110,47	R\$ 220,94
4	SETOP	MET-VAL-029	Válvula p/ lavatório e tanque 1"	pç	1,0000	R\$ 35,52	R\$ 35,52
5	SETOP	MET-VAL-010	Válvula p/ pia 1"	UN	1,0000	R\$ 69,24	R\$ 69,24
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
7.2.3			<b>PVC esgoto</b>				
1	SETOP	HID-TUB-055	Tubo rígido c/ ponta lisa 100mm - 4"	m	4,3400	R\$ 27,25	R\$ 118,27
2	SETOP	HID-TUB-075	Tubo rígido c/ ponta lisa 40mm	m	3,0200	R\$ 14,60	R\$ 44,09
3	SETOP	HID-TUB-045	Tubo rígido c/ ponta lisa 50mm - 2"	m	0,9100	R\$ 18,78	R\$ 17,09
4	SETOP	HID-TUB-050	Tubo rígido c/ ponta lisa 75mm - 3"	m	0,3600	R\$ 23,12	R\$ 8,32
7.3			<b>Instalações hidrosanitárias (água fria)</b>				
7.3.1			<b>Metais</b>				
1	SETOP	HID-REG-035	Registro de gaveta bruto 1.1/2"	pç	1,0000	R\$ 61,50	R\$ 61,50
7.3.2			<b>Acessórios em PVC</b>				
1	SETOP	MET-BOL-005	Bolsa de ligação para vaso sanitário 1.1/2"	pç	1,0000	R\$ 13,07	R\$ 13,07
2	SETOP	MET-LIG-005	Ligação flexível 1/2" para lavatório, pia e caixa acoplada - 30cm	pç	3,0000	R\$ 45,53	R\$ 136,59
7.3.3			<b>PVC rígido soldável</b>				
1	SETOP	HID-ADP-025	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 50mm x 1.1/2"	pç	2,0000	R\$ 35,59	R\$ 71,18
2	SETOP	HID-TUB-005	Tubo 20mm	m	1,8800	R\$ 14,09	R\$ 26,49
3	SETOP	HID-TUB-010	Tubo 25mm	m	3,5800	R\$ 16,31	R\$ 58,39
							<b>R\$ 1.379,16</b>
7.4			<b>Louças / acessórios / metais</b>				
1	SETOP	LOU-LAV-005	Lavatório	UN	1,0000	R\$ 256,14	R\$ 256,14
2	SETOP	MET-TOR-035	Torneira de lavatório de mesa	UN	1,0000	R\$ 98,90	R\$ 98,90
3	SETOP	MET-TOR-015	Torneira de mesa para pia de cozinha	UN	1,0000	R\$ 187,01	R\$ 187,01
4	SETOP	LOU-VAS-015	Vaso sanitário louça branca com caixa acoplada	UN	1,0000	R\$ 419,78	R\$ 419,78
5	SETOP	MET-DUC-005	Ducha higiênica	UN	1,0000	R\$ 140,60	R\$ 140,60
6	SETOP	LOU-BOJ-005	Cuba em aço inox nº 01	UN	1,0000	R\$ 276,73	R\$ 276,73
							<b>R\$ 311,17</b>
7.5			<b>Bancadas / divisórias</b>				
1	SETOP	BAN-GRA-010	Bancadas em granito	m2	1,0400	R\$ 299,20	R\$ 311,17
							<b>R\$ 7.154,22</b>
<b>TOTAL ITEM 7</b>							
8			<b>INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO</b>				
1	SETOP	INC-EXT-015	Extintor de pó químico seco - PQS 20BC	UN	1,0000	R\$ 160,51	R\$ 160,51
							<b>R\$ 160,51</b>
<b>TOTAL ITEM 8</b>							
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
9			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>				
1	SINAPI	96973	cordoalha cobre 35 mm2	MT	40,0000	R\$ 34,26	R\$ 1.370,40
2	SINAPI	96974	cordoalha cobre 50 mm2	MT	50,0000	R\$ 42,81	R\$ 2.140,50
3	SETOP	ELE-ATE-005	haste copperweld	UN	3,0000	R\$ 104,67	R\$ 314,01





## PLANILHA DE ORÇAMENTO

Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)

### GUARITA DE CONTROLE

item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
4	SETOP	ELE-ELE-100	eletroduto anti-chamas 3/4" (vara de 3m)	UN	1,0000	R\$ 25,93	R\$ 25,93
5	SETOP	ELE-PER-070	suporte esticador / captador	UN	2,0000	R\$ 8,62	R\$ 17,24
6	SETOP	SPDA-CAP-005	captor aço inoxidável / cobre / rebar	UN	6,0000	R\$ 97,80	R\$ 586,80
7	SETOP	SPDA-CXS-005	caixa ligação com barra para-raios	UN	1,0000	R\$ 182,35	R\$ 182,35
8	SETOP	ELE-ATE-015	caixa inspeção de aterramento	UN	3,0000	R\$ 75,62	R\$ 226,86
9	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCT.5/8.50.3-90-z201	UN	7,0000	R\$ 72,07	R\$ 504,49
10	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCX.5/8.50.4a-150-z201	UN	2,0000	R\$ 72,07	R\$ 144,14
11	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCJ.5/8.50.3-90-z201	UN	1,0000	R\$ 72,07	R\$ 72,07
<b>TOTAL ITEM 9</b>							
10			<b>ACABAMENTOS</b>				
10.1			<b>Piso</b>				
1	SETOP	PIS-CER-010	Piso cerâmico PEI-4, antiderrapante (preço médio), assentado com argamassa pré-fabricada, incl. rejuntamento	m2	12,9100	R\$ 72,16	R\$ 931,59
10.2			<b>Paredes de áreas molhadas</b>				
1	SETOP	REV-AZU-005	Revestimento em cerâmica esmaltada 20x20cm PEI-IV, assentada com argamassa pré-fabricada, incl. rejuntamento	m2	18,9700	R\$ 56,46	R\$ 1.071,05
10.3			<b>Paredes de áreas secas (laje de forro)</b>				
10.3.1			<b>Preparação para pintura</b>				
1	SETOP	PIN-LIX-006	Lixamento de pintura em tetos	m2	12,9100	R\$ 2,75	R\$ 35,50
2	SETOP	PIN-SEL-010	Preparação para pintura em teto, PVA / acrílica, com fundo selador	m2	12,9100	R\$ 5,91	R\$ 76,30
10.3.2			<b>Pintura teto</b>				
1	SETOP	PIN-EMA-008	Emassamento com massa acrílica, 2 demãos	m2	12,9100	R\$ 22,80	R\$ 294,35
2	SETOP	PIN-ACR-011	Pintura acrílica, 2 demãos	m2	12,9100	R\$ 15,50	R\$ 200,11
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
10.5			<b>Passoio externo</b>				
1	SETOP	EST-CON-010	Passoio de concreto, e=6cm, Fck = 10 MPa, junta seca	m2	9,6000	R\$ 26,56	R\$ 254,98
10.6			<b>Limpeza geral</b>				
1	SETOP	LIM-GER-005	Limpeza da obra	m2	15,9800	R\$ 5,07	R\$ 81,02
<b>TOTAL ITEM 10</b>							<b>R\$ 2.944,88</b>
<b>TOTAL SIMPLES (sem BDI)</b>							<b>R\$ 33.454,76</b>



Handwritten signatures and initials in blue ink.



### PLANILHA DE ORÇAMENTO

Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)

#### GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS

item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1			Limpeza e regularização do terreno				
[Item incluído nos custos de implantação inicial do aterro sanitário]							
1.2			<b>Mobilização / desmobilização</b>				
1	SETOP	MOB-DES-015	Mobilização e desmobilização de obra (para obras executadas distante de centros urbanos, com valor entre 1.000.000,01 e 3.000.000,00)	%		2	[não se aplica]
1.3			<b>Locação da obra</b>				
1	SETOP	LOC-OBR-005	Locação	m2	168,8200	R\$ 7,12	R\$ 1.202,00
<b>TOTAL ITEM 1</b>							<b>R\$ 1.202,00</b>
2			<b>ESTRUTURAS</b>				<b>R\$ 16.029,22</b>
2.1			<b>Fundação (sapatas corridas em concreto ciclópico)</b>				
1	SINAPI	93358	escavação manual em solo - profundidade até 1,5m	m³	19,7260	R\$ 58,86	R\$ 1.161,07
2	SINAPI	94097	regularização e compactação manual de terreno com soquete	m²	56,3600	R\$ 4,62	R\$ 260,38
3	SINAPI	94964	concreto Fck=20MPa, virado em betoneira, sem lançamento	m³	13,8082	R\$ 274,37	R\$ 3.788,56
4	SINAPI	6454	fornecimento e lançamento de pedra de mão	m³	5,9178	R\$ 168,19	R\$ 995,31
5	SINAPI	74157/4	lançamento / aplicação manual de concreto em fundações	m³	13,8082	R\$ 101,78	R\$ 1.405,40
6	SINAPI	73762/4	impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica com elastômero, inclusive "primer" e véu de polister	m²	56,3600	R\$ 149,37	R\$ 8.418,49
2.2			<b>Superestrutura (cintas de contraventamento)</b>				<b>R\$ 1.731,13</b>
1	SINAPI	92783	armação aço ca-60, diâmetro 4,2mm - fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação	kg	87,7968	R\$ 11,89	R\$ 1.043,90
2	SINAPI	94964	concreto Fck=20MPa, virado em betoneira, sem lançamento	m³	1,8270	R\$ 274,37	R\$ 501,27
3	SINAPI	74157/4	lançamento / aplicação manual de concreto em estruturas	m³	1,8270	R\$ 101,78	R\$ 185,95
2.3			<b>Superestrutura (capeamento da laje premoldada mista)</b>				<b>R\$ 4.968,88</b>
1	SINAPI	92783	armação aço ca-60, diâmetro 4,2mm - fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação	kg	204,0458	R\$ 11,89	R\$ 2.426,10
2	SINAPI	94964	concreto Fck=20MPa, virado em betoneira, sem lançamento	m³	6,7600	R\$ 274,37	R\$ 1.854,74
3	SINAPI	74157/4	lançamento / aplicação manual de concreto em estruturas	m³	6,7600	R\$ 101,78	R\$ 688,03
<b>TOTAL ITEM 2</b>							<b>R\$ 22.729,23</b>
3			<b>COBERTURA</b>				
1	SETOP	COB-TEL-015	cobertura em telha cerâmica tipo "plan", 26 un/m²	m2	246,7100	R\$ 76,31	R\$ 18.826,44
2	SETOP	COB-CUM-005	cumeeira	m	19,3500	R\$ 25,55	R\$ 494,39
<b>TOTAL ITEM 3</b>							<b>R\$ 19.320,83</b>
4			<b>ALVENARIA</b>				
1	SINAPI	99062	marcação de alvenaria	m	121,0800	R\$ 1,91	R\$ 231,26
2	SETOP	ALV-BLO-040	alvenaria de bloco de concreto e = 15 cm, a revestir, portante - bloco Fck = 4,5 MPa	m2	322,7200	R\$ 44,95	R\$ 14.506,26
3	SETOP	CIN-ENC-005	encunhamento	m	121,0800	R\$ 14,89	R\$ 1.802,88
4	SETOP	CIN-VER-005	vergas e contra vergas	m3	0,6700	R\$ 1.383,15	R\$ 926,71
<b>TOTAL ITEM 4</b>							<b>R\$ 17.467,12</b>
5			<b>REVESTIMENTOS</b>				
5.1			<b>Piso</b>				
1	SETOP	FUN-LAS-005	Lastro de concreto 8cm	m3	11,6976	R\$ 316,50	R\$ 3.702,29
2	SETOP	IMP-CAM-005	Regularização de piso de 3cm	m2	146,2200	R\$ 28,16	R\$ 4.117,56
5.2			<b>Impermeabilização</b>				
1	SETOP	IMP-CRI-006	Impermeabilização de banheiros por cristalização	m2	63,6400	R\$ 21,04	R\$ 1.338,99
5.3			<b>Parede</b>				
1	SETOP	REV-EMB-005	Emboço	m2	208,3200	R\$ 23,00	R\$ 4.791,36
2	SETOP	REV-REB-015	Massa única	m2	318,1300	R\$ 23,74	R\$ 7.552,41
<b>TOTAL ITEM 5</b>							<b>R\$ 21.502,60</b>
6			<b>ESQUADRIAS</b>				
6.1			<b>Portas metálicas</b>				
1	SETOP	SER-POR-040	porta veneziana para banheiros 60x210	M2	5,0400	R\$ 247,22	R\$ 1.245,99
2	SETOP	SER-POR-041	porta veneziana para banheiros 80x210	M2	6,7200	R\$ 360,27	R\$ 2.421,01
6.2			<b>Portas de madeira</b>				
1	SETOP	ESQ-POR-070	porta em madeira de lei especial 70 x 210 cm, com revestimento em laminado melamínico nas duas faces, inclusive ferragens e maçaneta tipo alavanca	UN	7,0000	R\$ 685,10	R\$ 4.795,70
2	SETOP	ESQ-POR-065	porta em madeira de lei especial 80 x 210 cm, com revestimento em laminado melamínico nas duas faces, inclusive ferragens e maçaneta tipo alavanca	UN	7,0000	R\$ 685,10	R\$ 4.795,70
6.3			<b>Janelas metálicas em Metalon</b>				
1	SETOP	SEDS-ESQ-020	janelas 60x125 (23 unidades)	m2	17,2500	R\$ 466,33	R\$ 8.044,19
2	SETOP	SEDS-ESQ-020	janelas 60x104 / banheiros (11 unidades)	m2	6,8600	R\$ 466,33	R\$ 3.199,02
6.4			<b>vidros</b>				
1	SETOP	VID-LIS-010	vidro comum liso incolor, e = 4 mm, colocado	m2	18,9750	R\$ 93,32	R\$ 1.770,75
2	SETOP	VID-FAN-010	vidro fantasia padrão "miniboreal", e = 4mm, colocado	m2	7,5460	R\$ 81,46	R\$ 614,70
6.5			<b>pintura</b>				
1	SETOP	PIN-ESM-005	pintura óleo / esmalte, 2 demãos em esquadrias de ferro	m2	21,6000	R\$ 24,76	R\$ 534,82
<b>TOTAL ITEM 6</b>							<b>R\$ 27.421,68</b>

RUA PIRAPETINGA N. 697, BAIRRO SERRA - BELO HORIZONTE/MG - CEP 30.220-150 - TELEFAX (31) 3589-3900

ESSE DOCUMENTO ESTÁ NUMERADO 15 / 39





### PLANILHA DE ORÇAMENTO

Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)

#### GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS

item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
7			<b>INSTALAÇÕES</b>				
7.1			<b>Instalações elétricas</b>				
7.1.1			<b>Acessórios para eletrodutos</b>				
1	SETOP	ELE-CON-125	Condutele galvanizado 4x2"	pc	86,0000	R\$ 58,02	R\$ 4.989,72
2			Luva aço galvanizado leve 1"	pc	18,0000		
7.1.2			<b>Cabo unipolar (cobre)</b>				
1	SETOP	ELE-CAB-085	Isol.PVC 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5mm²	m	714,7000	R\$ 3,15	R\$ 2.251,31
2	SETOP	ELE-CAB-090	Isol.PVC 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 4mm²	m	552,2000	R\$ 4,18	R\$ 2.308,20
7.1.3			<b>Dispositivos elétricos embutidos</b>				
1	SETOP	ELE-INT-010	Interruptor 1 tecla	pc	7,0000	R\$ 14,55	R\$ 101,85
2	SETOP	ELE-INT-030	Interruptor paralela e simples - 2 teclas separadas 2x4"	pc	1,0000	R\$ 27,32	R\$ 27,32
3	SETOP	ELE-INT-015	Interruptor simples - 1 tecla 2x4"	pc	10,0000	R\$ 13,70	R\$ 137,00
4	SETOP	ELE-INT-026	Interruptor simples - 2 teclas 2x4"	pc	1,0000	R\$ 22,65	R\$ 22,65
5	SETOP	ELE-PLA-020	Placa cega 2x4"	pc	4,0000	R\$ 5,45	R\$ 21,80
6	SETOP	ELE-PLA-040	Placa p/ 1 função 2x4"	pc	37,0000	R\$ 3,43	R\$ 126,91
7	SETOP	ELE-TOM-005	Tomada hexagonal 2P+T 10A	pc	33,0000	R\$ 23,40	R\$ 772,20
8	SETOP	ELE-TOM-015	Tomada hexagonal 2P+T 20A	pc	4,0000	R\$ 23,40	R\$ 93,60
7.1.4			<b>Dispositivos de proteção</b>				
1	SETOP	ELE-DIS-046	Disjuntor monofásico 220 V termomagnético 75A	pc	1,0000	R\$ 99,93	R\$ 99,93
2	SETOP	ELE-DIS-008	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	pc	4,0000	R\$ 18,24	R\$ 72,96
3	SETOP	ELE-DIS-009	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	pc	3,0000	R\$ 18,24	R\$ 54,72
4	SETOP	ELE-DIS-020	Disjuntor bipolar termomagnético 25A	pc	8,0000	R\$ 54,22	R\$ 433,76
5	SETOP	ELE-SUP-005	Dispositivo de proteção contra surto 275V - 8KA	pc	3,0000	R\$ 248,82	R\$ 746,46
6	SETOP	ELE-INT-020	Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA 25A)	pc	11,0000	R\$ 32,60	R\$ 358,60
7	SETOP	ELE-INT-020	Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA 40A)	pc	4,0000	R\$ 32,60	R\$ 130,40
	ED-49502	ELE-QUA-020	Caixa sobrepor para 30 disjuntores e 34 DR unipolares	Pc	1,0000	R\$ 408,95	R\$ 408,95
Item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
7.1.5			<b>Eletroduto metálico rígido leve</b>				
1	SETOP	SPDA-ABR-005	Braçadeira galvan. Tipo cunha 1"	pc	15,0000	R\$ 2,51	R\$ 37,65
2	SETOP	SPDA-ABR-005	Braçadeira galvan. Tipo cunha 3/4"	pc	173,0000	R\$ 2,51	R\$ 434,23
3	SETOP	ELE-ELE-060	Eletroduto galvanizado, vara 3m 1"	m	17,6000	R\$ 22,60	R\$ 397,76
4	SETOP	ELE-ELE-055	Eletroduto galvanizado, vara 3m 3/4"	m	213,6000	R\$ 16,48	R\$ 3.520,13
7.1.6			<b>Luminárias e acessórios</b>				
1	SETOP	ELE-LUM-026	Luminária sobrepor p/ fluorescente tubular 2x40W	pc	26,0000	R\$ 147,95	R\$ 3.846,70
2	SETOP	ELE-REA-050	Reator eletrônico p/ fluorescente tubular 2x40W	pc	26,0000	R\$ 49,35	R\$ 1.283,10
3	SETOP	ELE-LAM-075	Soquete base G13	pc	104,0000	R\$ 17,29	R\$ 1.798,16
7.1.7			<b>Lâmpada fluorescente</b>				
1	SETOP	ELE-LAM-056	Tubular comum - diam. 33m 40W	pc	52,0000	R\$ 10,63	R\$ 552,76
7.1.8			<b>Quadro de distribuição em chapa pintada, de embutir</b>				
1	SETOP	ELE-QUA-020	Barramento trifásico disj. geral, compacto, 100A	pc	1,0000	R\$ 408,95	R\$ 408,95
			<b>TOTAL ITEM 7.1</b>				<b>R\$ 25.437,77</b>
7.2			<b>Instalações hidrosanitárias / esgotos sanitários</b>				
7.2.1			<b>Caixas de passagem</b>				
1	SETOP	HID-CXS-020	Caixa de inspeção esgoto simples - CE 40x40cm	UN	7,0000	R\$ 129,80	R\$ 908,60
7.2.2			<b>Acessórios em PVC</b>				
1	SETOP	HID-SIF-015	Caixa sifonada 100x150x50	pc	1,0000	R\$ 46,27	R\$ 46,27
2	SETOP	HID-SIF-030	Caixa sifonada 150x150x50	pc	12,0000	R\$ 57,13	R\$ 685,56
3	SETOP	HID-SIF-035	Caixa sifonada 150x185x75	pc	1,0000	R\$ 63,23	R\$ 63,23
4	SETOP	HID-GOR-015	Caixa de gordura sifonada com grelha 250x230x75	pc	2,0000	R\$ 68,77	R\$ 137,54
5	SETOP	MET-SIF-005	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1.1/2"	pc	7,0000	R\$ 110,47	R\$ 773,29
6	SETOP	MET-SIF-005	Sifão flexível c/ adaptador 1.1/2" - 1.1/2"	pc	1,0000	R\$ 110,47	R\$ 110,47
7	SETOP	MET-SIF-005	Sifão flexível p/ mictório 1.1/4" - 2"	pc	2,0000	R\$ 110,47	R\$ 220,94
8	SETOP	MET-VAL-029	Válvula p/ lavatório e tanque 1"	pc	5,0000	R\$ 35,52	R\$ 177,60
9	SETOP	MET-VAL-010	Válvula p/ pia 1"	UN	2,0000	R\$ 69,24	R\$ 138,48
10	SETOP	MET-VAL-035	Válvula p/ tanque 1.1/2"	pc	1,0000	R\$ 25,02	R\$ 25,02
Item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
7.2			<b>Instalações hidrosanitárias (continuação)</b>				
7.2.3			<b>PVC Esgoto</b>				
1	SETOP	HID-TUB-055	Tubo rígido c/ ponta lisa 100mm - 4"	m	53,6800	R\$ 27,25	R\$ 1.462,78
2	SETOP	HID-TUB-075	Tubo rígido c/ ponta lisa 40mm	m	15,3200	R\$ 14,60	R\$ 223,67
3	SETOP	HID-TUB-045	Tubo rígido c/ ponta lisa 50mm - 2"	m	13,3800	R\$ 18,78	R\$ 251,28
4	SETOP	HID-TUB-050	Tubo rígido c/ ponta lisa 75mm - 3"	m	5,0700	R\$ 23,12	R\$ 117,22
			<b>TOTAL ITEM 7.2</b>				<b>R\$ 5.341,95</b>
7.3			<b>Água fria</b>				
7.3.1			<b>Metais</b>				
1	SETOP	HID-REG-015	Registro de gaveta bruto 1/2"	pc	3,0000	R\$ 27,92	R\$ 83,76
2	SETOP	HID-REG-020	Registro de gaveta bruto 3/4"	pc	5,0000	R\$ 31,29	R\$ 156,45
3	SETOP	HID-REG-025	Registro de gaveta bruto 1"	pc	2,0000	R\$ 39,98	R\$ 79,96





## PLANILHA DE ORÇAMENTO

Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)

### GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS

item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
4	SETOP	HID-REG-005	Registro de pressão c/ canopla cromada 1/2"	pc	2,0000	R\$ 52,38	R\$ 104,76
5	SETOP	HID-REG-010	Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	pc	3,0000	R\$ 53,62	R\$ 160,86
<b>7.3.2 PVC Acessórios</b>							
1	SETOP	MET-BOL-005	Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2"	pc	6,0000	R\$ 13,07	R\$ 78,42
2	SETOP	MET-LIG-005	Ligação flexível 1/2" para lavatório, pia e caixa acoplada - 30cm	pc	14,0000	R\$ 45,53	R\$ 637,42
<b>7.3.3 PVC rígido soldável</b>							
1	SETOP	HID-ADP-005	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 50mm x 1.1/2"	pc	8,0000	R\$ 13,26	R\$ 106,08
2	SETOP	HID-ADP-010	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 20mm x 1/2"	pc	12,0000	R\$ 16,20	R\$ 194,40
3	SETOP	HID-ADP-015	Adaptador sold. curto c/ bolsa-rosca p/ registro 32mm - 1"	pc	4,0000	R\$ 19,58	R\$ 78,32
4	SETOP	HID-TUB-005	Tubo 20mm	m	21,0600	R\$ 14,09	R\$ 296,74
5	SETOP	HID-TUB-010	Tubo 25mm	m	18,4800	R\$ 16,31	R\$ 301,41
6	SETOP	HID-TUB-015	Tubo 32mm	m	3,0600	R\$ 19,96	R\$ 61,08
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
<b>7.3.4 Louças / acessórios / metais</b>							
1	SETOP	LOU-LAV-005	Lavatório	UN	5,0000	R\$ 256,14	R\$ 1.280,70
2	SETOP	MET-TOR-035	Torneira de lavatório de mesa	UN	5,0000	R\$ 98,90	R\$ 494,50
3	SETOP	MET-TOR-015	Torneira de mesa para pia de cozinha	UN	4,0000	R\$ 187,01	R\$ 748,04
4	SETOP	LOU-VAS-015	Vaso sanitário louça branca com caixa acoplada	UN	6,0000	R\$ 419,78	R\$ 2.518,68
5	SETOP	MET-DUC-005	Ducha higiênica	UN	6,0000	R\$ 140,60	R\$ 843,60
6	SETOP	LOU-MIC-011	Mictório	UN	2,0000	R\$ 381,10	R\$ 762,20
7	SETOP	LOU-BOJ-005	Cuba em aço inox nº 01	UN	4,0000	R\$ 276,73	R\$ 1.106,92
8	SETOP	MET-CHU-025	Chuveiro elétrico	UN	4,0000	R\$ 61,30	R\$ 245,20
9	SETOP	LOU-TAN-015	Tanque	UN	1,0000	R\$ 332,75	R\$ 332,75
10	SETOP	ACE-BEB-010	Bebedouro inox	UN	1,0000	R\$ 1.228,94	R\$ 1.228,94
<b>7.3.5 Bancadas / divisórias</b>							
1	SETOP	BAN-GRA-010	Bancadas em granito	m2	8,0100	R\$ 299,20	R\$ 2.396,59
<b>TOTAL ITEM 7.3</b>							
<b>8 INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO</b>							
1	SETOP	INC-PLA-035	Indicação de saída de emergência	UN	5,0000	R\$ 17,68	R\$ 88,40
2	SETOP	INC-PLA-010	Placa - símbolo extintor	UN	1,0000	R\$ 17,17	R\$ 17,17
3	SETOP	INC-PLA-010	Placa - símbolo raio com fundo amarelo	UN	1,0000	R\$ 17,17	R\$ 17,17
4	SETOP	INC-PLA-010	Placa - instruções	UN	1,0000	R\$ 17,17	R\$ 17,17
5	SETOP	INC-PLA-035	Orientação de fuga	UN	8,0000	R\$ 17,68	R\$ 141,44
6	SETOP	INC-EXT-015	Extintor de pó químico seco - PQS 20BC	UN	2,0000	R\$ 160,51	R\$ 321,02
7	SETOP	INC-LUM-005	Iluminação de emergência	UN	2,0000	R\$ 72,81	R\$ 145,62
<b>TOTAL ITEM 8</b>							
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
<b>9 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>							
1	SINAPI	96973	cordoalha cobre 35 mm2	m	150,0000	R\$ 34,26	R\$ 5.139,00
2	SINAPI	96974	cordoalha cobre 50 mm2	m	150,0000	R\$ 42,81	R\$ 6.421,50
3	SETOP	ELE-ATE-005	haste copperweld	UN	12,0000	R\$ 104,67	R\$ 1.256,04
4	SETOP	ELE-ELE-100	eletroduto anti-chamas 3/4" (3mt)	UN	18,0000	R\$ 25,93	R\$ 466,74
5	SETOP	ELE-PER-070	suporte esticador / captador	UN	4,0000	R\$ 8,62	R\$ 34,48
6	SETOP	SPDA-CAP-005	captor aço inoxidável / cobre / reebar	UN	12,0000	R\$ 97,80	R\$ 1.173,60
7	SETOP	SPDA-CXS-005	caixa ligação com barra para-raios	UN	1,0000	R\$ 182,35	R\$ 182,35
8	SETOP	ELE-ATE-015	caixa inspeção de aterramento	UN	12,0000	R\$ 75,62	R\$ 907,44
9	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCT.5/8.50.3-90-z201	UN	4,0000	R\$ 72,07	R\$ 288,28
10	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCX.5/8.50.4a-150-z201	UN	4,0000	R\$ 72,07	R\$ 288,28
11	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCJ.5/8.50.3-90-z201	UN	4,0000	R\$ 72,07	R\$ 288,28
<b>TOTAL ITEM 9</b>							
<b>10 ACABAMENTOS</b>							
<b>10.1 Piso</b>							
1	SETOP	PIS-CER-010	Piso cerâmico PEI-4, antiderrapante (preço médio), assentado com argamassa pré-fabricada, incl. rejuntamento	m2	146,2200	R\$ 72,16	R\$ 10.551,24
<b>TOTAL ITEM 10.1</b>							
<b>10.2 Paredes áreas molhadas</b>							
1	SETOP	REV-AZU-005	Revestimento em cerâmica esmaltada 20x20cm PEI-IV, assentada com argamassa pré-fabricada, incl. rejuntamento	m2	234,1400	R\$ 56,46	R\$ 13.219,54
<b>TOTAL ITEM 10.2</b>							
<b>10.3 Pintura em tetos (laje de forro)</b>							
1	SETOP	PIN-LIX-006	Lixamento para pintura em tetos	m2	146,2200	R\$ 2,75	R\$ 402,11
2	SETOP	PIN-SEL-010	Preparação para pintura em teto, PVA / acrílica com fundo selador	m2	146,2200	R\$ 5,91	R\$ 864,16
3	SETOP	PIN-EMA-008	Emassamento com massa acrílica, 2 demãos	m2	146,2200	R\$ 22,80	R\$ 3.333,82
4	SETOP	PIN-ACR-011	Pintura acrílica, 2 demãos	m2	146,2200	R\$ 15,50	R\$ 2.266,41
<b>TOTAL ITEM 10.3</b>							
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
<b>10.4 Acessórios para I.I.S.S. (p/ pessoas com mobilidade reduzida)</b>							
1	SETOP	ACE-BAR-015	Barras de apoio em aço inox para pessoas com mobilidade reduzida, conforme a NRR 9050 - compr =80cm	UN	8,0000	R\$ 267,74	R\$ 2.141,92
<b>TOTAL ITEM 10.4</b>							

RUA PIRAPETINGA N. 697, BAIRRO SERRA - BELO HORIZONTE/MG - CEP 30.220-150 - TELEFAX (31) 3589-3900

ESSE DOCUMENTO ESTÁ NUMERADO 17 / 39





PLANILHA DE ORÇAMENTO							
Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)							
GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS							
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
10.5			<b>Passelo externo</b>				
1	SETOP	EST-CON-010	Passelo de concreto, e=6cm, FcK = 10 MPa, junta seca	m3	2,7984	R\$ 391,16	R\$ 1.094,62
<b>TOTAL ITEM 10.5</b>							<b>R\$ 1.094,62</b>
10.6			<b>Limpeza geral</b>				
1	SETOP	LIM-GER-005	Limpeza da obra	m2	168,8200	R\$ 5,07	R\$ 855,92
<b>TOTAL ITEM 10.6</b>							<b>R\$ 855,92</b>
<b>TOTAL SIMPLES (sem BDI)</b>							<b>R\$ 206.644,85</b>



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



PLANILHA DE ORÇAMENTO							
Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)							
GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS							
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
Limpeza e regularização do terreno							
(item incluído nos custos de implantação inicial do aterro sanitário)							
<b>Mobilização / desmobilização</b>							
	SETOP	MOB-DES-015	Mobilização e desmobilização de obra (para obras executadas distante de centros urbanos, com valor entre 1.000.000,01 e 3.000.000,00)	%		2	[não se aplica]
	SETOP	LOC-OBR-005	Locação da obra	m2	196,1000	R\$ 7,12	R\$ 1.396,23
	SETOP	LOC-OBR-005	Locação				R\$ 1.396,23
<b>TOTAL ITEM 1</b>							
<b>ESTRUTURAS</b>							
Fundação (sapatas e vigas-baldrame em concreto armado)							
2.1				m3	23,6000	R\$ 61,80	R\$ 1.458,48
1	SINAPI	96542	Escavação	m3	36,4000	R\$ 4,62	R\$ 168,17
2	SINAPI	94097	Apiloamento de fundo de vala	m3	1,2600	R\$ 165,64	R\$ 208,71
3	SINAPI	94102	Lastro de concreto magro	m2	77,2900	R\$ 73,19	R\$ 5.656,86
4	SINAPI	96533	Fôrma	kg	449,0000	R\$ 10,23	R\$ 4.593,27
5	SINAPI	96544	Aço para fundação	m3	11,3900	R\$ 393,09	R\$ 4.477,30
6	SETOP	FUN-CON-045	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural virado em obra Fck ≥ 20 MPa, brita 1 e 2 em fundação	m3	11,3900	R\$ 0,19	R\$ 2,16
7	SINAPI	100198	Transporte horizontal de concreto	m3	12,2100	R\$ 50,59	R\$ 617,70
8	SETOP	TER-REA-005	Reaterro compactado	m2	56,6800	R\$ 9,40	R\$ 532,79
9	SINAPI	74106/1	Pintura asfáltica em baldramas				R\$ 11.333,63
<b>Superestrutura (pilares em concreto e laje pré-moldada)</b>							
2.2				m2	76,8000	R\$ 41,68	R\$ 3.201,02
1	SETOP	EST-FOR-015	Forma e desforma de compensado resinado espessura 12 mm, exclusive escoramento (3x)	kg	566,0000	R\$ 9,61	R\$ 5.439,26
2	SINAPI	92777	Aço para estruturas				
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
3	SETOP	EST-CON-035	Concreto 25 MPa, virado em obra	m3	5,1200	R\$ 427,43	R\$ 2.188,44
4	SINAPI	100198	Transporte horizontal de concreto	m3	5,1200	R\$ 0,19	R\$ 0,97
5	SETOP	LAJ-APA-040	Laje pré-moldada	m2	5,4000	R\$ 93,32	R\$ 503,93
<b>Estrutura metálica da cobertura</b>							
<b>Perfis dobrados</b>							
2.3.1				kg	512,6400	R\$ 10,50	R\$ 5.382,72
1	SETOP	EST-MET-005	US 100x40x2,65 - SAE 1020 (banzos)	kg	687,0600	R\$ 10,50	R\$ 7.214,13
2	SETOP	EST-MET-005	UE 100x50x17x2,00 - SAE 1020 (terças)	kg	284,5800	R\$ 10,50	R\$ 2.988,09
3	SETOP	EST-MET-005	L 30x30x2,0 - SAE 1020 (treliças)	kg	59,4000	R\$ 10,50	R\$ 623,70
4	SETOP	EST-MET-005	UE 30x20x2,0 - SAE 1020 (travamentos)	kg			
<b>Ferro redondo</b>							
2.3.2				kg	130,6800	R\$ 10,50	R\$ 1.372,14
1	SETOP	EST-MET-005	F.R.Ø1/2" - SAE 1020 (contraventos / tirantes / chumbadores)	kg	7,7500	R\$ 10,50	R\$ 81,38
2	SETOP	EST-MET-005	Barra roscada Ø5/8" - SAE 1020 (fuso contraventos)				
<b>Chaparia</b>							
2.3.3				kg	130,7200	R\$ 10,50	R\$ 1.372,56
1	SETOP	EST-MET-005	Chapa 8mm x 1000 (nervuras)	kg	79,8000	R\$ 10,50	R\$ 837,90
2	SETOP	EST-MET-005	Chapa 5mm x 1000 (chapa conexão)	kg	149,4400	R\$ 10,50	R\$ 1.569,12
3	SETOP	EST-MET-005	Chapa 9,5mm x 1000 (emendas das tesouras)	kg	99,4800	R\$ 10,50	R\$ 1.044,54
4	SETOP	EST-MET-005	Chapa 6,35mm x 1000 (emendas das tesouras)				
<b>Telhas</b>							
2.3.4				m2	250,0000	R\$ 117,74	R\$ 29.435,00
1	SETOP	COB-TEL-050	Telha sanduiche (cobertura)				R\$ 80.970,34
<b>TOTAL ITEM 2</b>							
<b>ALVENARIA</b>							
3				m	47,0200	R\$ 1,91	R\$ 89,81
1	SINAPI	99062	Marcação de alvenaria de blocos	m2	187,3500	R\$ 49,27	R\$ 9.230,73
2	SETOP	ALV-BLO-015	Bloco de concreto e=20cm	m2	117,2300	R\$ 50,63	R\$ 5.935,35
3	SETOP	ALV-BLO-030	Bloco de concreto aparente 19x19x39cm	m2	10,6800	R\$ 50,63	R\$ 540,73
4	SETOP	ALV-BLO-030	Bloco de concreto aparente 19x19x19cm	m2	8,8400	R\$ 50,63	R\$ 447,57
5	SETOP	ALV-BLO-030	Bloco de concreto aparente U19x19x19cm				
6	SETOP	EST-GRO-005	Grout para blocos de concreto - preparo e lançamento com argamassa de cimento, cal hidratada, areia sem penetrar e pedrisco traço 1:0,1:3:2	m3	1,0600	R\$ 564,40	R\$ 598,26
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
<b>ALVENARIA (continuação)</b>							
3				kg	48,0000	R\$ 12,00	R\$ 576,00
7	SINAPI	96543	Aço para estruturas dos blocos	m	47,0200	R\$ 14,89	R\$ 700,13
8	SETOP	CIN-ENC-005	Encunhamento	m3	0,2300	R\$ 1.383,15	R\$ 318,12
9	SETOP	CIN-VER-005	Vergas e contra vergas				R\$ 18.436,71
<b>TOTAL ITEM 3</b>							
<b>REVESTIMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO DO PISO</b>							
4				m3	19,6100	R\$ 90,32	R\$ 1.771,18
1	SETOP	FUN-LAS-010	lastro de brita 2 ou 3, apiloado manualmente	m2	196,1000	R\$ 2,31	R\$ 452,99
2	SETOP	PIS-LON-005	Lona preta para impermeabilização	m2	196,1000	R\$ 117,11	R\$ 22.965,27
3	SETOP	PIS-CON-030	piso em concreto armado, e = 15 cm, Fck = 30 MPa, aço CA-50A, Ø = 6,3 mm - malha 10 X 10 cm	m2	4,3200	R\$ 21,04	R\$ 90,89
4	SETOP	IMP-CRI-006	Impermeabilização de banheiros por cristalização				R\$ 25.280,33
<b>TOTAL ITEM 4</b>							
<b>ESQUADRIAS</b>							
5							R\$ 9.722,12
<b>Portas metálicas</b>							
5.1				m2	2,5200	R\$ 247,22	R\$ 622,99
1	SETOP	SER-POR-040	porta veneziana para banheiros 60x210cm (2 unidades)				
2	SETOP	SER-POR-035	portões com estrutura em Metalon 50x40x1,2mm e fechamento em tela ondulada malha 1.1/2", fio 12BWG	m2	31,6800	R\$ 287,22	R\$ 9.099,13
5.2							R\$ 6.938,99
<b>Janelas em Metalon</b>							





## PLANILHA DE ORÇAMENTO

Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)

### GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS

item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
1	SETOP	SEDS-ESQ-020	janelas 60x230 (10 unidades)	m2	13,8000	R\$ 466,33	R\$ 6.435,35
2	SETOP	SEDS-ESQ-020	janelas 60x90 / banheiros (2 unidades)	m2	1,0800	R\$ 466,33	R\$ 503,64
5.3			<b>Vidros</b>				R\$ 1.513,37
1	SETOP	VID-LIS-010	vidro comum liso incolor, e = 4 mm, colocado	m2	15,1800	R\$ 93,32	R\$ 1.416,60
2	SETOP	VID-FAN-010	vidro fantasia padrão "miniboreal", e = 4mm, colocado	m2	1,1880	R\$ 81,46	R\$ 96,77
5.4			<b>Pintura</b>				R\$ 350,60
1	SETOP	PIN-ESM-005	pintura óleo / esmalte, 2 demãos em esquadrias de ferro	m2	14,1600	R\$ 24,76	R\$ 350,60
<b>TOTAL ITEM 5</b>							
6			<b>INSTALAÇÕES</b>				R\$ 20.340,98
6.1			<b>Instalações elétricas</b>				
6.1.1			<b>Acessórios para eletrodutos</b>				R\$ 2.901,00
1	SETOP	ELE-CON-125	Condutele galvanizado 4x2"	pc	50,0000	R\$ 58,02	R\$ 2.901,00
2	SETOP		Luva aço galvanizado leve 1"	pc	33,0000		
6.1.2			<b>Cabo unipolar (cobre)</b>				R\$ 3.101,98
1	SETOP	ELE-CAB-090	Isol.PVC 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 4mm²	m	742,1000	R\$ 4,18	R\$ 3.101,98
2	SETOP	ELE-CAB-095	Isol.PVC 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 6mm²	m	489,4000	R\$ 4,87	R\$ 2.383,38
6.1.3			<b>Dispositivos elétricos embutidos</b>				R\$ 27,40
1	SETOP	ELE-INT-015	Interruptor simples - 1 tecla	pc	2,0000	R\$ 13,70	R\$ 27,40
2	SETOP	ELE-INT-125	Interruptor simples - 3 teclas	pc	1,0000	R\$ 31,51	R\$ 31,51
3	SETOP	ELE-PLA-020	Placa cega 2x4"	pc	2,0000	R\$ 5,45	R\$ 10,90
4	SETOP	ELE-PLA-040	Placa p/ 1 função	pc	28,0000	R\$ 3,43	R\$ 96,04
5	SETOP	ELE-PLA-065	Placa p/ 1 função redonda	pc	6,0000	R\$ 3,41	R\$ 20,46
6	SETOP	ELE-TOM-015	Tomada hexagonal 2P+T 20A e 2 duas tomadas STECK 2F+T	pc	28,0000	R\$ 23,40	R\$ 655,20
6.1.4			<b>Dispositivos de proteção</b>				R\$ 157,90
1	SETOP	ELE-DIS-040	Disjuntor bipolar termomagnético 32A	pc	2,0000	R\$ 78,95	R\$ 157,90
2	SETOP	ELE-DIS-044	Disjuntor bipolar termomagnético 75A	pc	1,0000	R\$ 99,93	R\$ 99,93
3	SETOP	ELE-DIS-009	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	pc	8,0000	R\$ 18,24	R\$ 145,92
4	SETOP	ELE-DIS-020	Disjuntor bipolar termomagnético 6 A	pc	1,0000	R\$ 54,22	R\$ 54,22
5	SETOP	ELE-DIS-022	Disjuntor bipolar termomagnético 10A	pc	1,0000	R\$ 54,22	R\$ 54,22
6	SETOP	ELE-SUP-005	Dispositivo de proteção contra surto 275V - 8KA	pc	3,0000	R\$ 248,82	R\$ 746,46
7	SETOP	ELE-INT-020	Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA 25A)	pc	6,0000	R\$ 32,60	R\$ 195,60
8	SETOP	ELE-INT-020	Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA 40A)	pc	8,0000	R\$ 32,60	R\$ 260,80
6.1.5			<b>Eletrocalha furada tipo C pré-galv. Quen</b>				R\$ 5.872,67
1	SETOP	ELE-CAL-070	Eletrocalha perfurada tipo C 200x100mm chapa 18	m	41,5000	R\$ 141,51	R\$ 5.872,67
6.1.6			<b>Eletrodutos em PVC (semi) rígido</b>				R\$ 1.818,32
1	SETOP	SPDA-ABR-005	Braçadeira galvanizada tipo cunha 2"	pc	3,0000	R\$ 2,51	R\$ 7,53
2	SETOP	SPDA-ABR-005	Braçadeira galvanizada tipo cunha 3/4"	pc	112,0000	R\$ 2,51	R\$ 281,12
3	SETOP	ELE-ELE-030	Eletroduto em PVC rígido com rosca, inclusive conexões, vara 3m, 2"	m	3,5000	R\$ 25,91	R\$ 90,69
4	SETOP	ELE-ELE-010	Eletroduto em PVC rígido com rosca, inclusive conexões, vara 3m, 3/4"	m	133,7000	R\$ 13,60	R\$ 1.818,32
6.1.7			<b>Luminárias e acessórios</b>				R\$ 295,90
1	SETOP	ELE-LUM-026	Luminária de sobrepor para fluorescente tubular 2x40W	pc	2,0000	R\$ 147,95	R\$ 295,90
2	SETOP	ELE-REA-050	Reator eletrônico para fluorescente tubular 2x40W	pc	2,0000	R\$ 49,35	R\$ 98,70
4	SETOP	ELE-LAM-075	Soquete base G13	pc	8,0000	R\$ 17,29	R\$ 138,32
5	SETOP	ELE-LAM-070	Soquete base E40	pc	9,0000	R\$ 15,75	R\$ 141,75
6.1.8			<b>Lâmpada de alta pressão</b>				R\$ 201,60
1	SETOP	ELE-LAM-057	Multivapor metálico ovóide 250Ww- Lâmpada LED 30 W	pc	9,0000	R\$ 22,40	R\$ 201,60
6.1.9			<b>Lâmpada fluorescente</b>				R\$ 42,52
1	SETOP	ELE-LAM-056	Tubular comum - diam. 33m 40W	pc	4,0000	R\$ 10,63	R\$ 42,52
6.1.10			<b>Quadro de distribuição em chapa pintada, de embutir</b>				R\$ 408,95
1	SETOP	ELE-QUA-020	Quadro Barramento monofásico 220V disj. geral, compacto, 100A, 40 posições	pc	1,0000	R\$ 408,95	R\$ 408,95
6.2			<b>Instalações hidrosanitárias / esgotos sanitários</b>				R\$ 1.571,12
6.2.1			<b>Caixas de passagem</b>				R\$ 129,80
1	SETOP	HID-CXS-020	Caixa de Inspeção esgoto simples - CE 40x40cm	UN	1,0000	R\$ 129,80	R\$ 129,80
2			<b>Acessórios em PVC</b>				R\$ 114,26
3	SETOP	HID-SIF-030	Caixa sifonada 150x150x50	pc	2,0000	R\$ 57,13	R\$ 114,26
4	SETOP	HID-SIF-035	Caixa sifonada 150x185x75	pc	4,0000	R\$ 63,23	R\$ 252,92
5	SETOP	MET-SIF-005	Sifão de copo para pia e lavatório 1.1/2"	pc	3,0000	R\$ 110,47	R\$ 331,41
6	SETOP	MET-VAL-029	Válvula para lavatório e tanque 1"	pc	3,0000	R\$ 35,52	R\$ 106,56
6.2.2			<b>PVC esgoto</b>				R\$ 170,04
1	SETOP	HID-TUB-055	Tubo rígido com ponta lisa 100mm - 4"	m	6,2400	R\$ 27,25	R\$ 170,04
2	SETOP	HID-TUB-075	Tubo rígido com ponta lisa 40mm	m	2,8900	R\$ 14,60	R\$ 42,19
3	SETOP	HID-TUB-045	Tubo rígido com ponta lisa 50mm - 2"	m	1,8300	R\$ 18,78	R\$ 34,37
6.2.2			<b>PVC esgoto (continuação)</b>				R\$ 389,57
4	SETOP	HID-TUB-050	Tubo rígido com ponta lisa 75mm - 3"	m	16,8500	R\$ 23,12	R\$ 389,57
<b>TOTAL ITEM 6</b>							
7			<b>ÁGUA FRIA</b>				R\$ 79,96
7.1			<b>Metais</b>				
1	SETOP	HID-REG-025	Registro de gaveta bruto 1"	pc	2,0000	R\$ 39,98	R\$ 79,96
2	SETOP	HID-REG-015	Registro de gaveta bruto 1/2"	pc	1,0000	R\$ 27,92	R\$ 27,92





## PLANILHA DE ORÇAMENTO

Fontes dos custos unitários utilizados nos cálculos: SINAPI (SET/2019) e SETOP/MG (AGO/2019)

### GALPÃO PARA GUARDA E MANUTENÇÃO PRIMÁRIA DE MÁQUINAS

item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
3	SETOP	HID-REG-010	Registro de pressão com canopla cromada 3/4"	pc	2,0000	R\$ 53,62	R\$ 107,24
7.2	SETOP		<b>Acessórios em PVC</b>				
1	SETOP	MET-BOL-005	Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2"	pc	2,0000	R\$ 13,07	R\$ 26,14
2	SETOP	MET-LIG-005	Ligação flexível 1/2" para lavatório, bebedouro e caixa acoplada - 30cm	pc	5,0000	R\$ 45,53	R\$ 227,65
7.3			<b>PVC rígido soldável</b>				
1	SETOP	HID-ADP-040	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 32mm x 1"	pc	4,0000	R\$ 18,12	R\$ 72,48
2	SETOP	HID-ADP-005	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 25mm x 3/4"	pc	2,0000	R\$ 13,26	R\$ 26,52
3	SETOP	HID-ADP-035	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 20mm x 1/2"	pc	2,0000	R\$ 14,33	R\$ 28,66
4	SETOP	HID-TUB-005	Tubo 20mm	m	9,8600	R\$ 14,09	R\$ 138,93
5	SETOP	HID-TUB-010	Tubo 25mm	m	3,4300	R\$ 16,31	R\$ 55,94
6	SETOP	HID-TUB-015	Tubo 32mm	m	5,7900	R\$ 19,96	R\$ 115,57
7.4			<b>Caixa d'água</b>				
1	SETOP	HID-DAG-010	caixa d'água em PEAD, capacidade = 500 litros	UN	1,0000	R\$ 448,05	R\$ 448,05
7.5			<b>Louças / acessórios / metais</b>				
1	SETOP	LOULAV-005	Lavatório	UN	2,0000	R\$ 256,14	R\$ 512,28
2	SETOP	MET-TOR-035	Torneira de lavatório de mesa	UN	2,0000	R\$ 98,90	R\$ 197,80
3	SETOP	LOU-VAS-015	Vaso sanitário louça branca com caixa acoplada	UN	2,0000	R\$ 419,78	R\$ 839,56
4	SETOP	MET-DUC-005	Ducha higiênica	UN	2,0000	R\$ 140,60	R\$ 281,20
5	SETOP	MET-CHU-025	Chuveiro elétrico	UN	2,0000	R\$ 61,30	R\$ 122,60
7.6			<b>Bancadas / divisórias</b>				
1	SETOP	BAN-CON-005	Bancada simples em concreto, apoiada em alvenaria	m2	4,4250	R\$ 203,35	R\$ 899,82
<b>TOTAL ITEM 7</b>							<b>R\$ 4.180,40</b>
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
8			<b>INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO</b>				
1	SETOP	INC-PLA-035	Indicação de saída de emergência	UN	4,0000	R\$ 17,68	R\$ 70,72
2	SETOP	INC-PLA-010	Placa - símbolo extintor	UN	3,0000	R\$ 17,17	R\$ 51,51
3	SETOP	INC-PLA-010	Placa - fundo vermelho e borda amarela	UN	2,0000	R\$ 17,17	R\$ 34,34
4	SETOP	INC-PLA-010	Placa - símbolo ralo com fundo amarelo	UN	2,0000	R\$ 17,17	R\$ 34,34
5	SETOP	INC-PLA-010	Placa - instruções	UN	2,0000	R\$ 17,17	R\$ 34,34
6	SETOP	INC-PLA-035	Orientação de fuga	UN	4,0000	R\$ 17,68	R\$ 70,72
7	SETOP	INC-EXT-015	Extintor de pó químico seco - PQS 20BC	UN	2,0000	R\$ 160,51	R\$ 321,02
<b>TOTAL ITEM 8</b>							<b>R\$ 616,99</b>
9			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>				
1	SINAPI	96973	cordoalha cobre 35 mm2	m	80,0000	R\$ 34,26	R\$ 2.740,80
2	SINAPI	96974	cordoalha cobre 50 mm2	m	80,0000	R\$ 42,81	R\$ 3.424,80
3	SETOP	ELE-ATE-005	haste copperweld	UN	3,0000	R\$ 104,67	R\$ 314,01
4	SETOP	ELE-PER-070	suporte esticador / captador	UN	2,0000	R\$ 8,62	R\$ 17,24
5	SETOP	SPDA-CAP-005	captor aço inoxidável / cobre / resbar	UN	9,0000	R\$ 97,80	R\$ 880,20
6	SETOP	SPDA-CXS-005	caixa ligação com barra para-raios	UN	1,0000	R\$ 182,35	R\$ 182,35
7	SETOP	ELE-ATE-015	caixa inspeção de aterramento	UN	6,0000	R\$ 75,62	R\$ 453,72
8	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCT.5/8.50.3-90-z201	UN	2,0000	R\$ 72,07	R\$ 144,14
9	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCX.5/8.50.4a-150-z201	UN	2,0000	R\$ 72,07	R\$ 144,14
10	SETOP	SPDA-SOL-015	solda exotérmica - haste de 5/8"/cordoalha-HCJ.5/8.50.3-90-z201	UN	2,0000	R\$ 72,07	R\$ 144,14
<b>TOTAL ITEM 9</b>							<b>R\$ 8.445,54</b>
10			<b>ACABAMENTOS</b>				
10.1			<b>Piso</b>				
1	SETOP	PIS-CIM-095	piso cimentado natado, com argamassa 1:3	m2	191,7800	R\$ 53,77	R\$ 10.312,01
2	SETOP	PIS-CER-010	Piso cerâmico PEI-4, antiderrapante (preço médio), assentado com argamassa pré-fabricada, inclusive rejuntamento	m2	4,3200	R\$ 72,16	R\$ 311,73
<b>TOTAL ITEM 10.1</b>							<b>R\$ 10.623,74</b>
item	fonte	código	descrição	unidade	quantidade	preços unitários	preço total
10.2			<b>Paredes de áreas molhadas</b>				
1	SETOP	REV-EMB-005	Emboço	m2	32,7600	R\$ 23,00	R\$ 753,48
2	SETOP	REV-CER-015	Revestimento em cerâmica esmaltada 20x20cm PEI-IV, assentada com argamassa pré-fabricada, inclusive rejuntamento	m2	32,7600	R\$ 67,39	R\$ 2.207,70
<b>TOTAL ITEM 10.2</b>							<b>R\$ 2.961,18</b>
10.3			<b>Passelo externo</b>				
1	SETOP	EST-CON-010	Passelo de concreto e = 6cm, Fck = 10 MPa, junta seca	m2	33,3600	R\$ 391,16	R\$ 13.049,10
<b>TOTAL ITEM 10.3</b>							<b>R\$ 13.049,10</b>
10.4			<b>Limpeza Geral</b>				
1	SETOP	LIM-GER-005	Limpeza da obra	m2	196,1000	R\$ 5,07	R\$ 994,23
<b>TOTAL ITEM 10.4</b>							<b>R\$ 994,23</b>
<b>TOTAL SIMPLES (sem BDI)</b>							<b>R\$ 207.391,97</b>



R



REFERENCIA	TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE / COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
		CP 1	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM - TIPO 1 BASE DE 1,4 M	UN			R\$ 955,01
SINAPI	COMPOSIÇÃO	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,2100	R\$ 279,50	R\$ 58,70
SINAPI	COMPOSIÇÃO	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,6650	R\$ 8,82	R\$ 94,07
SINAPI	INSUMO	4512	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5 X 5 CM (1 X 2 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	10,0000	R\$ 0,85	R\$ 8,50
SINAPI	INSUMO	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0400	R\$ 10,16	R\$ 0,41
SINAPI	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 20,37	R\$ 2,04
SINAPI	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1988	R\$ 14,57	R\$ 2,90
SINAPI	COMPOSIÇÃO	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,1200	R\$ 256,64	R\$ 30,80
SINAPI	COMPOSIÇÃO	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M3	0,0750	R\$ 19,79	R\$ 1,48
SINAPI	COMPOSIÇÃO	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	2,0000	R\$ 23,52	R\$ 47,04
SINAPI	INSUMO	34578	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136)	UN	26,9200	R\$ 3,98	R\$ 107,41
SINAPI	COMPOSIÇÃO	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2,1560	R\$ 10,08	R\$ 21,73
SINAPI	COMPOSIÇÃO	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,4800	R\$ 9,48	R\$ 89,87
SINAPI	COMPOSICAO	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0071	R\$ 278,39	R\$ 1,98
SINAPI	COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,0000	R\$ 20,52	R\$ 246,24
SINAPI	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,0000	R\$ 14,57	R\$ 174,84
SINAPI	INSUMO	37553	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO COLANTE	KG	40,0000	R\$ 1,42	R\$ 56,80
SINAPI	COMPOSIÇÃO	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1,4000	R\$ 7,30	R\$ 10,22
		CP 2	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 2 BASE DE 4,2 M	UN			R\$ 1.927,82
SINAPI	COMPOSIÇÃO	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,6300	R\$ 279,50	R\$ 176,09
SINAPI	COMPOSIÇÃO	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	94,2312	R\$ 8,82	R\$ 831,12
SINAPI	INSUMO	4512	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5 X 5 CM (1 X 2 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	20,0000	R\$ 0,85	R\$ 17,00
SINAPI	INSUMO	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0800	R\$ 10,16	R\$ 0,81
SINAPI	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 20,37	R\$ 2,04
SINAPI	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	R\$ 14,57	R\$ 2,91
SINAPI	COMPOSIÇÃO	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,4560	R\$ 256,64	R\$ 117,03
SINAPI	COMPOSIÇÃO	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M3	0,2150	R\$ 19,79	R\$ 4,25
SINAPI	COMPOSIÇÃO	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	2,0000	R\$ 23,52	R\$ 47,04
SINAPI	INSUMO	34578	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136)	UN	26,9200	R\$ 3,98	R\$ 107,41
SINAPI	COMPOSIÇÃO	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2,1560	R\$ 10,08	R\$ 21,73
SINAPI	COMPOSIÇÃO	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,4800	R\$ 9,48	R\$ 89,87
SINAPI	COMPOSICAO	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0071	R\$ 278,39	R\$ 1,98
SINAPI	COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,0000	R\$ 20,52	R\$ 246,24
SINAPI	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,0000	R\$ 14,57	R\$ 174,84
SINAPI	INSUMO	37553	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO COLANTE	KG	40,0000	R\$ 1,42	R\$ 56,80
SINAPI	COMPOSIÇÃO	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	4,2000	R\$ 7,30	R\$ 30,66
		CP 3	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM - TIPO 3 BASE DE 4,2 M	UN			R\$ 1.927,82
SINAPI	COMPOSIÇÃO	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,6300	R\$ 279,50	R\$ 176,09
SINAPI	COMPOSIÇÃO	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	94,2312	R\$ 8,82	R\$ 831,12
SINAPI	INSUMO	4512	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5 X 5 CM (1 X 2 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	20,0000	R\$ 0,85	R\$ 17,00
SINAPI	INSUMO	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0800	R\$ 10,16	R\$ 0,81
SINAPI	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 20,37	R\$ 2,04
SINAPI	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	R\$ 14,57	R\$ 2,91
SINAPI	COMPOSIÇÃO	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,4560	R\$ 256,64	R\$ 117,03
SINAPI	COMPOSIÇÃO	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M3	0,2150	R\$ 19,79	R\$ 4,25
SINAPI	COMPOSIÇÃO	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	2,0000	R\$ 23,52	R\$ 47,04
SINAPI	INSUMO	34578	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136)	UN	26,9200	R\$ 3,98	R\$ 107,41
SINAPI	COMPOSIÇÃO	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2,1560	R\$ 10,08	R\$ 21,73
SINAPI	COMPOSIÇÃO	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,4800	R\$ 9,48	R\$ 89,87

RUA PIRAPETINGA N. 697, BAIRRO SERRA - BELO HORIZONTE/MG - CEP 30.220-150 - TELEFAX (31) 3589-3900

ESSE DOCUMENTO ESTÁ NUMERADO 22139

