



Serviço Público Federal  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO Nº: 000.424/18


401

FOLHA:0001/0005

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, **JULIO CESAR MARQUES SOARES JUNIOR**, REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 69648/D-CREA-MG E RNE NUMERO 1406127442, ENQUANTO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA "COMIM CONSTRUTORA LTDA", EFETIVOU O REGISTRO DAS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ARTS, APRESENTADAS A SEGUIR. ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NAS ARTS..... CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO Nº 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA E REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO":..... CERTIFICAMOS, QUE SE ENCONTRA VINCULADO A PRESENTE CERTIDAO DE ACERVO TECNICO - CAT, CONFORME SELOS DE CONTROLE 346041 A 346078 O ATESTADO CONTENDO 38 FOLHAS, EXPEDIDO PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVICO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDAO DAS INFORMACOES NELE CONSTANTES..... CERTIFICAMOS, MAIS, QUE CONSTA DA PRESENTE CERTIDAO A SEGUINTE RESSALVA..... - NAO FAZEM PARTE DA PRESENTE CERTIDAO OS ITENS: 2.1.23; 2.3.22; 7.15.26; 7.26 CONSTANTES NO ATESTADO EMITIDO PELO MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA EM 21/11/2017, UMA VEZ QUE NAO SAO DA ATRIBUICAO DO ENGENHEIRO CIVIL JULIO CESAR MARQUES SOARES JUNIOR.....

ESTA CERTIDAO CONTEM 0005 FOLHAS.

BELO HORIZONTE, 09 DE JULHO DE 2018.

  
ANTONIO BRASILEIRO BARBOSA  
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO  
REG BELO HORIZONTE  
PORTARIA: 123/2009 CREA-MG



CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA E SELOS DE CONTROLE DO CREA-MG



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 000.424/18 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0005

Profissional:

Nome : JULIO CESAR MARQUES SOARES JUNIOR

Título : ENGENHEIRO CIVIL

Registro : 04.0.0000069648

RNP : 1406127442

Atribuições:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569 DE 11  
DE DEZEMBRO DE 1933.

Contratada : CONIM CONSTRUTORA LTDA

Registro: 006093

Nro Da Art: 1-4104655600 Data Anotacao : 10/8/2012 Data Baixa : 00/00/0000

Motivo Da Baixa :

Contratante : MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA

Local Da Obra/Servico : DIV DIVERSOS

Proprietario : MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA

Cidade : JUIZ DE FORA - MG

Atividade(s) Tecnica(s):

2644 EXECUCAO DE OBRA/SERV.TECNICO / CIVIL

2447 EXECUCAO DE INSTALACAO / HIDRO/SANITARIO

4343 PROJETO / CALCULO ESTRUTURAL

Finalidade : 34111 PARA OUTROS FINS

Quantificacao : 2,00

Valor Obra / Servico : R\$ 108.589.096,42

Contrato/Honorarios : R\$ 0,00

Tipo De Contrato : EMPREITADA

Descricao Complementar: CT N° 01.2012.066 - EXECUCAO PELA CONTRA  
TADA DOS TRABALHOS DESCRITOS NO EDITAL  
017/2011 - SO

Antonio Brasileiro Barbosa  
Assistente Administrativo  
REG BELO HORIZONTE  
CREA-MG





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 000.424/18 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0005

Profissional:

Nome : JULIO CESAR MARQUES SOARES JUNIOR

Título : ENGENHEIRO CIVIL

Registro : 04.0.0000069648

RNP : 1406127442

Atribuições:

ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569 DE 11  
DE DEZEMBRO DE 1933.

Contratada : COMIM CONSTRUTORA LTDA

Registro: 006093

Nro Da Art: 1-5154594700 Data Anotacao : 7/5/2014 Data Baixa : 00/00/0000

Motivo Da Baixa :

Contratante : MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA

Local Da Obra/Servico : DIV DIVERSOS

Proprietario : MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA

Cidade : JUIZ DE FORA - MG

Atividade(s) Técnica(s):

2644 EXECUCAO DE OBRA/SERV.TECNICO / CIVIL

2647 EXECUCAO DE OBRA/SERV.TECNICO / HIDRO/SANITARIO

2547 EXECUCAO DE MONTAGEM / HIDRO/SANITARIO

4347 PROJETO / HIDRO/SANITARIO

Finalidade : 34111 PARA OUTROS FINS

Quantificacao : 2,00

Valor Obra / Servico : R\$ 2.456.106,05

Contrato/Honorarios : R\$ 0,00

Tipo De Contrato : EMPREITADA

Descricao Complementar: ADITIVO DE DECRESCIMO CT 01.2012.066 -  
EXECUCAO PELA CONTRATADA DOS TRABALHOS  
DESCRITOS NO EDITAL 017/2013 - SO

Antonio Brasileiro Barbosa  
Assistente Administrativo  
REG BELO HORIZONTE  
CREA-MG







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 000.424/18 (CONTINUACAO) FOLHA: 0004/0005

Profissional:

Nome : JULIO CESAR MARQUES SOARES JUNIOR  
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL  
Registro : 04.0.0000069648  
RNP : 1406127442

Atribuicoes:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.  
ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569 DE 11  
DE DEZEMBRO DE 1933.

Contratada : COMIM CONSTRUTORA LTDA

Registro: 006093

Nro Da Art: 1-5154870600 Data Anotacao : 30/6/2015 Data Baixa : 00/00/0000

Motivo Da Baixa :

Contratante : MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA  
Local Da Obra/Servico : DIV DIVERSOS  
Proprietario : MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA  
Cidade : JUIZ DE FORA - MG

Atividade(s) Tecnica(s):

2644 EXECUCAO DE OBRA/SERV.TECNICO / CIVIL  
2647 EXECUCAO DE OBRA/SERV.TECNICO / HIDRO/SANITARIO  
2547 EXECUCAO DE MONTAGEM / HIDRO/SANITARIO  
4347 PROJETO / HIDRO/SANITARIO

Finalidade : 34111 PARA OUTROS FINS

Quantificacao : 2,00

Valor Obra / Servico : R\$ 1.663.780,96

Contrato/Honorarios : R\$ 0,00

Tipo De Contrato : EMPREITADA

Descricao Complementar: ADITIVO DE ACRESCIMO DE 1,56764 % AO  
CT 01.2012.066 - EXECUCA. PELA CONTRATAD  
DO TRAB. DESCRITOS NO EDITAL 017/2013-SO

Antonio Brasiliro Barbosa  
Assistente Administrativo  
REG BELO HORIZONTE  
CREA-MG







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 000.424/18 (CONTINUACAO) FOLHA: 0005/0005

Profissional:

Nome : JULIO CESAR MARQUES SOARES JUNIOR

Título : ENGENHEIRO CIVIL

Registro : 04.0.0000069648

RNP : 1406127442

Atribuições:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569 DE 11  
DE DEZEMBRO DE 1933.

Contratada : COMIM CONSTRUTORA LTDA

Registro: 006093

Nro Da Art: 1-5155058000 Data Anotacao : 8/1/2018 Data Baixa : 00/00/0000

Motivo Da Baixa :

Contratante : MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA

Local Da Obra/Servico : DIV DIVERSOS

Proprietario : MUNICIPIO DE JUIZ DE FORA

Cidade : JUIZ DE FORA - MG

Atividade(s) Técnica(s):

2644 EXECUCAO DE OBRA/SERV.TECNICO / CIVIL

Finalidade : 35430 TRATAMENTO DE ESGOTO

Quantificacao : 2,00

Valor Obra / Servico : R\$ 111.648.948,06

Contrato/Honorarios : R\$ 0,00

Tipo De Contrato : EMPREITADA

Descricao Complementar: ADITIVO DE ACRESCIMO DE 3,5735% AO CT  
01.2012.066 - EXECUCAO PELO CONTRATADO  
TRAB. DESCRITOS NO EDITAL 017/2011-SO

BELO HORIZONTE, 09 DE JULHO DE 2018

Antonio Brasileiro Barbosa

Assistente Administrativo

REG BELO HORIZONTE

PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



## Atestado Técnico Parcial

Atestamos para os devidos fins e efeitos que a Empresa **COMIM CONSTRUTORA EIRELI**, estabelecida na Av. Mario Werneck, nº 310, 7º andar, salas 701 a 704 - Bairro Estoril, Belo Horizonte, inscrita no CNPJ sob o nº 16.587.834/0001-85, executou parcialmente para o **Município de Juiz de Fora**, pessoa jurídica de direito público interno, CNPJ 18.338.178/0001-02, estabelecida a Av. Brasil, nº 2001, Centro- Juiz de Fora - MG, por meio do contrato nº 01.2012.066, no valor de R\$ 111.648.948,06 (cento e onze milhões, seiscentos e quarenta e oito mil, novecentos e quarenta e oito reais, e seis centavos) no período de 01/07/2013 a 31/12/2018, com Responsabilidade Técnica integral, **aos serviços de implantação dos coletores tronco, interceptores, estações elevatórias e de tratamento de esgoto do Município de Juiz de Fora**, conforme planilha em anexo e destacando os principais itens abaixo:

Atestamos ainda, que os serviços foram executados a contento, seguindo instruções pertinentes e da fiscalização "in loco" em conformidade com as exigências contratuais.

Para tanto descreve seu respectivo responsável:

**Julio Cesar Marques Soares Junior** 0000069648D



Recebido

Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_\_\_  
da verdade

Secretaria de Obras





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Selo de Controle

346042

**FASE 01 - OBRAS LINEARES, ELEVATÓRIAS E ETE UNIÃO INDÚSTRIA**

INTERCEPTORES- INDEPENDÊNCIA / VILA IDEAL

LINHA DE RECALQUE - INDEPENDÊNCIA / MANOEL HONÓRIO / VILA IDEAL

ELEVATÓRIAS - INDEPENDÊNCIA VAZÃO 900,16 L/S - VILA IDEAL VAZÃO 1.001,07 L/S - MANUEL HONÓRIO VAZÃO 124,75 L/S

COLETORES TRONCO - MATIRUMBIDE

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - UNIÃO INDÚSTRIA - VAZÃO MÉDIA AFLUENTE 864,0 LITROS POR SEGUNDO

**FASE 02 - OBRAS LINEARES, ELEVATÓRIAS E ETE SANTA LUZIA**

INTERCEPTORES- MARIANO PROCÓPIO / IP 03 MANOEL HONÓRIO / IP 03 VITORINO BRAGA / IP 03 SURERUS

LINHA DE RECALQUE - MARIANO PROCÓPIO

COLETORES TRONCO - D'ANTA / SÃO PEDRO / TAPERA

ELEVATÓRIAS - MARIANO PROCÓPIO VAZÃO 220,00 L/S - VITORINO BRAGA VAZÃO 164,55 L/S

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - UNIÃO INDÚSTRIA - VAZÃO MÉDIA AFLUENTE 54,80 LITROS POR SEGUNDO

**DEMONSTRATIVOS DE QUANTIDADES EXECUTADA**

**FASE 01 - EIXO DO PARAIBUNA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO RIO PARAIBUNA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
1	SERVIÇOS PRELIMINARES, ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO		
1-	CANTEIRO DE OBRAS E SINALIZAÇÃO		
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE APOIO	CJ	5,00
1.2	CANTEIRO DE APOIO	VB	338,51
1.3	REMANEJAMENTO DE CANTEIRO DE APOIO	CJ	15,00
1.4	TRANSPORTE DE TUBULAÇÕES		
1.4.1	TRANSPORTE DE TUBO DE CONCRETO EM CAMINHAO CARROCERIA, DISTANCIA 5 KM	T	3.249,36
1.4.2	TRANSPORTE DE TUBO DE FERRO FUNDIDO EM CAMINHAO CARROCERIA, DISTANCIA 5 KM	T	1.639,63
1.4.3	TRANSPORTE DE TUBO DE PVC EM CAMINHAO CARROCERIA, DISTANCIA 5 KM	100M	33,80
1.5	ESCRITÓRIO ADMINISTRATIVO E ALMOXARIFADO CENTRAL		
1.5.1	ESTRUTURA RACIONALIZADA PARA ESCRITÓRIO CENTRAL	m²	95,96
1.5.2	ESTRUTURA RACIONALIZADA PARA ALMOXARIFADO CENTRAL	m²	45,60
1.6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.6.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	79,85
2	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS		
2.1	EEEB INDEPENDÊNCIA - VAZÃO MÉDIA 900,16 L/S		
2.1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO		
2.1.1.1	BARRACÃO PROVISÓRIO DE OBRA	m²	50,00
2.1.1.2	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	VB	1,00
2.1.1.3	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE TELEFONE	VB	1,00
2.1.1.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA	VB	1,00
2.1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1.2.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	14.659,50
2.1.2.4	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	607,90
2.1.2.5	TAPUME COM TÁBUAS SOBREPOSTAS	m²	307,23
2.1.2.6	PLACA DA OBRA	m²	9,13
2.1.3	SINALIZAÇÃO E DESVIO DE TRÂNSITO		
2.1.3.1	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	300,00
2.1.3.2	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	200,00
2.1.4	ESCORAMENTO DE ÁREAS		
2.1.4.1	TRANSPORTE (FRETE) ESTACA PRANCHA ATÉ 43 PÇ OU 24 TON	VB	4,00
2.1.4.2	LOCAÇÃO DE ESTACA PRANCHA, COMPREENDENDO, MOBILIZAÇÃO, CRAVAÇÃO E EXTRAÇÃO	m²	880,01
2.1.5	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	4,21
2.1.5.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 5,5 ATE 7,5 M	m³	3.024,59



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Setor de Controle

346043

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
2.1.5.3	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	3.933,03
2.1.5.4	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	52.798,91
2.1.5.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA EMPREGANDO COMPACTADOR - 100% PROCTOR NORMAL	m³	1.152,88
2.1.5.6	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATÉ 30 M	m³	2.385,95
2.1.6	<b>REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO</b>		
2.1.6.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO	un	2,00
2.1.6.2	INSTALAÇÃO DE PONTEIRAS	un	79,00
2.1.6.3	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE REBAIXAMENTO	CJXDIA	147,00
2.1.6.4	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO	H	2.476,00
2.1.7	<b>INFRAESTRUTURA</b>		
2.1.7.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO	m²	154,35
2.1.7.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA FUNDO DE VALA	m²	66,86
2.1.7.3	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m³	281,91
2.1.7.4	LASTRO DE BRITA 2	m³	11,13
2.1.7.5	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	9,61
2.1.8	<b>SUPER ESTRUCTURA</b>		
2.1.8.1	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	60.741,17
2.1.8.2	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLASTIFICADA 12 MM	m²	1.904,71
2.1.8.4	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	425,36
2.1.8.6	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	m²	736,22
2.1.8.7	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL	m³	727,93
2.1.9	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
2.1.10	<b>ALVENARIA/REVESTIMENTO</b>		
2.1.10.1	CHAPISCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNA COM ARGAMASA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:3, E=5 MM	m²	259,70
2.1.10.3	EMBOCO/MASSA ÚNICA PARA PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:4, E=20 MM	m²	259,70
2.1.10.4	ALVENARIA DE VEDACÃO COM BLOCO DE CONCRETO, 14 X 19 X 39 CM, ESPESSURA DA PAREDE 14 CM, JUNTAS DE 10 MM COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:0,5:8 - TIPO 2 -	m²	130,35
2.1.11	<b>PISOS INTERNOS</b>		
2.1.12	<b>PINTURA</b>		
2.1.13	<b>SERVIÇOS EXTERNOS</b>		
2.1.13.2	PASSEIO EM CONCRETO, FCK = 13,5 MPA, CONTROLE TIPO C, INCLUINDO PREPARO DE CAIXA, E=7 CM	m²	27,71
2.1.13.3	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE BLOCOS DE CONCRETO SOBRE COXIM DE AREIA	m²	380,00
2.1.14	<b>PAISAGISMO</b>		
2.1.14.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS DE 40 X 40 CM	m²	300,00
2.1.15	<b>COBERTURA</b>		
2.1.15.1	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA, VAO DE 10 M	m²	101,33
2.1.15.2	COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL, UMA ÁGUA, SEM RECOBRIMENTO LONGITUDINAL, PERFIL TRAPEZOIDAL, E = 8 MM, ALTURA 250 MM, LARGURA ÚTIL 908 MM E LARGURA NOMINAL 1.8 MM	m²	101,33
2.1.16	<b>ESQUADRIAS DE FERRO</b>		
2.1.16.1	PORTA DE FERRO SOB ENCOMENDA, DE ABRIR, EM CHAPA DUPLA, COLOCAÇÃO E ACABAMENTO COM UMA FOLHA	m²	5,15
2.1.16.2	JANELA DE FERRO SOB ENCOMENDA, COLOCAÇÃO E ACABAMENTO BASCULANTE	m²	11,76
2.1.16.3	GRADE DE PROTEÇÃO COM TELA ZINCADA Nº 12 BWG COM MALHA 3X3 CM ESTRUTURA DE CANTONEIRA GALVANIZADA	m²	27,14
2.1.17	<b>VIDROS</b>		
2.1.17.1	VIDRO CRISTAL COMUM LISO, COLOCADO EM CAIXILHO COM OU SEM BAGUETES, DUAS	m²	5,76
2.1.18	<b>HIDROMECÂNICA</b>		

23 ABR. 2019  
Secretaria de Obras  
de Almeida, 689 - Povo Rico, CEP: 36020-020 - Tel: (32) 3690-7403 Raxal: 4244-11 Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

Selo  
de  
controle

346044

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
2.1.18.2	FORNECIMENTO E MONTAGEM CLARABOIA EM POLICARBONATO S/VENTILAÇÃO TP-01 COM GRADE DE PROTEÇÃO.	VB	1,00
2.1.18.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM GUARDA CORPO H:120CM	m	8,00
2.1.18.8	FORNECIMENTO E MONTAGEM GRADE MANUAL GROSSA INCLUINDO CHUMBADORES E RASTELO	un	2,00
2.1.18.10	FORNECIMENTO E MONTAGEM BANDEJA EM AÇO INOX CONFORME PROJETO EE4-018 REV.0	un	2,00
2.1.19	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE APARELHOS DE FERRO FUNDIDO CONFORME PROJETO EE4017 REV 0</b>		
2.1.19.5	FORNECIMENTO E MONTAGEM ESCADA METALICA TIPO MARINHEIRO H:400CM CONFORME PROJETO EE4020 REV.0	un	1,00
2.1.19.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM ESCADA METALICA TIPO MARINHEIRO H:665CM COM BARRA DE SEGURANÇA	un	1,00
2.1.19.8	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSIVEL C/FLUSH VALE CONFORME PROJETO EE4-031 REV.0</b>	CJ	4,00
2.1.20	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO, PVC, MISCELÂNEAS, VALVULAS E APARELHOS (EXCETO CONJUNTO MOTO BOMBA) PROJETO EE4030</b>		
2.1.20.1	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:500MM	PÇ	4,00
2.1.20.2	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:200MM	PÇ	2,00
2.1.20.3	FORNECIMENTO DE CLC10 L:0,25M D:500MM	PÇ	4,00
2.1.20.4	FORNECIMENTO FC10 D:900MM	PÇ	1,00
2.1.20.5	FORNECIMENTO JDTA10 D:900MM	PÇ	3,00
2.1.20.6	FORNECIMENTO DE RFF10 D:400X350MM	PÇ	4,00
2.1.20.7	FORNECIMENTO DE RFF10 D:500X400MM	PÇ	4,00
2.1.20.8	FORNECIMENTO DE RFF10 D:600X500MM	PÇ	4,00
2.1.20.9	FORNECIMENTO DE TFF10 D:900X600MM	PÇ	4,00
2.1.20.10	FORNECIMENTO DE TFF10 D:900X200MM	PÇ	1,00
2.1.20.11	FORNECIMENTO DE TFL10 L:1,00M D:500MM	PÇ	4,00
2.1.20.12	FORNECIMENTO DE TFL10 L:3,0M D:200MM	PÇ	1,00
2.1.20.13	FORNECIMENTO DE TFL10 L:4,50M D:500MM	PÇ	4,00
2.1.20.14	FORNECIMENTO DE TFL10 L:3,50M D:900MM	PÇ	1,00
2.1.20.15	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,50M D:200MM	PÇ	1,00
2.1.20.16	FORNECIMENTO DE VALVULA DE RETENÇÃO D:500MM	PÇ	4,00
2.1.20.17	FORNECIMENTO DE RCFC10 D:500MM	PÇ	4,00
2.1.20.18	FORNECIMENTO DE R23FY10 D:200MM	PÇ	1,00
2.1.20.19	FORNECIMENTO DE TUBO GUIA L:6,50M	PÇ	8,00
2.1.20.20	FORNECIMENTO DE ABRAÇADEIRA INTERMEDIARIA AÇO INOX 304 D:350 CONF. PROJETO EE4-032 REV.0	PÇ	4,00
2.1.20.21	FORNECIMENTO DE TUBO TIPO COLETOR PUBLICO D:100MM	m	4,00
2.1.20.22	FORNECIMENTO DE CURVA 90 D:100MM	PÇ	1,00
2.1.20.23	FORNECIMENTO DE VALVULA DE RETENÇÃO D:100MM	PÇ	1,00
2.1.20.24	FORNECIMENTO DE ABF10 D:200	PÇ	5,00
2.1.20.25	FORNECIMENTO DE ABF10 D:350	PÇ	4,00
2.1.20.26	FORNECIMENTO DE ABF10 D:400	PÇ	4,00
2.1.20.27	FORNECIMENTO DE ABF10 D:400	PÇ	28,00
2.1.20.28	FORNECIMENTO DE ABF10 D:600	PÇ	4,00
2.1.20.29	FORNECIMENTO DE ABF10 D:900	PÇ	9,00
2.1.20.30	FORNECIMENTO DE PPF10 L:90,0MM D:20	CJ	120,00
2.1.20.31	FORNECIMENTO DE PPF10 L:100,0MM D:24	CJ	464,00
2.1.20.32	FORNECIMENTO DE PPF10 L:120,0MM D:27	CJ	80,00
2.1.20.33	FORNECIMENTO DE PPF10 L:130,0MM D:33	CJ	84,00
2.1.20.34	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO, PVC, MISCELÂNEAS, VALVULAS E APARELHOS (EXCETO CONJUNTO MOTOBOMBA) CONFORME PROJETO EE4-031 REV.0	VB	1,00
2.1.22	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC CONFORME PROJETO EE4033 REV 0</b>		
2.1.22.1	FORNECIMENTO DE JOELHO 45 D:32	PÇ	2,00



Secretaria de Obras

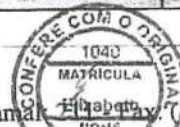
Rua Osório de Almeida, 689 - Poco Rico - CEP: 36020-020 - Tel: (32) 3690-1403 - Fax: (32) 3690-1735



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
2.1.22.2	FORNECIMENTO DE JOELHO DE 90 D:32	PÇ	2,00
2.1.22.3	FORNECIMENTO DE ADAPTADOR SOLDA/ ROSCA D:32X1	PÇ	2,00
2.1.22.4	FORNECIMENTO DE TE D:32	PÇ	1,00
2.1.22.5	FORNECIMENTO DE TE DE REDUÇÃO D:32X25	PÇ	2,00
2.1.22.6	FORNECIMENTO DE BUCHA DE REDUÇÃO D:32X25	PÇ	2,00
2.1.22.7	FORNECIMENTO DE TUBO D:32	m	24,00
2.1.22.8	FORNECIMENTO DE JOELHO DE 90 D:25	PÇ	9,00
2.1.22.9	FORNECIMENTO DE TE D:25	PÇ	2,00
2.1.22.10	FORNECIMENTO DE ADAPTADOR SOLDA/ROSCA D:25X3/4	PÇ	2,00
2.1.22.11	FORNECIMENTO DE JOELHO 90 SOLDA C/ BUCHA LATÃO D:25X3/4	PÇ	2,00
2.1.22.12	FORNECIMENTO DE JOELHO DE REDUÇÃO SOLDAVEL E COM BUCHA DE LATÃO D:25X1/2	PÇ	3,00
2.1.22.13	FORNECIMENTO DE LUVA DE REDUÇÃO SOLDAVEL E COM BUCHA LATÃO D:25X1/2	PÇ	2,00
2.1.22.14	FORNECIMENTO DE TUBOP D:25	m	70,00
2.1.22.15	FORNECIMENTO DE LUVA D:1"	PÇ	2,00
2.1.22.16	FORNECIMENTO DE NIPEL D:1"	PÇ	2,00
2.1.22.17	FORNECIMENTO DE COTOVELO DE 90 D:1"	PÇ	2,00
2.1.22.18	FORNECIMENTO DE UNIÃO D:1"	PÇ	1,00
2.1.22.19	FORNECIMENTO DE TUBO D:1"	m	2,00
2.1.22.20	FORNECIMENTO DE UNIÃO D:3/4	PÇ	1,00
2.1.22.21	FORNECIMENTO DE NIPEL D:3/4	PÇ	2,00
2.1.22.22	FORNECIMENTO DE LUVA D:3/4	PÇ	1,00
2.1.22.23	FORNECIMENTO DE COTOVELO DE 90 D:3/4	PÇ	1,00
2.1.22.24	FORNECIMENTO DE TUBO D:3/4	m	1,00
2.1.22.26	FORNECIMENTO DE NIPEL D:1/2	PÇ	2,00
2.1.22.28	FORNECIMENTO DE VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO LOCAL 150 PSI D:3/4	PÇ	1,00
2.1.22.29	FORNECIMENTO DE REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE D:3/4	PÇ	2,00
2.1.22.30	FORNECIMENTO DE REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE D:1"	PÇ	1,00
2.1.22.31	FORNECIMENTO DE HIDROMETRO CONF. ESPECIFICAÇÃO D:1"	PÇ	1,00
2.1.22.33	FORNECIMENTO DE UNIÃO DE COMPRESSÃO D:160	PÇ	1,00
2.1.22.34	FORNECIMENTO DE TUBO PVC TIPO ESGOTO D:150	m	24,00
<b>2.1.23</b>	<b>ELÉTRICA E AUTOMAÇÃO</b>		
2.1.23.1	ENTRADA DE ENERGIA E MEDIÇÃO	CJ	0,98
2.1.23.2	PASSEIO (ALIMENTAÇÃO ENTRE POSTE E SUBESTAÇÃO)	CJ	0,98
2.1.23.3	SUBESTAÇÃO ABRIGADA ( 2X300KVAE 1X15KVA)	CJ	0,98
2.1.23.4	PASSEIO 2 (ALIMENTAÇÃO ENTRE SUBESTAÇÃO E QDP-101 E 102)	CJ	1,00
2.1.23.5	PASSEIO 3 (ALIMENTAÇÃO ENTRE SUBESTAÇÃO E QDC-101 E 102)	CJ	1,00
2.1.23.6	QDP 101	CJ	0,98
2.1.23.7	QDP 102	CJ	0,98
2.1.23.8	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO	CJ	0,98
2.1.23.9	CCM - 101/102/103/104 - PARTIDA COM INVERSOR DE FREQUENCIA PARA MOTORES DE 110CV EM 440V	CJ	3,90
2.1.23.10	CCM -105 PARTIDA DIRETA DE MOTOR DE 1CV EM 440V	CJ	0,98
2.1.23.11	QC - 101	CJ	0,98
2.1.23.12	QCP-101	CJ	0,98
2.1.23.13	QDP - 102	CJ	0,98
2.1.23.14	EQUIPAMENTOS PARA ATMOSFERA EXPLOSIVA	CJ	0,98
2.1.23.15	INSTALAÇÕES ELETRICAS CONVENCIONAIS	CJ	0,98
2.1.23.16	CABOS ENERGIA E CONDUTORES EM GERAL	CJ	0,98
2.1.23.17	ATERRAMENTO	CJ	1,00
<b>2.2</b>	<b>FEEB MANOEL HONÓRIO - VAZÃO MÉDIA 124,75 L/S</b>		
<b>2.2.15</b>	<b>HIDROMECAÂNICO</b>		
2.2.15.11	FORNECIMENTO E MONTAGEM CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSIVEL C/FLUSH VALE CONFORME PROJETO EE2-020 REV.0	CJ	2,40
<b>2.2.16</b>	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO,PVC,MISCELÂNEAS, VÁLVULAS E APARELHOS(EXCETO CONJUNTO MOTO BOMBA) CONFORME PROJETO EE2020 REV.0</b>		

**Secretaria de Obras**

Rua Osório de Almeida, 689 – Poco Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 1111 Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

348046

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
2.2.16.1	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:100MM	PÇ	1,00
2.2.16.2	FORNECIMENTO DE TFL10 L:2,80M D:100MM	PÇ	1,00
2.2.16.3	FORNECIMENTO DE TFP10 L:1,00M D:100MM	PÇ	1,00
2.2.16.4	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,25M D:100MM	PÇ	1,00
2.2.16.6	FORNECIMENTO DE CLC10 L:0,25M D:200MM	PÇ	3,00
2.2.16.7	FORNECIMENTO DE TFL10 L:0,76M D:200MM	PÇ	3,00
2.2.16.8	FORNECIMENTO DE TFL10 L:3,0M D:200MM	PÇ	3,00
2.2.16.9	FORNECIMENTO DE TFP1 L:2,88M D:200MM	PÇ	3,00
2.2.16.10	FORNECIMENTO DE C45FF10 D:300MM	PÇ	3,00
2.2.16.11	FORNECIMENTO DE FC10 D:300MM	PÇ	1,00
2.2.16.12	FORNECIMENTO DE JDTA 10 D:300MM	PÇ	2,00
2.2.16.13	FORNECIMENTO DE TFP10 L:2,50M D:300MM	PÇ	1,00
2.2.16.14	FORNECIMENTO DE YFF10 D:300MM	PÇ	2,00
2.2.16.18	FORNECIMENTO DE R23FC10 D:200MM	PÇ	3,00
2.2.16.19	FORNECIMENTO DE R23FV10 D:100MM	PÇ	1,00
2.2.16.27	FORNECIMENTO DE PPF10 L:90MM D:20	CJ	72,00
<b>2.3</b>	<b>EEEE VILA IDEAL - VAZÃO MÉDIA 1.001,07 L/S</b>		
<b>2.3.1</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO</b>		
2.3.1.1	BARRACÃO PROVISÓRIO DE OBRA	m²	30,00
2.3.1.2	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	VB	1,00
2.3.1.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA	VB	1,00
<b>2.3.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.3.2.3	DEMOLICAÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO ROMPEDOR	m³	16,50
2.3.2.4	DEMOLICAÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO COMUM, SEM REAPROVEITAMENTO	m³	167,65
2.3.2.5	CARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE FORMA MECANIZADA	m³	184,15
2.3.2.7	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERÍMETRO URBANO	M3XKM	2.762,25
2.3.2.8	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	226,60
2.3.2.9	TAPUME COM TÁBUAS SOBREPOSTAS	m²	228,90
2.3.2.10	PLACA DA OBRA	m²	9,13
<b>2.3.3</b>	<b>SINALIZAÇÃO E DESVIO DE TRÁNSITO</b>		
2.3.3.2	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	18,35
<b>2.3.4</b>	<b>ESCORAMENTO DE VALAS</b>		
2.3.4.1	TRANSPORTE (FRETE) ESTACA PRANCHA ATÉ 43 PÇ OU 24 TON	VB	2,00
2.3.4.2	LOCAÇÃO DE ESTACA PRANCHA, COMPREENDENDO, MOBILIZAÇÃO, CRAVAÇÃO E EXTRAÇÃO	m²	464,42
<b>2.3.5</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
2.3.5.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM ÁGUA COM PROF. DE 5,5 ATE 7,5 M	m³	1.851,09
2.3.5.3	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	1.851,09
2.3.5.4	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERÍMETRO URBANO	M3XKM	43.426,64
2.3.5.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA EMPREGANDO COMPACTADOR - 100% PROCTOR NORMAL	m³	463,83
2.3.5.6	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTÂNCIA ATÉ 30 M	m³	1.396,56
<b>2.3.6</b>	<b>REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO</b>		
2.3.6.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO	un	1,00
2.3.6.2	INSTALAÇÃO DE PONTEIRAS	un	4,00
2.3.6.3	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE REBAIXAMENTO	CJXDIA	46,00
2.3.6.4	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO	H	506,00
<b>2.3.7</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>		
2.3.7.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO	m²	140,68
2.3.7.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA FUNDO DE VALA	m²	186,21
2.3.7.3	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m³	60,24
2.3.7.4	LASTRO DE BRITA 2	m³	19,35
2.3.7.5	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	14,49
2.3.7.7	FORMA DE MADEIRA PARA FUNDACÃO COM TABUA DE 3A, SEM REAPROV.	m²	49,66
2.3.7.8	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	384,36
2.3.7.9	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 20,0 MPA	m³	23,51

Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



346047

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
<b>2.3.8</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>		
2.3.8.1	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	38.427,25
2.3.8.2	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	1.235,41
2.3.8.4	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	319,42
2.3.8.6	ANDAIME METALICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	m²	585,35
2.3.8.7	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTAVEL	m³	304,35
<b>2.3.10</b>	<b>ALVENARIA/REVESTIMENTO</b>		
2.3.10.1	CHAPISCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNA COM ARGAMASA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:3, E=5 MM	m²	628,08
2.3.10.2	EMBOCO/MASSA UNICA PARA PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:2:8, E = 20 MM	m²	393,32
2.3.10.3	EMBOCO/MASSA UNICA PARA PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:4, E=20 MM	m²	283,77
2.3.10.4	ALVENARIA DE VEDACAO COM BLOCO DE CONCRETO, 14 X 19 X 39 CM, ESPESSURA DA PAREDE 14 CM, JUNTAS DE 10 MM COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:0,5:8 - TIPO 2 -	m²	241,08
<b>2.3.12</b>	<b>PINTURA</b>		
2.3.12.2	LATEX ACRILICO EM PAREDE EXTERNA COM TRES DEMAOS, SEM MASSA CORRIDA	m²	575,60
2.3.12.3	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM ESQUADRIA DE FERRO COM DUAS DEMAOS	m²	36,06
<b>2.3.13</b>	<b>SERVIÇOS EXTERNOS</b>		
2.3.13.2	PISO DE CONCRETO FCK = 15 MPA, CONTROLE TIPO B, E=12 CM, SOBRE LASTRO DE BRITA 3 E 4, E=5 CM, E ARMADO COM TELA DE AÇO CA-60	m²	271,00
2.3.13.3	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE BLOCOS DE CONCRETO SOBRE COXIM DE AREIA	m²	69,60
2.3.13.4	ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO OU PVC, FIXADA EM MOURAO DE CONCRETO ARMADO, ALTURA LIVRE 2,00 M	m	91,32
2.3.13.5	LASTRO DE BRITA 2	m³	16,10
<b>2.3.14</b>	<b>PAISAGISMO</b>		
2.3.14.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS DE 40 X 40 CM	m²	125,50
<b>2.3.15</b>	<b>COBERTURA</b>		
2.3.15.1	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMINIO OU PLASTICA, VAO DE 10 M	m²	133,11
2.3.15.2	COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL, UMA AGUA, SEM RECOBRIMENTO LONGITUDINAL, PERFIL TRAPEZOIDAL, E = 8 MM, ALTURA 250 MM, LARGURA UTIL 908 MM E LARGURA NOMINAL 1.8 MM	m²	133,11
<b>2.3.16</b>	<b>ESQUADRIAS DE FERRO</b>		
2.3.16.1	PORTA DE FERRO SOB ENCOMENDA, DE ABRIR, EM CHAPA DUPLA, COLOCACAO E ACABAMENTO COM UMA FOLHA	m²	16,80
2.3.16.2	JANELA DE FERRO SOB ENCOMENDA, COLOCACAO E ACABAMENTO BASCULANTE	m²	12,26
2.3.16.3	GRADE DE PROTEÇÃO COM TELA ZINCADA N° 12 BWG COM MALHA 3X3 CM ESTRUTURA DE CANTONEIRA GALVANIZADA	m²	7,00
<b>2.3.17</b>	<b>VIDROS</b>		
2.3.17.1	VIDRO CRISTAL COMUM LISO, COLOCADO EM CAIXILHO COM OU SEM BAGUETES, DUAS DEMAOS DE MASSA E = 4 MM	m²	5,76
<b>2.3.18</b>	<b>HIDROMECÂNICO</b>		
2.3.18.3	FORNECIMENTO E MONTAGEM GUARDA CORPO H:120CM	m	8,00
2.3.18.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANDEJA EM AÇO INOX CONFORME PROJETO EE5-017 REV.0	un	1,00
2.3.18.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADE MANUAL GROSSA INCLUINDO RASTELO CHUMBADORES CONFORME PROJETO EE5-017 REV.0	un	1,00
2.3.18.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CLARABOIAS EM POLICARBONATO CONFORME PROJETO EE5-018 REV.0	VB	1,00
2.3.18.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA METALICA TIPO MARINHEIRO H:415CM CONFORME PROJETO EE5-019 REV.0	un	1,00
2.3.18.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA METALICA TIPO MARINHEIR	un	1,00
<b>2.3.19</b>	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO, PVC, MISCELÂNEAS, VÁLVULAS E APLICACAO DE TUBO DE CEMENTO (MOTO BOMBA) CONFORME PROJETO EE5-020 REV.0</b>		
2.3.19.1	FORNECIMENTO DE REFRIGERANTE R-410A 3500 BTU/H	PÇ	4,00







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA

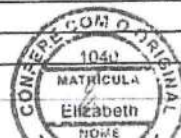


Contrato nº 001/2019  
e Agência de Minas Gerais

Selo  
de  
Controle

346048

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
2.3.19.2	FORNECIMENTO DE RF10 D:500X400MM	PÇ	4,00
2.3.19.3	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:500MM	PÇ	4,00
2.3.19.4	FORNECIMENTO DE TFL10 L:1,10M D:500MM	PÇ	4,00
2.3.19.5	FORNECIMENTO DE CLC10 L:0,25M D:500MM	PÇ	4,00
2.3.19.6	FORNECIMENTO DE RFF10 D:600X500MM	PÇ	4,00
2.3.19.7	FORNECIMENTO DE FC10 D:1000MM	PÇ	1,00
2.3.19.8	FORNECIMENTO DE TFF10 D:1000X600MM	PÇ	4,00
2.3.19.9	FORNECIMENTO DE JTDA10 D:1000MM	PÇ	3,00
2.3.19.10	FORNECIMENTO DE TFF10 D:1000X200MM	PÇ	1,00
2.3.19.11	FORNECIMENTO DE TFP10 L:3,0M D:1000MM	PÇ	1,00
2.3.19.12	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:200MM	PÇ	2,00
2.3.19.13	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,50M D:200MM	PÇ	1,00
2.3.19.14	FORNECIMENTO DE TFL10 L:1,60M D:200MM	PÇ	1,00
2.3.19.15	FORNECIMENTO DE C22FF10 D:200MM	PÇ	1,00
2.3.19.16	FORNECIMENTO DE TFL10 L:1,20M D:200MM	PÇ	1,00
2.3.19.17	FORNECIMENTO DE VALVULA DE RETENÇÃO D:500MM	PÇ	4,00
2.3.19.18	FORNECIMENTO DE RCFC10 D:500MM	PÇ	4,00
2.3.19.19	FORNECIMENTO DE R23FV10 D:200MM	PÇ	1,00
2.3.19.20	FORNECIMENTO DE TUBO GUIA L:4,15M	PÇ	8,00
2.3.19.21	FORNECIMENTO DE ABRAÇADEIRA INTERMEDIARIA	PÇ	4,00
2.3.19.22	FORNECIMENTO DE TUBO TIPO COLETOR PUBLICO D:100MM	m	3,80
2.3.19.23	VALVULA DE RETENÇÃO D:100MM	PÇ	1,00
2.3.19.24	FORNECIMENTO DE CURVA 90 D:100MM	PÇ	1,00
2.3.19.25	FORNECIMENTO ABF10 D:200MM	PÇ	7,00
2.3.19.26	FORNECIMENTO DE ABF10 D:350MM	PÇ	4,00
2.3.19.27	FORNECIMENTO DE ABF10 D:400MM	PÇ	4,00
2.3.19.28	FORNECIMENTO DE ABF10 D:500MM	PÇ	24,00
2.3.19.29	FORNECIMENTO DE ABF10 D:600MM	PÇ	4,00
2.3.19.30	FORNECIMENTO DE ABF10 D:1000MM	PÇ	9,00
2.3.19.31	FORNECIMENTO DE PPF10 L:90MM D:20	CJ	120,00
2.3.19.32	FORNECIMENTO DE PPF10 L:100MM D:24	CJ	544,00
2.3.19.33	FORNECIMENTO DE PPF10 L:120MM D:27	CJ	80,00
2.3.19.34	FORNECIMENTO DE PPF10 L:130MM D:33	CJ	252,00
2.3.19.35	FORNECIMENTO DE CHAPAS EM AÇO INOX 304 PARA FIXAÇÃO DO TUBO GUIA CONF. PROJETO EE5-020 REV.0	PÇ	8,00
2.3.19.36	FORNECIMENTO DE CHUMBADORES DE EXPANSÃO COM JUNTA DE LATÃO PARA FIXAÇÃO DO TUBO GUIA CONFORME PROJETO EE5-030 REV.0	PÇ	8,00
2.3.19.37	FORNECIMENTO DE BUCHA DE EXPANSÃO COM JUNTA DE LATÃO PARA FIXAÇÃO DO TUBO GUIA CONFORME PROJETO EE5-030 REV.0	PÇ	8,00
2.3.19.38	FORNECIMENTO DE GANCHOS PARA FIXAÇÃO DO TUBO GUIA CONFORME PROJETO EE5-030 REV.0	PÇ	12,00
2.3.19.40	FORNECIMENTO DE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DOS GUIAS NOS GANCHOS CONF. PROJETO EE5-030 REV.0	PÇ	8,00
2.3.19.41	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO, PVC, MISCELÂNEAS, VALVULAS E APRELHOS (EXCETO CONJUNTO MOTOBOMBA CONF. PROJETO EE5-030 REV.0	VB	1,00
2.3.20	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD, PVC, MISCELÂNEAS, VALVULAS E APARELHOS (EXCETO EXAUSTOR) CONFORME PROJETO EE5031 REV.0		
2.3.20.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSIVEL C/FLUSH VALE CONFORME PROJETO EE5-030 REV.0	CJ	3,90
2.3.21	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, FERRO GALVANIZADO, MISCELÂNEAS, VALVULAS E APARELHOS CONFORME PROJETO EE5032 REV.0		
2.3.21.1	FORNECIMENTO DE JOELHO DE 90 D:32	PÇ	3,00
2.3.21.2	FORNECIMENTO DE ADAPTADOR SOLDA/ROSCA D:32X1	PÇ	2,00
2.3.21.3	FORNECIMENTO DE TE DE REDUÇÃO D:32X25	PÇ	2,00
2.3.21.4	FORNECIMENTO DE BUCHA DE REDUÇÃO D:32X25	PÇ	1,00



Secretaria de Obras





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais



346049

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
2.3.21.5	FORNECIMENTO DE TUBO D:32	m	24,00
2.3.21.6	FORNECIMENTO DE JOELHO DE 90 D:25	PÇ	8,00
2.3.21.8	FORNECIMENTO DE ADAPTADOR SOLDA/ROSCA D:25X3/4	PÇ	2,00
2.3.21.9	FORNECIMENTO DE JOELHO 90 SOLDA C/BUCHA LATÃO D:25X3/4	PÇ	1,00
2.3.21.10	FORNECIMENTO DE JOELHO DE REDUÇÃO SOLDAVEL E COM BUCHA DE LATA D:25X1/2	PÇ	2,00
2.3.21.12	FORNECIMENTO DE TUBO D:25	m	70,00
2.3.21.13	FORNECIMENTO DE LUVA D:1"	PÇ	2,00
2.3.21.14	FORNECIMENTO DE NIPEL D:1"	PÇ	2,00
2.3.21.15	FORNECIMENTO DE COTOVELO DE 90 D:1"	PÇ	2,00
2.3.21.16	FORNECIMENTO DE UNIÃO D:1"	PÇ	1,00
2.3.21.17	FORNECIMENTO DE TUBO D:1"	m	2,00
2.3.21.18	FORNECIMENTO DE UNIAO D:3/4	PÇ	1,00
2.3.21.19	FORNECIMENTO DE NIPEL D:3/4	PÇ	2,00
2.3.21.20	FORNECIMENTO DE LUVA D:3/4	PÇ	1,00
2.3.21.21	FORNECIMENTO DE COTOVELO DE 90 D:3/4	PÇ	1,00
2.3.21.22	FORNECIMENTO DE TUBO D:3/4	m	1,00
2.3.21.25	FORNECIMENTO DE TORNEIRA DE IRRIGAÇÃO D:1/4	PÇ	3,00
2.3.21.26	FORNECIMENTO DE VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO LOCAL 15MCA D:3/4	PÇ	1,00
2.3.21.27	FORNECIMENTO DE REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE D:3/4	PÇ	2,00
2.3.21.28	FORNECIMENTO DE REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE D:1"	PÇ	1,00
2.3.21.29	FORNECIMENTO DE HIDROMETRO CONF. PROJETO ESPECIFICAÇÃO D:1	PÇ	1,00
2.3.21.32	FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC TIPO ESGOTO D:150	m	24,00
<b>2.3.22</b>	<b>ELÉTRICA E AUTOMAÇÃO</b>		
2.3.22.3	SUBESTAÇÃO ABRIDAGA (2X1000KVA E 1X15KVA)	CJ	0,98
2.3.22.4	PASSEIO 2 (ALIMENTAÇÃO ENTRE SUBESTAÇÃO E QDP - 101 E 102)	CJ	1,00
2.3.22.5	PASSEIO 3 (ALIMENTAÇÃO ENTRE SUBESTAÇÃO E QDC-101 E 102)	CJ	1,00
2.3.22.6	QDP - 101	CJ	0,98
2.3.22.7	QDP - 102	CJ	0,98
2.3.22.8	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO	CJ	0,98
2.3.22.9	CCM - 101/102/103/104 - PARTIDA COM INVERSOR DE FREQUENCIA PARA MOTORES DE 500CV EM 440V	CJ	3,90
2.3.22.10	QC - 101	CJ	0,98
2.3.22.11	QDC-101	CJ	0,98
2.3.22.12	QDC - 102	CJ	0,98
2.3.22.13	EQUIPAMENTOS PARA ATMOSFERA EXPLOSIVA	CJ	0,98
2.3.22.14	INSTALAÇÕES ELETRICAS CONVENCIONAIS	CJ	0,98
2.3.22.15	CABOS E ENERGIA E CONDUTORES EM GERAL	CJ	0,98
2.3.22.16	ATERRAMENTO	CJ	1,00
2.3.22.17	CCM -105 PARTIDA DIRETA DE MOTOR DE 1CV EM 440V	CJ	0,98
<b>3</b>	<b>LINHA DE RECALQUE</b>		
<b>3.1</b>	<b>L.R.INDEPENDÊNCIA</b>		
<b>3.1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
3.1.1.1	PLACA DA OBRA	m²	9,13
3.1.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	1.274,67
<b>3.1.2</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS</b>		
3.1.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 3,5 M	m³	5.412,22
3.1.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. DE 3,5 ATÉ 5,5 M	m³	3,08
3.1.2.4	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 1,5 ATE 3,5 M	m³	3.538,79
3.1.2.5	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 3,5 ATE 5,5 M	m³	1.990,07
3.1.2.6	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 5,5 ATE 7,5 M	m³	174,16
3.1.2.7	DESMONTE DE ROCHA COM EXPLOSIVOS	m³	12,70
<b>3.1.3</b>	<b>ESCORAMENTO DE VALAS</b>		
3.1.3.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	m²	3.236,32
3.1.3.2	ESCORAMENTO METÁLICO TIPO BLINDAGEM DE VALAS - TIPO PESADO	m²	1.041,00
3.1.3.3	TRANSPORTE (FRETE) ESTACA PRANCHA ATÉ 43 PÇ OU 24 TON	VB	2,00

Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

SEU  
DE  
ORÇÃO

346050

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.1.3.4	LOCAÇÃO DE ESTACA PRANCHA, COMPREENDENDO, MOBILIZAÇÃO, CRAVAÇÃO E EXTRAÇÃO	m²	1.230,45
3.1.4	REGULARIZAÇÃO DE VALAS		
3.1.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	1.256,67
3.1.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	2.723,83
3.1.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	m³	4.817,34
3.1.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	309,95
3.1.4.5	LASTRO DE PEDRA DE MÃO PARA SOLOS MOLES	m³	717,60
3.1.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS		
3.1.5.1	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 1200 MM	m	27,85
3.1.6	ATERRO DE VALAS		
3.1.6.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATERIAL DE 1 CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	1.661,11
3.1.6.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	903,59
3.1.6.3	ATERRO MEC. DE VALAS COM MAT DE 1 CAT COM COMPACTAÇÃO - 100% PROCTOR NORMAL	m³	3.864,24
3.1.7	BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA		
3.1.7.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	9.692,10
3.1.7.2	CARGA MECANICA DE MATERIAL CAT 3	m³	1.089,85
3.1.7.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	183.069,66
3.1.7.4	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL CAT 1 PROVENIENTE DE JAZIDA	m³	4.933,36
3.1.7.5	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	9.427,99
3.1.8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.1.8.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	H	4.320,00
3.1.8.5	REMANEJAMENTO DO CONJUNTO DE BOMBAS COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	un	13,00
3.1.8.7	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	1.294,51
3.1.8.8	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	1.238,11
3.1.8.9	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA COM UTILIZACAO DE MARTELO ROMPEDOR	m²	2.896,80
3.1.8.10	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	2.872,07
3.1.8.11	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	2.872,07
3.1.8.12	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m³	115,71
3.1.8.13	DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIOS DE CONCRETO	m²	86,38
3.1.8.15	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO	m	488,03
3.1.8.17	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	545,72
3.1.8.18	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	8.485,83
3.1.8.19	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	91,39
3.1.8.20	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	9,62
3.1.10	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 900 MM		
3.1.10.1	FORNECIMENTO DE C45JTE D:900MM	PÇ	11,00
3.1.10.2	FORNECIMENTO DE C22JTE D:900MM	PÇ	9,00
3.1.10.3	FORNECIMENTO DE C11JTE D:900MM	PÇ	4,00
3.1.10.4	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:900MM	m	872,00
3.1.10.5	FORNECIMENTO DE TK9JGS D:900MM	m	426,00
3.1.10.6	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 900 MM	m	1.173,32
3.1.10.7	ASSENTAMENTO CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 900 MM	un	21,00
3.1.11	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO, VÁLVULAS, APARELHOS, MISCELÂNEAS E ACESSÓRIOS (MEDIDOR DE VAZÃO) CONFORME PROJETO EE4041 REV 0		
3.1.11.1	FORNECIMENTO DE JDTA10 D:800MM	PÇ	1,00
3.1.11.2	FORNECIMENTO DE LJTEF10 D:900MM	PÇ	1,00
3.1.11.3	FORNECIMENTO DE RFF10 D:200X100MM	PÇ	1,00
3.1.11.4	FORNECIMENTO DE TCL10 L:2,00M D:900MM	PÇ	2,00
3.1.11.5	FORNECIMENTO DE TFF10 D:200MM	PÇ	1,00
3.1.11.6	FORNECIMENTO DE TFF10 D:800X200MM	PÇ	1,00
3.1.11.7	FORNECIMENTO DE TFL10 L:4,0M D:800MM	PÇ	1,00
3.1.11.9	FORNECIMENTO DE TFP10 L:2,0M D:800MM	PÇ	1,00



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7755





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais



346051

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.1.11.10	FORNECIMENTO DE TFP10 L:4,0M D:800MM	PÇ	1,00
3.1.11.11	FORNECIMENTO DE TJTEF10 D:900X200MM	PÇ	1,00
3.1.11.12	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	48,00
3.1.11.13	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,50M D:200MM	PÇ	1,00
3.1.11.14	FORNECIMENTO DE R23FV10 D:200MM	PÇ	2,00
3.1.11.15	FORNECIMENTO DE ROFV10 D:800MM	PÇ	1,00
3.1.11.16	FORNECIMENTO DE R23FV10 D:100MM	PÇ	1,00
3.1.11.21	FORNECIMENTO DE ABF10 D:200	PÇ	9,00
3.1.11.22	FORNECIMENTO DE ABF10 D:800	PÇ	6,00
3.1.11.24	FORNECIMENTO DE PPF10 L:90MM D:20	CJ	72,00
3.1.11.25	FORNECIMENTO DE PPF10 L: 130MM D:30	CJ	96,00
3.1.11.26	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:200MM	PÇ	2,00
3.1.11.27	FORNECIMENTO DE C22JGS D:200	PÇ	1,00
3.1.11.28	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO, MISCELÂNEAS, VALVULAS E APARELHOS CONFORME PROJETO EE4-041 REV.0	VB	1,00
3.1.11.30	FORNECIMENTO DE TAMPÃO EM FERRO DUCTIL PARA ESTANQUE PARA TRAFEGO PESADO DN:600MM	VB	2,00
3.2	L.R.MANOEL HONÓRIO		
3.2.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS		
3.2.5.1	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 500 MM	m	4,00
3.2.8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.2.8.11	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	79,13
3.2.10	HIDROMECÂNICO		
3.2.10.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 300 MM		
3.2.10.1.1	FORNECIMENTO DE C11JGS D:300MM	PÇ	1,00
3.2.10.1.2	FORNECIMENTO DE C90JGS D:300MM	PÇ	1,00
3.2.10.1.4	FORNECIMENTO DE TKJGS D:300MM	m	72,00
3.2.10.2	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS(MEDIDOR DE VAZÃO) CONFORME PROJETO EE2021 REV 0		
3.2.10.2.2	FORNECIMENTO DE TFP10 L:1,50M D:250MM	PÇ	2,00
3.2.10.2.3	FORNECIMENTO DE TFF10 D:250MM	PÇ	2,00
3.2.10.2.5	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,50M D:250MM	PÇ	1,00
3.2.10.2.6	FORNECIMENTO DE JDTA D:250MM	PÇ	2,00
3.2.10.2.7	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:250MM	PÇ	2,00
3.2.10.2.8	FORNECIMENTO DE TFL10 L:0,50M D:250MM	PÇ	1,00
3.2.10.2.9	FORNECIMENTO DE R23FV10 D:250MM	PÇ	4,00
3.2.10.2.11	FORNECIMENTO DE ABF10 D:250MM	PÇ	16,00
3.2.10.2.12	FORNECIMENTO DE PPF10 L:90MM D:24	CJ	144,00
3.3	L.R.VILA IDEAL		
3.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.3.1.1	PLACA DA OBRA	m²	9,13
3.3.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	3.229,88
3.3.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	9.753,71
3.3.1.4	ABERTURA DE VIAS DE ACESSO	m²	7.439,69
3.3.1.5	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES	un	535,00
3.3.2	ESCAVAÇÃO DE VALAS		
3.3.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 1,5 M	m³	3.578,41
3.3.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 3,5 M	m³	11.216,02
3.3.2.3	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. DE 3,5 ATÉ 5,5 M	m³	1.335,70
3.3.2.5	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 1,5 ATE 3,5 M	m³	919,97
3.3.2.7	DESMONTE DE ROCHA COM EXPLOSIVOS	m³	637,12
3.3.2.8	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 5,5 ATE 7,5 M	m³	11.494,33
3.3.3	ESCORAMENTO DE VALAS		
3.3.3.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	m²	15.497,94



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Comissão Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



346052

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.3.3.2	ESCORAMENTO METÁLICO TIPO BLINDAGEM DE VALAS - TIPO PESADO	m²	1.547,75
3.3.4	<b>REGULARIZAÇÃO DE VALAS</b>		
3.3.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	3.011,90
3.3.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	5.442,84
3.3.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	m³	1.976,96
3.3.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	163,32
3.3.4.5	LASTRO DE PEDRA DE MÃO PARA SOLOS MOLES	m³	177,79
3.3.5	<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS</b>		
3.3.5.1	<b>ATERRO DE VALAS</b>		
3.3.5.1.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATERIAL DE 1ª CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	3.899,80
3.3.5.1.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	946,57
3.3.5.1.3	ATERRO MEC. DE VALAS COM MAT DE 1ª CAT COM COMPACTAÇÃO - 100% PROCTOR NORMAL	m³	10.306,31
3.3.5.2	<b>BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA</b>		
3.3.5.2.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	31.496,44
3.3.5.2.2	CARGA MECANICA DE MATERIAL CAT 3	m³	333,17
3.3.5.2.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	197.143,83
3.3.5.2.4	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL CAT 1 PROVENIENTE DE JAZIDA	m³	875,78
3.3.5.2.5	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATÉ 30 M	m³	19.956,07
3.3.5.2.6	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	12.185,27
3.3.5.3	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
3.3.5.3.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO	H	1.536,00
3.3.5.3.7	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	1.840,83
3.3.5.3.8	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	827,49
3.3.5.3.9	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA COM UTILIZACAO DE MARTELO ROMPEDOR	m²	1.821,29
3.3.5.3.10	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	418,95
3.3.5.3.11	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	579,47
3.3.5.3.12	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m³	25,07
3.3.5.3.15	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO	m	54,70
3.3.5.3.16	GRAMA BATATAIS EM PLAQUETAS	m²	6.294,53
3.3.5.4	<b>BLOCOS DE ANCORAGEM (8X) PROJETO EE5084</b>		
3.3.5.4.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	71,40
3.3.5.4.3	LASTRO DE BRITA 2	m³	0,98
3.3.5.4.4	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	1,66
3.3.5.4.5	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	78,80
3.3.5.4.6	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	3.133,49
3.3.5.4.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	52,85
3.3.6	<b>CAIXAS DE DESCARGA</b>		
3.3.6.1	<b>CAIXA DE DESCARGA CGV101</b>		
3.3.6.1.3	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 5,5 ATÉ 7,5 M	m³	931,91
3.3.6.1.4	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	931,92
3.3.6.1.7	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO	m²	20,14
3.3.6.1.8	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	20,14
3.3.6.1.9	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m³	6,04
3.3.6.1.10	LASTRO DE BRITA 2	m³	2,01
3.3.6.1.11	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	1,01
3.3.6.1.12	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	7.895,56
3.3.6.1.13	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	401,80
3.3.6.1.15	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	109,36
3.3.6.1.19	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:1000MM	m	18,00
3.3.6.1.20	FORNECIMENTO DE C11FF10 D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.21	FORNECIMENTO DE C11FF10 D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.22	FORNECIMENTO DE C11FF10 D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.23	FORNECIMENTO DE C11FF10 D:1000MM	PÇ	1,00

ANTONIO DO N. F. B. JUNIOR  
CARTÃO DE NOTAS  
Nº 1042  
MATRÍCULA  
1042  
Elizabeth  
Nome  
CREA-MG



23 ABR. 2019

Secretaria de Obras

ida-689 - Poco Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia da Minas Gerais



346053

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.3.6.1.24	FORNECIMENTO DE TFP10 L:2,50M D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.25	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:150MM	PÇ	2,00
3.3.6.1.26	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:200MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.27	FORNECIMENTO DE RFF10 D:200X150MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.28	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,25M D:150MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.29	FORNECIMENTO DE TFF10 D:150X150MM	PÇ	2,00
3.3.6.1.30	FORNECIMENTO DE RFF10 D:150X100MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.31	FORNECIMENTO DE C45FF10 D:150MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.32	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,50M D:150MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.33	FORNECIMENTO DE TFP10 L:0,20M D:150MM	PÇ	1,00
3.3.6.1.34	FORNECIMENTO DE ROFV10 D:1000MM	PÇ	2,00
3.3.6.1.35	FORNECIMENTO DE R23FV10 D:150MM	PÇ	84,00
3.3.6.1.37	FORNECIMENTO DE PPFIQ10 L:130MM D:33	PÇ	112,00
3.3.6.1.38	FORNECIMENTO DE PPFIQ10 L:90MM D:20	PÇ	24,00
3.3.6.1.39	FORNECIMENTO DE PPFIQ10 L:80MM D:16	PÇ	2,00
3.3.6.1.41	FORNECIMENTO DE ABF10 D:200MM	PÇ	12,00
3.3.6.1.42	FORNECIMENTO DE ABF10 D:150MM		
3.3.6.2	<b>CAIXA DE DESCARGA CGV102</b>		
3.3.6.2.3	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 5,5 ATE 7,5 M	m³	107,19
3.3.6.2.4	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	107,19
3.3.6.2.6	REATERRO MANUAL DE VALA APILOADO - 100% PROCTOR NORMAL	m³	37,35
3.3.6.2.7	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO	m²	15,48
3.3.6.2.8	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	15,48
3.3.6.2.10	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	0,77
3.3.6.2.11	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	2.161,10
3.3.6.2.12	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 M	m²	105,08
3.3.6.2.14	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	29,78
3.3.6.2.16	ANDAIME METALICO DE ENCAIXE - LOCACAO	m²	41,58
3.3.6.2.18	FORNECIMENTO DE EFJGS10 D:700MM	PÇ	2,00
3.3.6.2.19	FORNECIMENTO DE TFF10 D:700X200MM	PÇ	1,00
3.3.6.2.21	FORNECIMENTO DE RFF10 D:200X100MM	PÇ	1,00
3.3.6.2.22	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:100MM	PÇ	2,00
3.3.6.2.23	FORNECIMENTO DE TFL10 L:2,50M D:100MM	PÇ	1,00
3.3.6.2.24	FORNECIMENTO DE TFL10 L:5,80M D:100MM	PÇ	1,00
3.3.6.2.25	FORNECIMENTO DE C45JGS D:700MM	PÇ	3,00
3.3.6.2.26	FORNECIMENTO DE ROFVRB D:700MM	PÇ	2,00
3.3.6.2.28	FORNECIMENTO DE PPFG10 L:120MM D:27	CJ	96,00
3.3.6.2.34	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES EM TUBO FUNDIDO CONFORME PROJETO EE5-057 REV.0	VB	0,70
3.3.7	<b>CAIXAS DE TRANSIÇÃO</b>		
3.3.7.1	<b>CAIXA DE TRANSIÇÃO CTV101 E CTV102</b>		
3.3.7.1.3	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 5,5 ATE 7,5 M	m³	209,03
3.3.7.1.4	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	209,03
3.3.7.1.6	REATERRO MANUAL DE VALA APILOADO - 100% PROCTOR NORMAL	m³	148,14
3.3.7.1.7	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO	m²	19,67
3.3.7.1.8	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	19,67
3.3.7.1.10	LASTRO DE BRITA 2	m³	4,22
3.3.7.1.11	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	0,98
3.3.7.1.12	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	2.803,00
3.3.7.1.13	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	214,22
3.3.7.1.15	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	33,68
3.3.7.1.17	ANDAIME METALICO DE ENCAIXE - LOCACAO	m²	52,33
3.3.7.2	<b>TRECHO AÉREO (PARTE 1, PARTE 2 e CHEGADA ETE)</b>		
3.3.7.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATE 2 M	m³	103,64
3.3.7.2.2	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m²	13,50
3.3.7.2.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	9,36



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 - Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Selo de Controle

346054

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.3.7.2.4	FORMA DE MADEIRA PARA FUNDACAO COM TABUA DE 3A,SEM REAPROV.	m²	182,06
3.3.7.2.5	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	129,21
3.3.7.2.6	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	79,57
3.3.7.2.7	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	4.849,96
3.3.7.2.8	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO EM PILARES AÉREO	VB	1,58
3.3.7.2.10	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	172,41
3.3.7.2.11	ANDAIME METALICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	m²	128,00
3.3.7.2.12	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTAVEL	m³	85,95
3.3.7.3	HIDROMECÂNICO		
3.3.7.3.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO CONFORME PROJETO EE5035 REV 0 (TRECHO 1 E 2)		
3.3.7.3.1.1	FORNECIMENTO DE TK9JTE D:1000MM	m	196,00
3.3.7.3.1.2	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:1000MM	m	635,00
3.3.7.3.1.3	FORNECIMENTO DE C11JGS D:1000MM	PÇ	3,00
3.3.7.3.1.4	FORNECIMENTO DE C22JGS D:1000MM	PÇ	3,00
3.3.7.3.1.5	FORNECIMENTO DE C45JGS D:1000MM	PÇ	3,00
3.3.7.3.1.6	FORNECIMENTO DE TK9JGS D:1000MM	m	316,00
3.3.7.3.1.7	FORNECIMENTO DE C11JTE D:1000MM	PÇ	7,00
3.3.7.3.1.8	FORNECIMENTO DE C22JTE D:1000MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.1.9	FORNECIMENTO DE C45JTE D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.1.10	FORNECIMENTO DE LJGS D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.1.11	FORNECIMENTO DE LJTE D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.1.12	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 1000 MM	m	1.289,34
3.3.7.3.1.13	ASSENTAMENTO CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 1000 MM	un	18,00
3.3.7.3.2	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO CONFORME PROJETO EE5057 REV 0 (TRECHO 3)		
3.3.7.3.2.1	FORNECIMENTO DE TK9TJE D:700MM	m	1.048,00
3.3.7.3.2.2	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:700MM	m	385,00
3.3.7.3.2.3	FORNECIMENTO DE C11JGS D:700MM	PÇ	5,00
3.3.7.3.2.4	FORNECIMENTO DE C11JTE D:700MM	PÇ	15,00
3.3.7.3.2.5	FORNECIMENTO DE C22JGS D:700MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.2.6	FORNECIMENTO DE C22JTE D:700MM	PÇ	10,00
3.3.7.3.2.7	FORNECIMENTO DE C45JGS D:700MM	PÇ	9,00
3.3.7.3.2.8	FORNECIMENTO DE LJTE D:700MM	PÇ	9,00
3.3.7.3.2.9	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 700 MM	m	936,20
3.3.7.3.2.10	ASSENTAMENTO CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 700 MM	un	32,00
3.3.7.3.3	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO CONFORME PROJETO EE5038 REV 0 (TRECHO 4)		
3.3.7.3.3.1	FORNECIMENTO DE C11JTE D:500MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.3.2	FORNECIMENTO DE C22JGS D:500MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.3.3	FORNECIMENTO DE C22JTE D:500MM	PÇ	3,00
3.3.7.3.3.4	FORNECIMENTO DE C45JTE D:500MM	PÇ	3,00
3.3.7.3.3.5	FORNECIMENTO DE LJGS D:600MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.3.6	FORNECIMENTO DE LJTE D:500MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.3.7	FORNECIMENTO DE RJGS D:600X500MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.3.8	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:600MM	m	128,00
3.3.7.3.3.9	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	85,00
3.3.7.3.3.10	FORNECIMENTO TK9JTE D: 500 MM	m	452,00
3.3.7.3.3.11	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 400 A 700 MM		
	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 500 MM	m	537,00
	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 600 MM	m	128,00
3.3.7.3.3.12	ASSENTAMENTO CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 400 A 700 MM		
	ASSENTAMENTO CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 500 MM	m	11,00
	ASSENTAMENTO CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 600 MM	m	2,00

Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal 211 e Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Secretaria Municipal de Obras e Aterro da Mian Geras

Selo de Controle

346055

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.3.7.3.4	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO, MISCELÂNEAS, VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E APARELHOS(CAIXA CMV101) CONFORME PROJETO EE 5045 REV 0</b>		
3.3.7.3.4.1	FORNECIMENTO DE RJTE D:1000X900MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.4.2	FORNECIMENTO DE TFP10 L:4,50M D:900MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.4.3	FORNECIMENTO DE JDTA10 D:900MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.4.6	FORNECIMENTO DE ABF10 D:900MM	PÇ	6,00
3.3.7.3.4.7	FORNECIMENTO DE PPF10 L:130MM D:30	CJ	168,00
3.3.7.3.4.9	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	43,80
3.3.7.3.4.10	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m²	43,80
3.3.7.3.4.12	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	287,62
3.3.7.3.4.13	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	4.314,24
3.3.7.3.4.14	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	287,62
3.3.7.3.4.15	REATERRO MANUAL DE VALA APILOADO - 100% PROCTOR NORMAL	m³	93,60
3.3.7.3.4.16	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO	m²	21,60
3.3.7.3.4.17	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m³	5,74
3.3.7.3.4.18	LASTRO DE BRITA 2	m³	2,87
3.3.7.3.4.19	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	1,08
3.3.7.3.4.20	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	3.915,00
3.3.7.3.4.21	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	194,48
3.3.7.3.4.22	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	47,55
3.3.7.3.4.23	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO	H	352,00
3.3.7.3.4.24	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 1,5 M	m³	89,88
3.3.7.3.4.25	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 3,5 M	m³	119,84
3.3.7.3.4.26	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 3,5 ATE 5,5 M	m³	77,90
3.3.7.3.5	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO, MISCELÂNEAS, VÁLVULAS, APARELHOS, ACESSÓRIOS CONFORME PROJETO EE 5048 REV 0</b>		
3.3.7.3.5.1	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:1000MM	m	18,00
3.3.7.3.5.2	FORNECIMENTO DE C11FF10 D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.3	FORNECIMENTO DE TFB10 L:2,00M D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.4	FORNECIMENTO DE JDTA10 D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.5	FORNECIMENTO DE TFF10 D:1000X200MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.6	FORNECIMENTO DE TFP10 L:2,50M D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.7	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:150MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.5.9	FORNECIMENTO DE RFF10 D:200X150MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.10	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,25M D:150MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.11	FORNECIMENTO DE TFF10 D:150X150MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.5.12	FORNECIMENTO DE RFF10 D:150X100MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.13	FORNECIMENTO DE C45FF10 D:150MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.5.14	FORNECIMENTO DE TOF10 L:0,50M D:150MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.15	FORNECIMENTO DE TFP10 L:0,20M D:150MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.16	FORNECIMENTO DE TK7JGSTI D:150MM	m	11,00
3.3.7.3.5.17	FORNECIMENTO DE ROFV10 D:1000MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.5.18	FORNECIMENTO DE R23FV10 D:150MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.5.24	FORNECIMENTO DE ABF10 D:200MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.5.25	FORNECIMENTO DE ABF10 D:150MM	PÇ	6,00
3.3.7.3.6	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO, MISCELÂNEAS, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS CONFORME PROJETO EE5061 REV 0</b>		
3.3.7.3.6.1	FORNECIMENTO DE TCL10 L:1,0M	PÇ	2,00
3.3.7.3.6.2	FORNECIMENTO DE RJGS D:800X700MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.6.3	FORNECIMENTO DE TCL10 L:1,0M D:700MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.6.4	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXOES EM FERRO FUNDIDO, MISCELÂNEAS, VÁLVULAS E APARELHOS, ACESSÓRIOS CONF. PROJETO EE5-061 REV.0	VB	1,00

Em teste?  
23 ABR. 2019  
Autentico e apresento cópia que é fiel e verdadeira do documento apresentado.  
Carla Cristina dos Santos  
Assessoria Técnica  
Rua: Marechal Rondon, 908 - Fátima - Juiz de Fora - MG - CEP: 36070-140  
Tel: (32) 3271-4816 - CEP: 36070-140

**Selo de Fiscalização**  
AUTENTICAÇÃO  
CYU 64350

Secretaria de Obras

Rua Otávio de Almeida, 689 - Poco Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-2403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7785





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

Setor  
de  
Controle

346056

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
<b>3.3.7.3.7</b>	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO, MISCELÂNEAS, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS(CAIXA CGVI02)CONFORME PROJETO EE5057 REV 0</b>		
3.3.7.3.7.1	FORNECIMENTO DE EFJGS10 D:700MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.7.2	FORNECIMENTO DE TFF10 D:700X200MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.7.3	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:200MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.7.4	FORNECIMENTO DE RFF10 D:200X100MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.7.5	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:100MM	PÇ	2,00
3.3.7.3.7.6	FORNECIMENTO DE TFL10 L:2,50M D:100MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.7.7	FORNECIMENTO DE TFL10 L:5,80M D:100MM	PÇ	1,00
3.3.7.3.7.8	FORNECIMENTO DE C45JGS D:700MM	PÇ	3,00
3.3.7.3.7.17	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO CONFORME PROJETO EE5057	VB	1,00
3.3.7.3.7.21	FORNECIMENTO DE TAMPAO EM FERRO DUCTIL PARA ESTABOQUE PARA TUBO PESADO DN:600MM	VB	1,00
<b>4</b>	<b>INTERCEPTORES</b>		
<b>4.1</b>	<b>IP 02 INDEPENDENCIA</b>		
<b>4.1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
4.1.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	2.499,37
4.1.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	914,36
<b>4.1.2</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS</b>		
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 1,5 M	m³	2.241,90
4.1.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 3,5 M	m³	131,61
4.1.2.5	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. ATE 1,5	m³	4.573,08
4.1.2.6	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 1,5 ATE 3,5 M	m³	7.795,99
4.1.2.7	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 3,5 ATE 5,5 M	m³	6.236,13
4.1.2.8	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 5,5 ATE 7,5 M	m³	2.381,22
4.1.2.9	DESMONTE DE ROCHA COM EXPLOSIVOS	m³	7,72
4.1.2.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATE 2 M	m³	807,15
<b>4.1.3</b>	<b>ESCORAMENTO DE VALAS</b>		
4.1.3.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROA	m²	6.264,23
4.1.3.2	ESCORAMENTO METÁLICO TIPO BLINDAGEM DE VALAS – TIPO PESADO	m²	758,40
4.1.3.3	TRANSPORTE (FRETE) ESTACA PRANCHA ATÉ 43 PÇ OU 24 TON	VB	6,00
4.1.3.4	LOCAÇÃO DE ESTACA PRANCHA, COMPREENDENDO, MOBILIZAÇÃO, CRAVAÇÃO E EXTRAÇÃO	m²	12.537,53
<b>4.1.4</b>	<b>REGULARIZAÇÃO DE VALAS</b>		
4.1.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	2.499,36
4.1.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	5.031,87
4.1.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	m³	8.812,22
4.1.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	367,90
4.1.4.5	LASTRO DE PEDRA DE MÃO PARA SOLOS MOLES	m³	1.092,44
<b>4.1.5</b>	<b>ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS</b>		
4.1.5.1	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 250 MM	m	595,23
4.1.5.2	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 400 MM	m	80,40
4.1.5.3	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 600 MM	m	134,00
4.1.5.4	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 700 MM	m	229,80
4.1.5.5	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 800 MM	m	664,00
4.1.5.7	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 1000 MM	m	297,00
4.1.5.8	FORNECIMENTO DE TK9JGS D:900MM	m	21,00
4.1.5.9	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:700MM	m	65,00
<b>4.1.6</b>	<b>ATERRO DE VALAS</b>		
4.1.6.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATERIAL DE 1 CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	2.203,62
4.1.6.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	1.894,48
4.1.6.3	ATERRO MEC. DE VALAS COM MAT DE 1 CAT COM COMPACTAÇÃO - 100% PROCTOR NORMAL	m³	10.994,16
<b>4.1.7</b>	<b>BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA</b>		

Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7735 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Agropecuária de Minas Gerais



346057

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
4.1.7.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	26.140,41
4.1.7.2	CARGA MECANICA DE MATERIAL CAT 3	m³	441,95
4.1.7.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	356.281,22
4.1.7.4	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL CAT 1 PROVENIENTE DE JAZIDA	m³	9.751,35
4.1.7.5	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	18.787,21
4.1.7.6	CARGA MANUAL DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	106,31
4.1.8	<b>POÇO DE VISITA</b>	CJ	33,00
4.1.8.1	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT. 1,0 M PARA REDES DE Ø 250 M	CJ	5,00
4.1.8.2	BALÃO DE Ø 1,2 M X ALT. 1,0 M PARA REDES DE Ø 400 M	CJ	2,00
4.1.8.3	BALÃO DE Ø 1,2 M X ALT. 1,0 M PARA REDES DE Ø 600 M	m³	121,79
4.1.8.4	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m²	906,13
4.1.8.5	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	KG	5.005,97
4.1.8.6	ARMADURA EM AÇO CA-50	m³	15,23
4.1.8.7	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	14,19
4.1.8.8	LASTRO DE BRITA 2	PC	7,00
4.1.8.9	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,00 M P/PV DE DIAM 0,60 M	PC	35,00
4.1.8.10	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,20 M P/PV DE DIAM 0,60 M	PC	112,00
4.1.8.11	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 0,60MX ALT 0,40 M	PC	191,00
4.1.8.12	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 1,00MX ALT 0,40 M	PC	46,80
4.1.8.13	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	m³	41,93
4.1.8.14	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA		
4.1.9	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	H	17.418,00
4.1.9.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	un	7,29
4.1.9.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO	un	116,00
4.1.9.3	INSTALAÇÃO DE PONTEIRAS	CJXDIA	318,00
4.1.9.4	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE REBAIXAMENTO	un	32,14
4.1.9.5	REMANEJAMENTO DO CONJUNTO DE BOMBAS COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	m	3.667,43
4.1.9.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	3.450,53
4.1.9.9	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m²	5.912,81
4.1.9.10	DEMOLICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM UTILIZACAO DE MARTELO ROMPEDOR	m²	10.449,06
4.1.9.11	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	8.715,37
4.1.9.12	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m³	375,67
4.1.9.13	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m²	1.349,13
4.1.9.14	DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIOS DE CONCRETO	m	209,07
4.1.9.16	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO	m	63,56
4.1.9.17	EXECUÇÃO DE POÇO DE ATAQUE DIAMETRO 2,40 M	m	606,03
4.1.9.18	EXECUÇÃO TUNNEL LINER DIAMETRO 1,20 M TRFR-04 - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	m³	170,35
4.1.9.19	GROUTAMENTO DE BLOCK-OUT	m²	1.528,24
4.1.9.20	FORMA E DESF. TIPO BLOCK-OUT	KG	3.103,53
4.1.9.21	ARMADURA EM AÇO CA-50		
4.1.10	<b>POÇO DE QUEDA / ALA EXTRAVASOR</b>	m²	9,46
4.1.10.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO	m³	0,40
4.1.10.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	KG	172,73
4.1.10.4	ARMADURA EM AÇO CA-50	m²	27,51
4.1.10.5	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m³	2,88
4.1.10.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	4,00
4.1.10.11	LASTRO DE PEDRA DE MÃO		
4.1.10.12	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROA	m²	15,00
4.1.11	<b>BLOCOS DE ANCORAGEM (5X)</b>		
4.1.11.3	LASTRO DE BRITA 2	m³	2,13
4.1.11.5	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	33,08
4.1.11.6	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	344,74
4.1.11.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	19,15



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Consórcio Regional de Saneamento Básico  
e Agronomia de Minas Gerais

Selo de Controle

346058

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
<b>4.2</b>	<b>IP 02 VILA IDEAL</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
4.2.1.1	PLACA DA OBRA	m²	2,51
4.2.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	1.858,10
4.2.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	205,92
<b>4.2.2</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS</b>		
4.2.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 1,5 M	m³	5.781,70
4.2.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 3,5 M	m³	8.382,95
4.2.2.3	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. DE 3,5 ATÉ 5,5 M	m³	3.342,82
4.2.2.6	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 1,5 ATE 3,5 M	m³	254,56
4.2.2.7	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 3,5 ATE 5,5 M	m³	212,83
4.2.2.9	DESMONTE DE ROCHA COM EXPLOSIVOS	m³	777,94
<b>4.2.3.10</b>	<b>ESCORAMENTO DE VALAS</b>		
4.2.3.10.1	ESCORAMENTO METÁLICO TIPO BLINDAGEM DE VALAS - TIPO PESADO	m²	9.183,08
<b>4.2.4</b>	<b>REGULARIZAÇÃO DE VALAS</b>		
4.2.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	1.851,10
4.2.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	4.172,02
4.2.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	m³	4.694,00
4.2.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	225,45
4.2.4.5	LASTRO DE PEDRA DE MÃO PARA SOLOS MOLES	m³	628,04
<b>4.2.5</b>	<b>ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS</b>		
4.2.5.1	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 200 MM	m	31,20
4.2.5.2	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 400 MM	m	76,00
4.2.5.3	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 1200 MM	m	1.771,01
<b>4.2.6</b>	<b>ATERRO DE VALAS</b>		
4.2.6.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATERIAL DE 1ª CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	3.049,31
4.2.6.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	1.808,87
4.2.6.3	ATERRO MEC. DE VALAS COM MAT DE 1ª CAT COM COMPACTAÇÃO - 100% PROCTOR NORMAL	m³	8.865,88
<b>4.2.7</b>	<b>BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA</b>		
4.2.7.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	14.273,37
4.2.7.2	CARGA MECANICA DE MATERIAL CAT 3	m³	1.322,48
4.2.7.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	275.213,73
4.2.7.4	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL CAT 1 PROVENIENTE DE JAZIDA	m³	6.249,08
4.2.7.5	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	12.578,02
<b>4.2.8</b>	<b>POÇO DE VISITA</b>		
4.2.8.2	BALÃO DE Ø 1,2 M X ALT. 1,0 M PARA REDES DE Ø 400 MM	CJ	2,00
4.2.8.3	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	141,19
4.2.8.4	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLASTIFICADA 12 MM	m²	1.143,78
4.2.8.5	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	4.191,34
4.2.8.6	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	14,50
4.2.8.7	LASTRO DE BRITA 2	m²	24,50
4.2.8.8	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,00 M P/PV DE I	PÇ	13,00
4.2.8.9	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,20 M P/PV DE DIAM 0,60 M	PÇ	1,00
4.2.8.10	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 0,60MX ALT 0,40 M	PÇ	32,40
4.2.8.11	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 1,00MX ALT 0,40 M	PÇ	15,00
4.2.8.12	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	PÇ	32,40
<b>4.2.9</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
4.2.9.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO	H	180,00
4.2.9.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	1.842,80
4.2.9.9	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	1.842,80
4.2.9.10	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA COM UTILIZACAO DE MARTELO ROMPEDOR	m²	6.196,87
4.2.9.11	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	6.608,13
4.2.9.12	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	6.664,29



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Comissão Especial de Sanidade Ambiental  
e Agromineração da Minas Gerais



Sel.  
de  
Controle

346059

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
4.2.9.13	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m³	323,89
4.2.9.14	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO	m	781,33
4.2.9.15	DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO COM REAP. DAS PEDRAS	m	121,00
<b>4.2.10</b>	<b>POÇO DE QUEDA / ALA EXTRAVASOR</b>		
4.2.10.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO	m²	6,50
4.2.10.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	0,40
4.2.10.4	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	172,73
4.2.10.5	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	27,02
4.2.10.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	2,27
<b>4.3</b>	<b>IP 03 INDEPENDENCIA</b>		
<b>4.3.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
4.3.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	1.228,50
4.3.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	212,75
<b>4.3.2</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS</b>		
4.3.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATE 1,5 M	m³	2.265,74
4.3.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATE 3,5 M	m³	1.465,56
4.3.2.7	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 3,5 ATE 5,5	m³	95,00
4.3.2.9	DESMONTE DE ROCHA COM EXPLOSIVOS	m³	8,98
<b>4.3.3</b>	<b>ESCORAMENTO DE VALAS</b>		
4.3.3.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	m²	3.207,51
4.3.3.2	ESCORAMENTO METÁLICO TIPO BLINDAGEM DE VALAS - TIPO PESADO	m²	2.736,31
4.3.3.3	TRANSPORTE (FRETE) ESTACA PRANCHA ATÉ 43 PÇ OU 24 TON	VB	1,00
4.3.3.4	LOCAÇÃO DE ESTACA PRANCHA, COMPREENDENDO, MOBILIZAÇÃO, CRAVAÇÃO E EXTRAÇÃO	m²	326,90
<b>4.3.4</b>	<b>REGULARIZAÇÃO DE VALAS</b>		
4.3.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	1.228,50
4.3.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	1.510,50
4.3.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	m³	816,36
4.3.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	8,12
4.3.4.5	LASTRO DE PEDRA DE MÃO PARA SOLOS MOLES	m³	24,36
<b>4.3.5</b>	<b>ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS</b>		
4.3.5.1	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 200 MM	m	1.336,90
<b>4.3.6</b>	<b>ATERRO DE VALAS</b>		
4.3.6.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATE RIAL DE 1 CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	3.139,86
4.3.6.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	301,59
<b>4.3.7</b>	<b>BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA</b>		
4.3.7.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	3.826,31
4.3.7.2	CARGA MECANICA DE MATERIAL CAT 3	m³	30,14
4.3.7.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	18.109,43
4.3.7.4	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL CAT 1 PROVENIENTE DE JAZIDA	m³	511,22
4.3.7.5	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	1.099,97
<b>4.3.8</b>	<b>POÇO DE VISITA</b>		
4.3.8.1	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 200 MM	GJ	28,00
4.3.8.5	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,20 M P/PV DE DIAM 0,60M	PÇ	24,00
4.3.8.6	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 0,60MX ALT 0,40 M	PÇ	45,00
4.3.8.7	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 1,00MX ALT 0,40 M	PÇ	22,00
4.3.8.8	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	PÇ	24,00
<b>4.3.9</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
4.3.9.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	H	240,00
4.3.9.5	REMANEJAMENTO DO CONJUNTO DE BOMBAS COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	un	1,00
4.3.9.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	2.457,00
4.3.9.9	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	2.457,00
4.3.9.10	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA COM UTILIZACAO DE MARTELO ROMPEDOR	m²	1.276,78



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal 211 - Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Carteira profissional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

Sel.  
de  
origem

346060

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
4.3.9.11	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1.352,07
4.3.9.12	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	1.352,07
4.3.9.13	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m³	42,32
4.3.9.16	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO	m	196,50
4.4	IP 03 Vila Ideal		
4.4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
4.4.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	411,00
4.4.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	380,10
4.4.1.4	ABERTURA DE VIAS DE ACESSO	m²	49,00
4.4.2	ESCAVAÇÃO DE VALAS		
4.4.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. AT	m³	642,18
4.4.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. AT 5 M	m³	376,30
4.4.3	ESCORAMENTO DE VALAS		
4.4.3.1	ESCORAMENTO METÁLICO TIPO BLINDAGEM DE VALAS - T	m²	1.737,60
4.4.4	REGULARIZAÇÃO DE VALAS		
4.4.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	411,00
4.4.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	429,10
4.4.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	m³	203,30
4.4.5	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS		
4.4.5.1	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 200 MM	m	76,80
4.4.5.2	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 250 MM	m	397,72
4.4.6	ATERRO DE VALAS		
4.4.6.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATERIAL DE 1 CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	837,63
4.4.6.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	21,09
4.4.7	BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA		
4.4.7.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	243,08
4.4.7.2	CARGA MECANICA DE MATERIAL CAT 3	m³	5,12
4.4.7.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	3.646,13
4.4.7.5	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	242,66
4.4.8	POÇO DE VISITA		
4.4.8.2	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT. 1,0 M PARA REDES DE Ø 250 MM	CJ	8,00
4.4.8.4	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,20 M P/PV DE DIAM 0,60M	PÇ	8,00
4.4.8.5	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 0,60MX ALT 0,40 M	PÇ	7,00
4.4.8.6	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 1,00MX ALT 0,40 M	PÇ	13,00
4.4.8.7	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	PÇ	8,00
4.4.9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
4.4.9.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	460,00
4.4.9.9	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	460,00
4.4.9.10	DEMOLICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO ROMPEDOR	m²	130,85
4.4.9.11	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	122,71
4.4.9.12	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	122,71
4.4.9.13	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m³	4,20
5	COLETORES TRONCO		
5.1	C.T. MATIRUMBIDE		
5.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.1.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	94,00
5.1.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	302,50
5.1.1.4	ABERTURA DE VIAS DE ACESSO	m²	302,50
5.1.2	ESCAVAÇÃO DE VALAS		
5.1.2.4	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. ATE 1,5	m³	235,61
5.1.2.5	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 1,5 ATE 3,5 M	m³	134,00
5.1.2.6	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 5,5 ATE 7,5 M	m³	202,34
5.1.3	ESCORAMENTO		



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poco Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7785







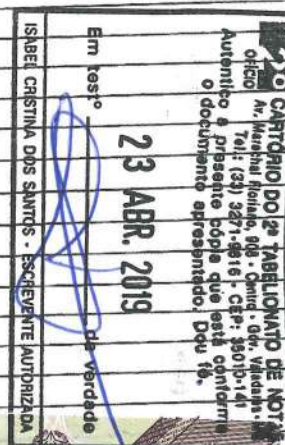
**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



e Agronomia de Minas Gerais

346061

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
5.1.3.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROA	m²	336,01
<b>5.1.4</b>	<b>REGULARIZAÇÃO DE VALAS</b>	m	94,00
5.1.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m²	113,67
5.1.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m³	155,30
5.1.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	m³	6,70
5.1.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	20,10
5.1.4.5	LASTRO DE PEDRA DE MÃO PARA SOLOS MOLES	m³	1,42
5.1.4.6	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES		
<b>5.1.5</b>	<b>ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS SOBRE PILARETE</b>	m	74,00
5.1.5.1	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 500 MM	m	133,00
5.1.5.3	FORNECIMENTO DE TKJGS D:250MM	m	84,00
5.1.5.5	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	60,50
5.1.5.8	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 250 MM	m³	2,34
5.1.5.9	PILARETE EM CONCRETO ARMADO PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO AÉREA DE FERRO FUNDIDO		
<b>5.1.6</b>	<b>CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO</b>	PÇ	7,00
5.1.6.1	FORNECIMENTO DE EFJGS 10 D:200	PÇ	16,00
5.1.6.2	FORNECIMENTO DE TE LIMPEZA D:200	PÇ	4,00
5.1.6.3	FORNECIMENTO DE LJGS D:200MM	PÇ	6,00
5.1.6.4	FORNECIMENTO DE C22JGS D:200MM	PÇ	4,00
5.1.6.5	FORNECIMENTO DE C45JGS D:200MM	PÇ	1,00
5.1.6.6	FORNECIMENTO DE RPBJS D:250X200	PÇ	6,00
5.1.6.7	FORNECIMENTO DE EFJGS D:250MM	PÇ	3,00
5.1.6.8	FORNECIMENTO DE TE DE LIMPEZA D:250	PÇ	2,00
5.1.6.9	FORNECIMENTO DE LJGS D:250MM	PÇ	2,00
5.1.6.10	FORNECIMENTO DE C22JGS D:250MM	PÇ	1,00
5.1.6.11	FORNECIMENTO DE RPBJS D:300X250	PÇ	12,00
5.1.6.12	FORNECIMENTO DE EFJGS D:300MM	PÇ	6,00
5.1.6.13	FORNECIMENTO DE TE DE LIMPEZA D:300MM	PÇ	4,00
5.1.6.14	FORNECIMENTO DE LJGS D:300MM	PÇ	2,00
5.1.6.15	FORNECIMENTO DE C22JGS D:300MM	PÇ	5,00
5.1.6.18	FORNECIMENTO DE EFJGS10 D:350	PÇ	17,00
5.1.6.19	FORNECIMENTO DE TJGSF 10 D:350	PÇ	17,00
5.1.6.20	FORNECIMENTO DE FC10 D:350MM	PÇ	3,00
5.1.6.21	FORNECIMENTO DE C22JGS D:350MM	PÇ	11,00
5.1.6.22	FORNECIMENTO DE LJGS D:350MM	PÇ	3,00
5.1.6.23	FORNECIMENTO DE C45JGS D:350MM	PÇ	2,00
5.1.6.25	FORNECIMENTO DE TJGSF 10 D:500	m	2,00
5.1.6.27	FORNECIMENTO DE TFL L:1,50M D:500	PÇ	3,00
5.1.6.28	FORNECIMENTO DE REFF10 D:400X300	PÇ	3,00
5.1.6.30	FORNECIMENTO DE REFF10 D:400X250	PÇ	1,00
5.1.6.31	FORNECIMENTO DE REFF10 D:300X250	PÇ	7,00
5.1.6.32	FORNECIMENTO DE TFL10 L:1,50M D:400MM	PÇ	8,00
5.1.6.33	FORNECIMENTO DE FC10 D:400MM	PÇ	8,00
5.1.6.34	FORNECIMENTO DE TFF10 D:200MM	PÇ	1,00
5.1.6.35	FORNECIMENTO DE TJGS D:250MM		
<b>5.1.8</b>	<b>ATERRO DE VALAS</b>	m³	70,17
5.1.8.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATERIAL DE 1 CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	89,48
5.1.8.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	411,72
5.1.8.3	ATERRO MEC. DE VALAS COM MAT DE 1 CAT COM COMPACTAÇÃO - 100% PROCTOR NORMAL		
<b>5.1.9</b>	<b>BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA</b>	m³	981,43
5.1.9.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	14,51
5.1.9.2	CARGA MECANICA DE MATERIAL CAT 3	M3XKM	11,281,35
5.1.9.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO		



Secretaria de Obras





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Seu  
de  
Contrato

346062

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
5.1.9.4	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL CAT 1 PROVENIENTE DE JAZIDA	m³	457,22
5.1.9.5	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATÉ 30 M	m³	538,72
5.1.10	POÇO DE VISITA		
5.1.10.1	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT. 1,0 M PARA REDES DE Ø 200 MM	CJ	2,00
5.1.10.7	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,20 M P/PV DE DIAM 0,60M	PÇ	2,00
5.1.10.10	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	PÇ	2,00
5.1.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
5.1.11.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO COM VAZÃO 84,0 M³/HORA	H	216,00
5.1.11.5	REMANEJAMENTO DO CONJUNTO DE BOMBAS COM VAZÃO 84,0 M³/HORA	un	1,00
5.1.11.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	127,50
5.1.11.9	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	127,50
5.1.11.10	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA COM UTILIZACAO DE ROMPEDOR	m²	290,16
5.1.11.11	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	40,80
5.1.11.12	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	24,36
5.1.11.13	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m³	1,55
5.1.11.14	DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIOS DE CONCRETO	m²	70,32
5.1.11.15	DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO COM REAP. DAS P	m	19,98
5.1.11.16	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO	m	58,09
5.1.11.17	ENSECADEIRA COM RIP-RAP	m³	15,15
5.1.11.20	CARGA E TRANSPORTE MECÂNICO DE ENTULHO ATÉ 5km	m³	113,30
6	TRAVESSIAS		
6.1	TRAVESSIA TRFR-04		
6.1.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 1,50 ATÉ 3,5 M	m³	36,63
6.1.2	EXECUÇÃO DE POÇO DE ATAQUE DIAMETRO 2,40 M	m	3,72
6.1.3	EXECUÇÃO TUNNEL LINER DIAMETRO 1,20 M TRFR-04 - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	m	16,56
6.1.4	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	24,00
6.1.10	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	14,01
6.1.11	CARGA MANUAL DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	22,62
6.1.12	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	329,68
6.2	TRAVESSIA TRFR-03(SOB FERROVIA GRAMPEADO)		
6.2.1	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:250MM	m	16,00
6.2.2	FORNECIMENTO DE C22JGS D:250MM	PÇ	2,00
6.3	TRAVESSIA TRFR-03(TRECHO SUSPENSO)		
6.3.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	6,22
6.3.2	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	0,82
6.3.3	FORMA DE MADEIRA PARA FUNDACAO COM TABUA DE 3A, SEM REAPROV.	m²	23,04
6.3.4	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	533,00
6.3.5	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	6,22
6.3.6	FORNECIMENTO DE TK7JTI D:250MM	m	50,00
6.3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEMENTO METÁLICO PARA TUBULAÇÃO SUSPENSA CONFORME PROJETO INT-254 REV.0	PÇ	7,00
6.3.8	FORNECIMENTO DE C11JGS D:250MM	PÇ	1,00
6.3.9	MONTAGEM ESPECIALIZADA TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO SUSPENSOS EM CABO DE AÇO CONFORME PROJETO INT 254	VB	1,00
6.4	TRAVESSIA TRFR-05		
6.4.2	EXECUÇÃO DE POÇO DE ATAQUE DIAMETRO 2,80 M	m	13,40
6.4.3	EXECUÇÃO TUNNEL LINER DIAMETRO 2,00 M TRFR-05 - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	m	26,00
6.4.4	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:1000MM	m	26,00
6.4.5	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBO E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO APOIADO EM CANTONEIRAS CONFORME PROJETO EE5051	VB	1,00
6.4.12	CARGA MANUAL DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	18,54
6.5	TRAVESSIA TRPB-06		
6.5.8	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM TRELIÇA	KG	6.027,20
6.5.9	PROJETO ESTRUTURAL	VB	2,00
6.6	TUBOS, CONEXÕES E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO		

Secretaria de Obras

R. Celso de Almeida, 689 - Poco Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais



346063

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
6.6.2	FORNECIMENTO DE C90JGS D:200MM	PÇ	1,00
6.6.3	FORNECIMENTO DE C45JGS D:200MM	PÇ	2,00
6.7	TRAVESSIA TRPB-05(PARTE 1)		
6.7.8	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM TRELIÇA	KG	5.323,20
6.7.10	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:250MM	m	4,00
6.7.13	PROJETO ESTRUTURAL	VB	2,00
6.8	TRAVESSIA TRPB-05(PARTE 2)		
6.8.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATE 2 M	m³	46,88
6.8.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	1,56
6.8.4	FORMA DE MADEIRA PARA FUNDACAO COM TABUA DE 3A, SEM REAPROV.	m²	50,00
6.8.6	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	451,41
6.8.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	15,63
6.8.11	FORNECIMENTO DE C45JGS D:250MM	PÇ	1,00
6.8.13	FORNECIMENTO DE C11JGS D:250MM	PÇ	1,00
6.8.15	PROJETO ESTRUTURAL	VB	1,00
6.9	TRAVESSIA TRPB-08(PARTE 1)		
6.9.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATE 2 M	m³	112,18
6.9.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	4,69
6.9.4	FORMA DE MADEIRA PARA FUNDACAO COM TABUA DE 3A, SEM REAPROV.	m²	70,00
6.9.5	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	86,23
6.9.6	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	1.237,34
6.9.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	36,75
6.9.8	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:1000MM	m	63,00
6.9.10	FORNECIMENTO DE RFF10 D:150X100MM	PÇ	1,00
6.9.13	FORNECIMENTO DE TFP10 L:2,00M D:150MM	PÇ	1,00
6.9.14	FORNECIMENTO DE R23FC10 D:150MM	PÇ	1,00
6.9.16	FORNECIMENTO DE PPFIQ10 L:90MM D:20	PÇ	24,00
6.9.18	FORNECIMENTO DE ABF10 D:150MM	PÇ	3,00
6.9.20	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO EM PILARES AÉREO CONFORME PROJETO EE5048	VB	1,00
6.9.21	PROJETO ESTRUTURAL	VB	1,00
6.10	TRAVESSIA TRPB-08(PARTE 2)		
6.10.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATE 2 M	m³	63,44
6.10.2	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m³	7,87
6.10.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	2,59
6.10.5	FORMA E DESFORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	216,32
6.10.6	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	4.577,30
6.10.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	97,76
6.10.8	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM TRELIÇA	KG	16.733,73
6.10.9	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:1000MM	m	61,00
6.10.10	FORNECIMENTO DE C11JGS D:1000MM	PÇ	1,00
6.10.11	FORNECIMENTO DE C45JGS D:1000MM	PÇ	2,00
6.10.12	FORNECIMENTO DE TJGSF10 D:1000X200MM	PÇ	1,00
6.10.13	FORNECIMENTO DE C90FF10 D:150MM	PÇ	2,00
6.10.14	FORNECIMENTO DE TFF10 D:150X150MM	PÇ	1,00
6.10.15	FORNECIMENTO DE RFF10 D:150X100MM	PÇ	1,00
6.10.16	FORNECIMENTO DE TFP10 L:0,20M D:150MM	PÇ	2,00
6.10.17	FORNECIMENTO DE TK7JGSTI D:150MM	m	61,00
6.10.18	FORNECIMENTO DE C45JTI D:150MM	PÇ	2,00
6.10.19	FORNECIMENTO DE C11JTI D:150MM	PÇ	1,00
6.10.20	FORNECIMENTO DE RFF10 D:200X100MM	PÇ	1,00
6.10.22	FORNECIMENTO DE R23FC10 D:150MM	PÇ	2,00
6.10.23	FORNECIMENTO DE R23FV10 D:100MM	PÇ	1,00
6.10.25	FORNECIMENTO DE PPFIQ10 L:90MM D:20	PÇ	56,00
6.10.28	FORNECIMENTO DE ABF10 D:150MM	PÇ	6,00
6.10.32	PROJETO ESTRUTURAL	VB	2,00



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
<b>6.11</b>	<b>TRAVESSIA TRPB-09</b>		
6.11.8	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM TRELIÇA	KG	14.666,54
<b>6.12</b>	<b>TUBOS, CONEXÕES E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO</b>		
6.12.1	FORNECIMENTO DE C22JGS D:700MM	PÇ	1,00
6.12.2	FORNECIMENTO DE C11JGS D:700MM	PÇ	1,00
6.12.3	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:700MM	m	56,00
6.12.5	PROJETO ESTRUTURAL	VB	2,00
<b>6.19</b>	<b>TRAVESSIA TRBR-267</b>		
6.19.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 1,5 ATE 3,5 M	m³	67,56
6.19.2	EXECUÇÃO TUNNEL LINER DIAMETRO 1,60 M TRBR-267 - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	m	33,60
6.19.3	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO APOIADOS EM CANTONEIRA CONFORME PROJETO EE5063	VB	1,00
6.19.10	CARGA MANUAL DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	67,56
6.19.11	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	1.486,25
<b>6.20</b>	<b>TRAVESSIA TRFR-02</b>		
6.20.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 3,5 ATE 5,5 M	m³	36,19
6.20.2	EXECUÇÃO DE POÇO DE ATAQUE DIAMETRO 2,80 M	m	4,00
6.20.3	EXECUÇÃO TUNNEL LINER DIAMETRO 1,60 M TRFR-02 - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	m	18,00
6.20.4	FORNECIMENTO DE TK9JGS D:900MM	m	14,00
6.20.5	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBO E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO CONFORME PROJETO EE4050	VB	1,00
6.20.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COLAR GUIA CONFORME PROJETO EE4050	un	4,00
6.20.11	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	36,19
6.20.13	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	1.158,12
<b>7</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS UNIAO INDÚSTRIA - VAZÃO MÉDIA AFLUENTE 864,0 LITROS POR SEGUNDO</b>		
<b>7.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
7.1.1	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	63.531,96
7.1.2	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA SUPERFICIAL	m³	9.091,31
7.1.3	ESGOTAMENTO DE LAGOA DE REJEITOS	m³	7.283,30
7.1.5	DEMOLIÇÃO ESTRUTURA EXISTENTE	m³	1,00
7.1.6	BARRACÃO PROVISÓRIO DE OBRA	vb	200,00
7.1.8	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	vb	1,00
7.1.9	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE TELEFONE	vb	1,00
7.1.10	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA	vb	1,00
7.1.11	PLACA DA OBRA	m²	9,13
7.1.12	ESTUDOS GEOTECNICOS	vb	7,00
7.1.14	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	H	3.824,00
7.1.15	REMANEJAMENTO DO CONJUNTO DE BOMBAS COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	un	10,00
7.1.16	LOCAÇÃO DE ESTACA PRANCHA, COMPREENDENDO, MOBILIZAÇÃO, CAVAÇÃO EXTRAÇÃO	m²	12,81
<b>7.2</b>	<b>ESTRUTURAS DAS CAIXAS - UASB'S "1, 2, 3 e 4" + "6, 7, 8 e 9"</b>		
7.2.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES	m²	4.282,60
7.2.2	FUNDAÇÃO EM ESTACA CONCRETO PREMOLDADA CARGA 50 TON TIPO P27 SEÇÃO 23x23	m	3.676,73
7.2.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	344,48
7.2.4	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m³	1.751,80
7.2.5	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	27.295,33
7.2.6	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	568.832,93
7.2.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	4.907,96
7.2.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURA - PENETRON-14125KG	m²	8.306,71
7.2.10	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL EM FIBRA DE VIDRO DE 1,00 x 0,30 m	un	10,00
7.2.11	GRELHA EM AÇO	m²	10,50
7.2.12	ANDAIME METALICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	m²	18.252,74
7.2.13	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTAVEL	m³	16.678,69
7.2.14	GROUTEAMENTO DE BLOCK-OUT	m³	2,10
<b>7.3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		



Secretaria de Obras





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



346065

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
7.3.1	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA S/ TRANSPORTE	m³	19.703,44
7.3.2	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 95% P.N.	m³	17.387,13
7.3.3	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	24.821,94
7.3.5	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	382.444,89
7.3.6	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	23.000,41
7.4	<b>REDES DE INTERLIGAÇÃO</b>		
7.4.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE CHEGADA - PV ENTRADA A TP		
	TUBO FOFO DN900MM	m	5,50
7.4.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO CD1		
	TUBO PRFV DN1200MM	m	18,00
7.4.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO UASB'S - CD1 A UASB'S		
	TUBO PRFV DN500MM	m	365,00
7.4.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE COLETA UASB'S - UASB'S 02		
	TUBO PRFV DN200MM	m	412,40
	TUBO PRFV DN300MM	m	18,26
	TUBO PRFV DN400MM	m	12,94
	TUBO PRFV DN500MM	m	13,86
	TUBO PRFV DN600MM	m	11,98
	TUBO PRFV DN700MM	m	13,50
	TUBO PRFV DN800MM	m	22,68
	TUBO PRFV DN900MM	m	27,30
7.4.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE DESCARGA DE LODO UASB'S		
	TUBO PRFV DN200MM	m	481,31
7.4.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE RECALQUE ALIMENTAÇÃO LODO PARA DESIDRATAÇÃO - EAD A DES		
	TUBO PVC DN100MM	m	57,56
7.4.7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE RECALQUE CENTRADO PARA REATOR DE LODO ATIVADO - ECE A RLA		
	TUBO PVC DN100MM	m	106,11
7.4.8	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS - PV1 A DISSIPADOR		
	TUBO MANILHA DE CONCRETO ARMADO PA1 DN300MM	m	490,00
	TUBO MANILHA DE CONCRETO ARMADO PA1 DN400MM	m	100,08
7.4.9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE QUEBRA DE ESCUMA DOS UASB'S		
	TUBO PRFV DN50MM	m	151,20
	TUBO PRFV DN80MM	m	667,52
	TUBO PRFV DN100MM	m	245,00
	TUBO PRFV DN150MM	m	115,00
7.4.10	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE COLETA E QUEIMA DE GÁS		
	TUBO PRFV DN50MM	m	117,60
	TUBO PRFV DN80MM	m	643,98
	TUBO PRFV DN100MM	m	80,00
7.4.11	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE COLETA DE AR PARA FILTRAÇÃO NOS UASB'S		
	TUBO PRFV DN200MM	m	37,50
	TUBO PRFV DN250MM	m	37,70
	TUBO PRFV DN300MM	m	44,56
	TUBO PRFV DN350MM	m	42,00
7.4.12	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EFLUENTE NOS REATORES UASB'S		
	TUBO PVC DN150MM	m	2.179,54
7.4.13	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE COLETA DE LODO UASB'S - UASB'S A EAD		
	TUBO PVC DN300MM	m	337,21



Secretaria de Obras





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

Seu  
de  
Controle

346066

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
7.4.14	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE EFLUENTE FINAL		
	TUBO MANILHA DE CONCRETO ARMADO PA1 DN900MM	m	366,17
7.4.15	DIFUSOR DE LANÇAMENTO DO EFLUENTE	un	3,50
7.4.16	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m²	511,77
7.4.8.1	ASSENTAMENTO DE TUBO E POÇO DE VISITA / DRENAGEM		
7.4.8.1.1	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 500 MM	m	50,17
7.4.8.1.2	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 600 MM	m	114,27
7.4.8.1.3	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 700 MM	m	35,40
7.4.8.1.4	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 800 MM	m	219,00
7.4.8.1.5	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 1000 MM	m	109,60
7.4.8.1.6	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 300 MM	CJ	40,00
7.4.8.1.7	BALÃO DE Ø 1,2 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 400 MM	CJ	4,00
7.4.8.1.8	BALÃO DE Ø 1,2 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 500 MM A Ø 1000 MM	CJ	15,00
7.4.8.1.9	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,00 M P/PV DE DIAM 0,60M	PÇ	10,00
7.4.8.1.10	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,20 M P/PV DE DIAM 0,60M	PÇ	15,00
7.4.8.1.11	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 0,60MX ALT 0,40 M	PÇ	50,00
7.4.8.1.12	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	PÇ	25,00
7.4.8.1.13	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	40,55
7.4.8.1.14	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	13,10
7.4.8.1.15	LASTRO DE BRITA 2	m²	3,75
7.4.8.1.16	ALVENARIA DE VEDACAO COM BLOCO DE CONCRETO, 14 X 19 X 39 CM, ESPESSURA DA PAREDE 14 CM, JUNTAS DE 10 MM COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:0,5:8 - TIPO 2 -	m²	181,10
7.4.8.1.17	CHAPISCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:3, E=5 MM	m²	181,10
7.4.8.1.18	REBOCO PAULISTA	m²	181,10
7.4.8.1.19	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	1.521,47
7.4.8.1.20	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	194,82
7.5	TRATAMENTO PRELIMINAR		
7.5.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES	m²	228,13
7.5.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	m³	28,25
7.5.5	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	9,83
7.5.6	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	2.682,57
7.5.7	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	22.791,52
7.5.8	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	273,95
7.5.19	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTAVEL	m²	735,46
7.5.20	CASA COMPRESSORES		
7.5.20.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES	m²	44,25
7.5.20.2	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	14,39
7.5.20.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	4,68
7.5.20.4	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	128,31
7.5.20.5	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	614,70
7.5.20.6	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	16,21
7.5.20.7	ALVENARIA DE TIJOLOS DE CONCRETO VIBRADO, ESPES.: 0	m²	71,51
7.5.20.8	CHAPISCO COMUM	m²	143,02
7.5.20.9	REBOCO PAULISTA	m²	143,02
7.5.20.10	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHADO	m²	55,68
7.5.20.11	TELHA CERÂMICA COLONIAL	m²	55,68
7.5.20.12	PISO COM CERÂMICA DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	39,95
7.5.20.13	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA	m²	208,08
7.5.20.14	PORTÃO METÁLICO	m²	8,82
7.5.20.15	ANDAIME METALICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	m²	80,33
7.5.20.16	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTAVEL	m³	128,33
7.6	EQUIPAMENTOS		
7.6.1	GUARDA CORPO EM PERFIL DE FIBRA	m	141,00
7.6.2	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CONJUNTO MOTOR BOMBA DA ELEVATÓRIA DE ÓLEOS E GRAXAS DO TRATAMENTO PRELIMINAR	un	2,00



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 680 - Boa Vista - CEP: 36020-020 - Tel: (32) 3600-7402 Ramal: 211 - Fax: (32) 3600-7225





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Selo de Controle

346067

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
7.6.4	BRAÇO GIRATÓRIO 1 T	un	0,98
7.6.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL EM FIBRA DE VIDRO DE 1,50 x 1,40 m	un	2,00
7.6.6	GRADE GROSSA MANUAL	un	0,98
7.6.7	PENEIRAMENTO MECÂNICO TIPO ESCADA	un	1,95
7.6.8	ESTEIRA TRANSPORTADORA DE 0,50 X 7,40 m	un	0,98
7.6.9	CAÇAMBA METALICA PARA COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS	un	2,00
7.6.10	PONTE ROLANTE PARA CAIXA DE AREIA AERADA EM CANAL COM LARGURA DE 8,70 m	un	0,98
7.6.11	SISTEMA DE REMOÇÃO DE AREIA TIPO AIR LIFT	cj	0,98
7.6.12	LAVADOR TRANSPORTADOR DE AREIA	cj	1,95
7.6.15	CALHA PARSHALL DE 2 PÉS	un	1,00
7.7	SISTEMA DE CONTROLE DE ODORES		
7.7.2	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR		
	TUBO PVC DN50MM	m	12,00
	TUBO PVC DN100MM	m	24,84
7.7.5	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA S/ TRANSPORTE	m³	29,55
7.7.6	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	59,10
7.7.9	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	2,33
7.7.10	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	49,73
7.7.11	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	363,76
7.7.12	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	4,83
7.7.13	LASTRO DE BRITA 2	m²	13,14
7.8	EQUIPAMENTOS		
7.8.1	REVESTIMENTO PROTETOR DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO - PENETRON-14125KG E PENECRETE MORTAR-2600KG	M²	8.306,71
7.8.5	PLACAS DEFLETORAS DE GÁS	M²	4.999,74
7.8.6	GUARDA CORPO EM PERFIL DE FIBRA	m	487,00
7.8.7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL EM FIBRA DE VIDRO DE 0,40 x 0,40 m	un	48,00
7.9	SISTEMA DE CONTROLE DE ODORES		
7.9.2	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR		
	TUBO PVC DN75MM	m	60,00
	TUBO PVC DN350MM	m	11,23
7.9.5	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA S/ TRANSPORTE	m³	141,27
7.9.6	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	141,27
7.9.9	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	4,47
7.9.10	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	49,73
7.9.11	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	363,76
7.9.12	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	4,83
7.9.13	LASTRO DE BRITA 2	m³	48,54
7.10	PRÉDIO DA DESIDRATAÇÃO		
7.10.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES	m²	6,90
7.10.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	37,10
7.10.4	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	654,39
7.10.5	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	3.130,96
7.10.6	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	55,74
7.10.7	ALVENARIA DE TIJOLOS DE CONCRETO VIBRADO, ESPES.: 0,20 m	m²	364,10
7.10.8	CHAPISCO COMUM	m²	699,48
7.10.9	REBOCO PAULISTA	m²	372,76
7.10.12	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHADO	m²	406,64
7.10.13	TELHA CERÂMICA COLONIAL	m²	406,64
7.10.14	PISO COM CERÂMICA DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	175,50
7.10.17	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA	m²	369,26
7.10.19	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS DEFINITIVAS	vb	1,00
7.10.23	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTAVEL	m³	1.532,45
7.11	EQUIPAMENTOS		
7.11.1	CAÇAMBA METALICA PARA COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS	un	7,00



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poco Rico - CEP: 36020-020 - Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Controlado Registro de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

SELO DE  
CONTROLE

346068

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
7.11.2	BOMBA DOSADORA PARA SOLUÇÃO DE POLIELETRÓLITO - VAZÃO 0,80 L/S	un	2,00
7.11.3	BARRILETE DAS BOMBAS DOSADORAS DE POLIELETRÓLITO - VAZÃO 2,00 L/S	vb	1,00
7.11.4	BOMBA PARA ÁGUA DE SERVIÇO DA DESIDRATAÇÃO	un	1,00
7.11.5	BARRILETE DA ÁGUA DE SERVIÇO DESIDRATAÇÃO	vb	1,00
7.11.6	TANQUE DE POLIELETRÓLITO	un	2,00
7.11.7	MISTURADORES PARA OS TANQUES DE POLIELETRÓLITO	un	2,00
7.11.8	SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO COM CENTRÍFUGA	un	1,00
7.11.9	ESTEIRA TRANSPORTADORA PIVOTANTE	un	0,98
7.11.10	ESTEIRA TRANSPORTADORA REVERSÍVEL	un	0,98
7.11.12	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CONJUNTO MOTOR BOMBA DA ELEVATÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DA DESIDRATAÇÃO	un	2,00
7.11.13	BARRILETE DE RECALQUE DA ELEVATÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DA DESIDRATAÇÃO	vb	1,00
7.11.16	BARRILETE DE RECALQUE DA ELEVATÓRIA DE RETORNO DO CENTRADO DA DESIDRATAÇÃO	vb	1,00
7.11.17	BRAÇO GIRATÓRIO 1 T	un	0,98
7.12	<b>SISTEMA DE CONTROLE DE ODORES</b>		
7.12.2	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		
	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO PVC DN50MM	m	42,00
	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO PVC DN150MM	m	26,12
7.12.5	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA S/ TRANSPORTE	m³	81,48
7.12.6	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	81,48
7.12.9	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	3,18
7.12.10	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	49,73
7.12.11	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	363,76
7.12.12	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	4,83
7.12.13	LASTRO DE BRITA 2	m³	23,47
7.13	<b>PRÉDIO DO GALPÃO DE LODO</b>		
7.13.6	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	27,43
7.13.7	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	773,37
7.13.8	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	5.748,45
7.13.9	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 20 MPA	m³	146,80
7.13.10	ALVENARIA DE TIJOLOS DE CONCRETO VIBRADO, ESPE 0,20	m²	616,80
7.13.11	CHAPISCO COMUM	m²	1.717,81
7.13.12	EMBOÇO	m²	1.382,85
7.13.13	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHADO	m²	728,00
7.13.14	TELHA CERÂMICA COLONIAL	m²	728,00
7.13.15	CERÂMICA PARA PAREDE	m²	924,52
7.13.17	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	m²	1.292,85
7.13.18	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL	m³	883,20
7.14	<b>SISTEMA DE CONTROLE DE ODORES</b>		
7.14.2	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		
	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO PVC DN100MM	m	183,74
	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO PVC DN300MM	m	42,00
	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO PVC DN400MM	m	30,00
	TUBULAÇÕES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO PVC DN500MM	m	24,00
7.14.5	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA S/ TRANSPORTE	m³	241,92
7.14.6	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	241,92
7.14.9	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	6,39
7.14.10	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	49,73
7.14.11	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	363,76



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
7.14.12	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m²	4,83
7.14.13	LASTRO DE BRITA 2	m²	101,86
7.15	ADMINISTRAÇÃO / OFICINA / MANUTENÇÃO / REFEITÓRIO / GUARITA		
7.15.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES	m²	8,96
7.15.4	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	20,50
7.15.5	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	132,92
7.15.6	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	547,65
7.15.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 20 MPA	m³	1,48
7.15.8	CONTRAPISO SIMPLES	m²	355,80
7.15.9	ALVENARIA COM TIJOLO FURADO, ESPES.: 0,10 m	m²	122,46
7.15.10	CHAPISCO COMUM	m²	494,67
7.15.11	REBOCO PAULISTA	m²	1.988,22
7.15.12	EMBOÇO	m²	1.387,49
7.15.13	CERÂMICA PARA PAREDE	m²	219,74
7.15.14	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA	m²	459,62
7.15.15	ESQUADRIAS METÁLICAS COM VIDRO	m²	63,84
7.15.16	ESQUADRIAS DE MADEIRA	m²	27,51
7.15.17	PORTÃO METÁLICO	m²	12,00
7.15.18	PISO COM CERÂMICA DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	355,80
7.15.19	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHADO	m²	536,39
7.15.20	TELHA CERÂMICA COLONIAL	m²	536,39
7.15.22	GUARITA	un	1,00
7.15.23	LAJE PRE-FABRICADA COMUM PARA FORRO, INTEREIXO 38 CM, E=10 CM	m²	388,68
7.15.24	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTAVEL	m³	1.083,19
7.15.25	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPA - A/C 0,5	m³	1,50
7.15.26	CABINE - CHEGADA TRANSFORMADOR ELÉTRICO		
7.15.26.1	LOCAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES	m²	41,50
7.15.26.2	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	24,89
7.15.26.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	2,07
7.15.26.4	FORMA COMPENSADA RESINADA	m²	100,69
7.15.26.5	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	1.349,40
7.15.26.6	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 30 MPa - A/C 0,5	m³	18,86
7.15.26.8	ALVENARIA COM TIJOLO FURADO, ESPES.: 0,10 m	m²	83,54
7.15.26.9	CHAPISCO COMUM	m²	167,09
7.15.26.10	REBOCO PAULISTA	m²	167,09
7.15.26.16	CIMBRAMENTO TUBULAR DESMONTAVEL	m³	118,31
7.15.26.18	ANDAIME METALICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	m²	157,16
7.15.27	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PB JE CLASSE 15 D=100mm	m	277,51
7.15.28	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	83,25
7.15.29	CARGA MANUAL DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m²	83,25
7.16	INSTALAÇÕES		
7.16.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS DEFINITIVAS	vb	1,00
7.17	MÓVEIS E EQUIPAMENTOS		
7.17.2	BANCADAS, PIAS E ARMÁRIOS PARA LABORATÓRIO, COPA E COZINHA	vb	1,00
7.18	CERCAMENTO		
7.18.1	PORTÃO MOTORIZADO	un	0,80
7.18.2	ALAMBRADO COM TELA DE ARAME	m²	2.528,64
7.19	REDES INTERNAS		
7.19.1	REDE DE ÁGUA POTÁVEL	vb	0,80
7.20	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		
7.20.1	LOCAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE RUAS	m	740,00
7.20.3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	5.100,00
7.20.5	IMPRIMAÇÃO	m²	5.100,00
7.20.6	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m³	145,35
7.20.7	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	4.854,10



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Agropecuária de Minas Gerais

SE  
DE  
CONTROLE

346070

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
7.20.8	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	1.275,00
7.20.9	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	m²	152,01
7.21	MEIOS-FIOS	m	1.478,40
7.21.1	FORNECIMENTO DE MEIOS-FIOS PRÉ MOLDADO		
7.22	PASSEIOS		
7.22.1	PASSEIO EM CONCRETO , FCK = 13,5 MPA, CONTROLE TIPO C , INCLUINDO PREPARO DE CAIXA, E=7 CM	m²	1.645,45
7.23	PAISAGISMO	m²	4.362,25
7.23.1	GRAMA BATATAIS EM PLAQUETAS		
7.24	DRENAGEM DAS NASCENTES	m	1.139,48
7.24.1	CANAleta DE 0,30 m		
7.26	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	vb	0,60
7.26.1	EXTENSÃO DA REDE DE ALTA TENSÃO	vb	0,50
7.26.2	S.E. EM POSTE DE 112,5 KVA PARA O CCM-TP DO TRATAMENTO PRELIMINAR	vb	0,50
7.26.3	S.E. EM POSTE DE 75 KVA PARA O QDG-SER DE SERVIÇOS GERAIS	vb	0,50
7.26.4	S.E. EM POSTE DE 225 KVA PARA O CCM-DES DA DESIDRATAÇÃO MECÂNICA	vb	0,80
7.26.5	CABEAÇÃO ELÉTRICA COMPLETA DO CCM-TP PARA TODOS OS EQUIPAMENTOS DE CAMPO DO TRATAMENTO PRELIMINAR	vb	1,00
7.26.6	CABEAÇÃO ELÉTRICA COMPLETA DO QDG-SER, QDF-ADM, QDF-OFI E QDF-LAB PARA TODOS OS CIRCUITOS DA ADMINISTRAÇÃO, OFICINA E LABORATÓRIO	vb	0,95
7.26.7	CABEAÇÃO ELÉTRICA COMPLETA DO CCM-DES PARA TODOS OS EQUIPAMENTOS DE CAMPO DA DESIDRATAÇÃO MECÂNICA	vb	1,00
7.26.8	CCM-TP, TRATAMENTO PRELIMINAR	vb	0,70
7.26.9	QDG-SER, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS GERAIS (INCLUI QDF-ADM, LAB E OFI)	vb	1,00
7.26.10	CCM-DES, DESIDRATAÇÃO MECÂNICA	vb	0,55
7.26.11	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PREDIAL	vb	1,00
7.26.13	CLPs E PAINEIS DE AUTOMAÇÃO	vb	0,50
7.26.14	SISTEMA SUPERVISÓRIO DA UNIDADE		
	<b>LISTA DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICO</b>		
	Cabo Flexível 70 mm 0.75Kv verde	m	45,00
	Cabo Flexível 95 mm 1Kv preto	m	410,00
	Cabo Flexível 95 mm 1Kv azul	m	100,00
	Cabo Flexível 95 mm 0.75Kv verde	m	100,00
	Cabo Flexível 120 mm 1Kv preto	m	330,00
	Cabo Flexível 120 mm 1Kv azul	m	55,00
	Cabo Flexível 120 mm 1Kv verde	m	55,00
	Eletroduto galvanizado 3" COM ROSCA	un	15,00
	Luvas galvanizada para eletrodutode 3"	un	10,00
	Curva galvanizada para eletrodutode de 3"	un	5,00
	Eletroduto galvanizado 4" COM ROSCA	un	1,00
	Luvas galvanizada para eletrodutode 4"	un	2,00
	Terminal olhal 10 mm	un	20,00
	Terminal olhal 16 mm	un	50,00
	Terminal olhal 25 mm	un	15,00
	Terminal olhal 50 mm	un	16,00
	Terminal olhal 70 mm	un	20,00
	Terminal olhal 95 mm	un	30,00
	Terminal olhal 120 mm	un	22,00
	3M Fita Isolante Scotch 33+	un	2,00
	3M Fita de Autofusão Scotch 23	un	1,00
	Fita Perfurada Aço 17 x 0,8 / fita perfurada 3/4 x 30 mts	un	1,00
	3M Fita Isolante BRANCA	un	1,00
	3M Fita Isolante AMARELA	un	1,00
	3M Fita Isolante LILAS	un	1,00
	Cabo Flexível 10 mm 1Kv preto	m	90,00
	Cabo Flexível 10 mm 1Kv azul	m	30,00



Secretaria de Obras

Rua Otávio de Almeida, 689 - Poco Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



346071

	Cabo Flexível 10 mm 0.75 Kv verde	m	30,00
	Cabo Flexível 16 mm 1Kv preto	m	650,00
	Cabo Flexível 16 mm 1Kv azul	m	220,00
	Cabo Flexível 16 mm 0.75 Kv verde	m	220,00
	Cabo Flexível 25 mm 1Kv preto	m	1.150,00
	Cabo Flexível 25 mm 1Kv azul	m	380,00
	Cabo Flexível 25 mm 0.75 Kv verde	m	380,00
	Cabo Flexível 50 mm 0.75Kv verde	m	20,00
	Cabo Flexível 70 mm 1Kv preto	m	60,00
	Cabo Flexível 70 mm 1Kv azul	m	20,00
	Cabo PP 4 VIAS 4MM <sup>2</sup>	m	3.900,00
	Cabo PP 3 VIAS 1,5MM <sup>2</sup>	m	920,00
	Cabo Blindado 2X1 1MM <sup>2</sup>	m	900,00
	Cabo flexível 16 mm <sup>2</sup> preto 1kv	m	1.200,00
	Cabo flexível 16 mm <sup>2</sup> azul 1kv	m	85,00
	Cabo flexível 16 mm <sup>2</sup> verde 0,7kv	m	400,00
	Cabo flexível 10 mm <sup>2</sup> preto 1kv	m	350,00
	Cabo flexível 10 mm <sup>2</sup> verde 0,7kv	m	120,00
	Cabo flexível 6 mm <sup>2</sup> preto 1kv	m	250,00
	Cabo flexível 6 mm <sup>2</sup> verde 0,7kv	m	100,00
	Cabo PP 4 VIAS 1,5MM <sup>2</sup>	m	4.000,00
	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 50.0MM2	PÇ	7,00
	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 35.0MM2	PÇ	10,00
	TERMINAL DE PRESSAO PARA CABO 50.0MM2	PÇ	5,00
	CX.POLIFASICA S/DISJ. PADRAO CEMIG CM-4	PÇ	1,00
	CONDULETE MULT. 1 1/4 L S TAMP/TAMPAO	PÇ	10,00
	TAMPA P/CONDULETE DE ALUMINIO CEGA 1 1/4	PÇ	10,00
	BOX RETO EM ALUMINIO DIAMETRO 1.1/4"	PÇ	15,00
	BUCHA REDUCAO ALUMINIO DIAM.1.1/4 X 3/4	PÇ	2,00
	BUCHA REDUCAO ALUMINIO DIAM.1.1/4 X 1	PÇ	1,00
	CURVA 90° GALV. FOGO PESADA 1 1/4 EB-342	PÇ	3,00
	BUCHA E ARRUELA REDUCAO PVC 2X1.1/4	PÇ	1,00
	TUBO FLEXIVEL TIPO SEALTUBO 1	m	2,00
	CABO FLEXIVEL ANTI CHAMA 750V 2.5MM2 BR	m	100,00
	CABO FLEXIVEL ANTI CHAMA 750V 2.5MM2 VM	m	100,00
	CABO FLEXIVEL ANTI CHAMA 750V 2.5MM2 AZ	m	100,00
	CABO FLEXIVEL ANTI CHAMA 750V 2.5MM2 P	m	100,00
	CABO FLEXIVEL ANTI CHAMA 750V 2.5MM2 AM	m	100,00
	CABO FLEXIVEL ANTI CHAMA 750V 2.5MM2 VD	m	100,00
	FITA ISOLANTE ANTI CHAMA 18MMX20 METROS	PÇ	10,00
	FITA ISOLANTE. BRANCA 18MM X 10 METROS	PÇ	1,00
	FITA ISOLANTE. AMARELA 18MM X 10 METROS	PÇ	1,00
	FITA ISOLANTE. VERMELHA 18MM X10 METROS	PÇ	1,00
7.27	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
7.27.5	PROJETO EXECUTIVO	vb	0,79
7.28	<b>CENTRO COMUNITÁRIO</b>		
7.28.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
7.28.1.1	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO MANUAL	m <sup>3</sup>	15,84
7.30	<b>REMANEJAMENTO DE POÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>		
7.30.9	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
7.30.10	CARGA E TRANSPORTE MECÂNICO DE ENTULHO ATÉ 5km	m <sup>3</sup>	70,00
7.31	<b>PROJETO EXECUTIVO, TOPOGRÁFICO E GEOTÉCNICO</b>		
7.31.1	PROJETO EXECUTIVO, TOPOGRÁFICO E GEOTÉCNICO	vb	1,00
	<b>SERVIÇOS DO ADITIVO DE CONTRATO Nº CT.01.2012.066</b>		
8.1	<b>CANTEIRO DE OBRAS E SINALIZAÇÃO</b>		
8.1.1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA PARA ATÉ 4 FRENTES DE SERVIÇO SIMULTÂNEAS	CJ/MÊS	12,00
8.1.2	TAPUME MÓVEL EM CHAPA GALVANIZADA, H=1,70m EM ESTRUTURA METÁLICA	m	1.335,52



**Secretaria de Obras**

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
9	<b>ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS</b>		
9.1	<b>EEEB INDEPENDÊNCIA</b>		
9.1.1	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE APARELHOS DE FERRO FUNDIDO CONFORME PROJETO EE4017 REV 0</b>		
9.1.1.1	REVESTIMENTO CERÂMICO DE BOMBAS SUBMERSÍVEL TIPO FLYGT-XYLEM NP 3315.180 LT PARA ELEVATÓRIA INDEPENDÊNCIA	VB	4,00
9.2	<b>EEEB MANOEL HONÓRIO</b>		
9.2.1	<b>HIDROMECAÂNICO</b>		
9.2.1.1	REVESTIMENTO CERÂMICO DE BOMBAS SUBMERSÍVEL TIPO FLYGT-XYLEM NP 3315.180 LT PARA ELEVATÓRIA MANOEL HONÓRIO	VB	3,00
9.3	<b>EEEB VILA IDEAL</b>		
9.3.1	<b>FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD, PVC, MISCELÂNEAS, VÁLVULAS E APARELHOS (EXCETO EXAUSTOR) CONFORME PROJETO EE5031 REV 0</b>		
9.3.1.1	REVESTIMENTO CERÂMICO DE BOMBAS SUBMERSÍVEL TIPO FLYGT-XYLEM NP 3315.180 LT PARA ELEVATÓRIA VILA IDEAL	VB	4,00
11	<b>CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS UNIÃO INDÚSTRIA</b>		
11.1	<b>ESTRUTURAS DAS CAIXAS</b>		
11.1.3	PEÇA DE MADEIRA DE LEI NATIVA/REGIONAL 6X16 CM NÃO APARELHADA	m	5.200,00
11.1.1	ESTACA TIPO RAIZ Ø 25,0 E 31,0 CM	m	384,30
	ESTACA TIPO RAIZ Ø 25,0 CM	m	323,82
	ESTACA TIPO RAIZ Ø 31,0 CM	m	

DEMONSTRATIVOS DE QUANTIDADES EXECUTADA			
FASE 02 - EIXO DO PARAIBUNA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO RIO PARAIBUNA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
1	<b>OBRAS LINEARES E ELEVATÓRIAS</b>		
1.1.6.1	PLACA DA OBRA	m²	9,13
1.4.1	<b>IP 02 e IP 03 – MARIANO PROCÓPIO / IP 03 MANOEL HONÓRIO / IP 03 VITORINO BRAGA / IP 03 SURERUS</b>		
1.4.1.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.4.1.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	924,80
1.4.1.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	183,92
1.4.1.2	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS</b>		
1.4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 1,5 M	m³	1.330,92
1.4.1.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 3,5 M	m³	915,48
1.4.1.2.7	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. ATE 5,5 M	m³	235,09
1.4.1.3	<b>ESCORAMENTO DE VALAS</b>		
1.4.1.3.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROA	m²	4.623,91
1.4.1.4	<b>REGULARIZAÇÃO DE VALAS</b>		
1.4.1.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	924,80
1.4.1.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	900,38
1.4.1.5	<b>ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS</b>		
1.4.1.5.1	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 200 MM	m	827,68
1.4.1.5.5	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 500 MM	m	30,00
1.4.1.5.12	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	24,00
1.4.1.5.13	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	61,00
1.4.1.6	<b>ATERRO DE VALAS</b>		
1.4.1.6.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATE RIAL DE 1 CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	606,16
1.4.1.6.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA EMPREGANDO COMPACTADOR - 100% PROCTOR NORMAL	m³	1.841,32
1.4.1.7	<b>BOTA FORA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO</b>		
1.4.1.7.1	CARGA MECÂNICA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO COM ÁGUA	m³	31,72
1.4.1.7.2	RECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	951,47



23 ABR. 2019

da verdade  
Secretaria de Obras







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

346073

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
1.4.1.7.6	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	31,72
1.4.1.8	POÇO DE VISITA		
1.4.1.8.1	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 200 MM	CJ	11,00
1.4.1.8.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	8,98
1.4.1.8.8	FORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	2,77
1.4.1.8.10	DESFORMA DE ESTRUTURA ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50M	m²	2,77
1.4.1.8.11	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	63,33
1.4.1.8.12	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	1,19
1.4.1.8.17	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,20 M P/PV DE DIAM 0,60M	PÇ	11,00
1.4.1.8.18	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 0,60MX ALT 0,40 M	PÇ	42,00
1.4.1.8.20	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	PÇ	12,00
1.4.1.9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
1.4.1.9.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	894,80
3	OBRAS LINEARES E ELEVATÓRIAS		
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.1.1	CANTEIRO DE OBRAS		
3.1.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE APOIO	CJ	0,50
3.1.1.2	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	VB	0,17
3.1.1.3	REMANEJAMENTO DE CANTEIRO DE APOIO	CJ	6,00
3.1.2	TRANSPORTE DE TUBULAÇÕES		
3.1.2.1	TRANSPORTE DE TUBO DE CONCRETO EM CAMINHAO CARROCERIA, DISTANCIA 5 KM	T	38,68
3.1.2.2	TRANSPORTE DE TUBO DE FERRO FUNDIDO EM CAMINHAO CARROCERIA, DISTANCIA 5 KM	T	111,77
3.1.2.3	TRANSPORTE DE TUBO DE PVC EM CAMINHAO CARROCERIA, DISTANCIA 5 KM	100M	29,66
3.1.3	ESCRITÓRIO ADMINISTRATIVO E ALMOXARIFADO CENTRAL		
3.1.3.1	ESTRUTURA RACIONALIZADA PARA ESCRITÓRIO CENTRAL	m²	53,00
3.1.3.2	ESTRUTURA RACIONALIZADA PARA ALMOXARIFADO CENTRAL	m²	44,26
3.1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
3.1.4.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	0,17
3.1.5	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.1.5.1	PLACA DA OBRA	m²	26,25
3.3	LINHA DE RECALQUE		
3.3.4	L.R. MARIANO PROCÓPIO		
3.3.4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.3.4.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	450,80
3.3.4.2	ESCAVAÇÃO DE VALAS		
3.3.4.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. AT 1,5 M	m³	380,81
3.3.4.4	REGULARIZAÇÃO DE VALAS		
3.3.4.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	443,30
3.3.4.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	638,28
3.3.4.6	ATERRO DE VALAS		
3.3.4.6.1	ATERRO MANUAL DE VALA COM MATE RIAL DE 1 CAT	m³	328,15
3.3.4.7	BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA		
3.3.4.7.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	75,00
3.3.4.7.3	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	750,00
3.3.4.7.5	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	75,00
3.3.4.8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.3.4.8.7	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	450,80
3.3.4.11	HIDROMECAÂNICO		
3.3.4.11.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 500 MM		
3.3.4.11.1.4	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	122,00
3.3.4.11.1.5	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 500 MM	m	121,70
3.3.4.11.1.7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE DEFOFO DN 500	m	329,10
3.3.5	L.R.VITORINO BRAGA		



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3696-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais



346074

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.3.5.11	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 250 MM		
3.3.5.11.3	FORNECIMENTO DE TKJGS D:250MM	m	78,00
3.4	COLETORES TRONCO		
3.4.1	C.T. D'ANTA		
3.4.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.4.1.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	4,52
3.4.1.4	REGULARIZAÇÃO DE VALAS		
3.4.1.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	30,80
3.4.1.5	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS		
3.4.1.5.3	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	124,00
3.4.1.9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.4.1.9.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO COM VAZÃO 84,0 M³/HORA	H	120,00
3.4.3	C.T.SÃO PEDRO		
3.4.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.4.3.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	4.488,06
3.4.3.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	2.895,33
3.4.3.1.4	ABERTURA DE VIAS DE ACESSO	m²	2.119,55
3.4.3.1.5	DESMATAMENTO DE ÁREA	m²	819,00
3.4.3.2	ESCAVAÇÃO DE VALAS		
3.4.3.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 1,5 M	m³	4.869,87
3.4.3.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 3,5 M	m³	2.613,55
3.4.3.2.7	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. ATE 5,5 M	m³	625,10
3.4.3.2.9	ESCAVAÇÃO DE VALAS ESCORADA ATÉ 1,5 M MAT CAT 1. COM REDUTOR DE PRODUTIVIDADE EXCL. ESGOT/ESCORAM.	m³	186,11
3.4.3.2.10	ESCAVAÇÃO DE VALAS ESCORADA DE 1,5 M A 3,0 M DE PROF. MAT CAT 1. COM REDUTOR DE PRODUTIVIDADE EXCL. ESGOT/ESCORAM.	m³	2,11
3.4.3.2.11	DESMONTE DE ROCHA COM EXPLOSIVOS	m³	11,65
3.4.3.2.12	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATE 2 M	m²	240,98
3.4.3.3	ESCORAMENTO DE VALAS		
3.4.3.3.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	m²	11.160,09
3.4.3.3.2	ESCORAMENTO METÁLICO TIPO BLINDAGEM DE VALAS – TIPO PESADO	m²	834,96
3.4.3.3.4	LOCAÇÃO DE ESTACA PRANCHA, COMPREENDENDO, MOBILIZAÇÃO, CRAVAÇÃO E EXTRAÇÃO	m²	137,50
3.4.3.3.5	ENSECADEIRA COM RIP-RAP	m³	20,40
3.4.3.4	REGULARIZAÇÃO DE VALAS		
3.4.3.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA	m	4.026,65
3.4.3.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECANICA FUNDO DE VALA	m²	3.760,55
3.4.3.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	m³	913,17
3.4.3.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	108,42
3.4.3.4.5	LASTRO DE PEDRA DE MÃO PARA SOLOS MOLES	m³	325,27
3.4.3.5	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS SOBRE PILARETE		
3.4.3.5.1	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 200 MM	m	1.372,00
3.4.3.5.3	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 300 MM	m	830,10
3.4.3.5.7	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 500 MM	m	251,20
3.4.3.5.8	ASSENT. E FORN. DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO A-2 Ø 600 MM	m	511,00
3.4.3.5.9	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	734,00
3.4.3.5.11	FORNECIMENTO DE TKJGS D:250MM	m	1.036,00
3.4.3.5.12	FORNECIMENTO DE TKJGS D:300MM	m	370,00
3.4.3.5.13	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	337,00
3.4.3.5.14	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 200 A 300 MM		
	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 250MM	m	1.036,00
	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 200MM	m	366,46
3.4.3.5.15	ASSENTAMENTO CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 250 MM	un	13,00
3.4.3.5.16	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 500 MM	m	38,00

Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poco Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735







**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Comissão Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



346075

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.4.3.5.17	PILARETE EM CONCRETO ARMADO PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO AÉREA DE FERRO FUNDIDO	m³	194,54
3.4.3.5.18	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAIS DIVERSOS A 100M (SINAPI 74023/005 - FEV/2013)	un	180,64
3.4.3.6	FORNECIMENTO DE CONEXÕES		
3.4.3.6.6	FORNECIMENTO DE C11JTI D:250MM	PÇ	3,00
3.4.3.6.7	FORNECIMENTO DE C22JTI D:250MM	PÇ	5,00
3.4.3.6.8	FORNECIMENTO DE C45JTI D:250MM	PÇ	4,00
3.4.3.6.9	FORNECIMENTO DE LJTI D:250MM	PÇ	1,00
3.4.3.6.13	ASSENTAMENTO CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 250MM	un	21,00
3.4.3.7	ATERRO DE VALAS		
3.4.3.7.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATE RIAL DE 1 CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	2.412,49
3.4.3.7.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICA	m³	330,67
3.4.3.7.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA EMPREGANDO COMPACTADOR - 100% PROCTOR NORMAL	m³	4.011,25
3.4.3.8	BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA		
3.4.3.8.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	3.806,67
3.4.3.8.2	CARGA MANUAL DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	60,20
3.4.3.8.4	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERIMETRO URBANO	M3XKM	62.689,28
3.4.3.8.5	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL CAT 1 PROVENIENTE DE JAZIDA	m³	1.053,28
3.4.3.8.6	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTANCIA ATE 30 M	m³	2.693,09
3.4.3.9	POÇO DE VISITA		
3.4.3.9.1	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 200 MM	CJ	25,00
3.4.3.9.2	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 250 MM	CJ	3,00
3.4.3.9.3	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 300 MM	CJ	13,00
3.4.3.9.6	BALÃO DE Ø 1,2 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 500 MM	CJ	4,00
3.4.3.9.7	BALÃO DE Ø 1,2 M X ALT.1,0 M PARA REDES DE Ø 600 MM	CJ	4,00
3.4.3.9.8	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	8,40
3.4.3.9.9	FORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	9,90
3.4.3.9.10	DESFORMA DE ESTRUTURA ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50M	m²	9,90
3.4.3.9.11	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	120,73
3.4.3.9.12	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	4,49
3.4.3.9.14	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,20 M P/PV DE DIAM 1,00M	PÇ	9,00
3.4.3.9.15	FORN. E ASSENT. DE EXCÊNTRICA DIAM 1,40 M P/PV DE DIAM 1,20M	PÇ	4,00
3.4.3.9.16	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 0,60MX ALT 0,40 M	PÇ	76,00
3.4.3.9.17	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 1,00MX ALT 0,40 M	PÇ	15,00
3.4.3.9.18	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	PÇ	48,00
3.4.3.10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.4.3.10.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	H	624,00
3.4.3.10.5	REMANEJAMENTO DO CONJUNTO DE BOMBAS COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	un	3,00
3.4.3.10.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	2.291,89
3.4.3.10.10	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA COM UTILIZACAO DE MARTELO ROMPEDOR	m²	1.571,44
3.4.3.10.11	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1.668,93
3.4.3.10.12	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	1.725,49
3.4.3.10.13	CONCRETO ASFALTICO PARA APLICACAO EM PAVIMENTACAO	m³	66,01
3.4.4	C.T.TAPERA		
3.4.4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.4.4.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO	m	1.227,60
3.4.4.1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL	m²	305,25
3.4.4.2	ESCAVAÇÃO DE VALAS		
3.4.4.2.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 1,5 M	m³	1.064,70
3.4.4.2.2	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT CAT 1. COM PROF. ATÉ 3,5 M	m³	1.103,50
3.4.4.2.7	ESCAVAÇÃO DE VALAS ESCORADA ATÉ 1,5 M MAT CAT 1. COM REDUTOR DE PRODUTIVIDADE EXCL. ESGOT/ESCORAM.	m³	144,51



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 589 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 e-mail: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais



346076

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.4.4.2.9	DESMONTE DE ROCHA COM EXPLOSIVOS	m³	48,07
3.4.4.2.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	7,94
3.4.4.3	ESCORAMENTO DE VALAS		
3.4.4.3.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTINUO EMPREGANDO LONGARINAS DE PEROL	m²	3.773,37
3.4.4.3.3	ENSCADEIRA COM RIP-RAP	m³	43,50
3.4.4.4	REGULARIZAÇÃO DE VALAS		871,00
3.4.4.4.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALA		867,34
3.4.4.4.2	ACERTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA FUNDO DE VALA		269,30
3.4.4.4.3	FORNECIMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA		1,15
3.4.4.4.6	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES		
3.4.4.5	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS SOBRE PILARE		
3.4.4.5.1	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 200 MM	m	312,00
3.4.4.5.3	ASSENTAMENTO E FORN. DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC Ø 400 MM	m	322,00
3.4.4.5.4	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	388,00
3.4.4.5.5	FORNECIMENTO DE TKJGS D:250MM	m	206,00
3.4.4.5.6	FORNECIMENTO DE TKJGS D:300MM	m	480,00
3.4.4.5.7	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:350MM	m	600,00
3.4.4.5.9	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 200 A 300 MM		
	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 250 MM		65,65
	ASSENTAMENTO TUBOS DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO 300 MM		480,00
3.4.4.5.11	PILARETE EM CONCRETO ARMADO PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO AÉREA DE FERRO FUNDIDO	m	75,72
3.4.4.5.13	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAIS DIVERSOS A 100M (SINAPI 74023/005 - FEV/2013)	un	49,82
3.4.4.6	CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO		
3.4.4.6.5	FORNECIMENTO DE TE DE LIMPEZA D:250MM	PÇ	3,00
3.4.4.6.6	FORNECIMENTO DE EFJGS D:300MM	PÇ	4,00
3.4.4.6.7	FORNECIMENTO DE TE LIMPEZA D:300MM	PÇ	8,00
3.4.4.6.9	FORNECIMENTO DE C22JGS D:300MM	PÇ	2,00
3.4.4.6.21	FORNECIMENTO DE RPBJS D:300X250	PÇ	1,00
3.4.4.6.35	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO (PV's AÉREOS) CONFORME PROJETO INT-407 REV.0	un	17,00
3.4.4.7	TUBULAÇÕES EM PEAD		
3.4.4.7.2	FORNECIMENTO DE TUBO PEAD D:315	m	38,95
3.4.4.7.5	MONTAGEM DE TUBULAÇÕES EM PEAD D:315	m	38,95
3.4.4.8	ATERRO DE VALAS		
3.4.4.8.1	ATERRO MANUAL DE VALA COMPACTADO COM MATERIAL DE 1ª CAT COM CONTROLE DO GC - 100% PROCTOR NORMAL	m³	340,58
3.4.4.8.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUB BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICA	m³	124,80
3.4.4.8.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA EMPREGANDO COMPACTADOR - 100% PROCTOR NORMAL	m³	1.440,44
3.4.4.9	BOTA FORA E/OU EMPRÉSTIMO DE TERRA		
3.4.4.9.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	3.022,55
3.4.4.9.3	CARGA MANUAL DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	15,48
3.4.4.9.4	TRANSPORTE MECÂNICO DE MATERIAL EM PERÍMETRO URBANO	M3XKM	34.680,56
3.4.4.9.5	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL CAT 1 PROVENIENTE DE JAZIDA	m³	14,69
3.4.4.9.6	ESPALHAMENTO DE TERRA EM CAMADAS NO ATERRO UTILIZANDO TRATOR SOBRE ESTEIRAS, DISTÂNCIA ATÉ 30 M	m³	1.750,90
3.4.4.10	POÇO DE VISITA		
3.4.4.10.1	BALÃO DE Ø 1,0 M X ALT. 1,0 M PARA REDES DE Ø 200 MM	CJ	6,00
3.4.4.10.5	BALÃO DE Ø 1,2 M X ALT. 1,0 M PARA REDES DE Ø 400 MM	CJ	5,00
3.4.4.10.6	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPa	m³	2,63
3.4.4.10.7	FORMA EM CHAPA PLASTIFICADA 12 MM	m²	3,62
3.4.4.10.8	DESFORMA DE ESTRUTURA ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50M	m²	3,62
3.4.4.10.9	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	26,33



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Selo de Controle

346077

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.4.4.10.10	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m²	0,72
3.4.4.10.14	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 0,60MX ALT 0,40 M	PÇ	31,00
3.4.4.10.15	FORN. E ASSENT. DE ADUELA COMPL. DIAM 1,00MX ALT 0,40 M	PÇ	11,00
3.4.4.10.16	FORN. ASSENT. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-100	PÇ	11,00
3.4.4.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.4.4.11.1	ESGOTAMENTO POR BOMBEAMENTO COM VAZÃO 84,0 M3/HORA	H	940,00
3.4.4.11.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	m	568,00
3.4.4.11.9	TELA TAPUME EM PROPILENO COM H=1,20 M	m	568,00
3.4.4.11.10	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA COM UTILIZACAO DE MARTELO ROMPEDOR	m²	624,00
3.4.4.11.11	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	300,30
3.4.4.11.12	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA	m²	529,10
3.4.4.11.13	PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ FAIXA "C" - E=3,5 CM	m³	18,52
3.5	TRAVESSIAS - NOVAS OBRAS		
3.5.1	TRAVESSIA TRFR-07		
3.5.1.1	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE SOL O COM AGUA COM PROF. DE 1,5 ATE 3,5 M	m³	6,92
3.5.1.2	EXECUÇÃO DE POÇO DE ATAQUE DIAMETRO 2,40 M	m	1,53
3.5.1.3	EXECUÇÃO TUNNEL LINER DIAMETRO 1,20 M TRFR-07 - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	m	30,80
3.5.1.4	FORNECIMENTO DE TKJGS D:250MM	m	30,00
3.5.1.12	CARGA MANUAL DE MATERIAL CAT 1 E SOLO COM ÁGUA	m³	34,83
3.5.1.14	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATE 2 M	m³	34,83
3.5.1.15	GROUTAMENTO DE BLOCK-OUT	m³	10,78
3.5.1.16	FORMA TIPO BLOCK-OUT	m²	96,71
3.5.1.17	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	180,80
3.5.8	TRAVESSIA TRDT-01		
3.5.8.10	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	23,00
3.5.9	TRAVESSIA TRDT-02		
3.5.9.10	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	18,00
3.5.16	TRAVESSIA TRFR-01		
3.5.16.4	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:600MM	m	24,00
3.5.17	TRAVESSIA TRSP-09		
3.5.17.10	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	66,00
3.5.18	TRAVESSIA TRSP-08(PARTE 1)		
3.5.18.1	ESCARIFICAÇÃO EM ROCHA COM MARTELO ROMPEDOR	m³	2,25
3.5.18.2	FORMA DE MADEIRA PARA FUNDACAO COM TABUA DE 3A, SE REA PRO	m²	17,50
3.5.18.3	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	648,50
3.5.18.4	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	7,50
3.5.18.6	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	154,00
3.5.18.8	PROJETO ESTRUTURAL	VB	1,00
3.5.19	TRAVESSIA TRSP-08(PARTE 2)		
3.5.19.1	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	35,00
3.5.19.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÃO FRANCESA PARA APOIO DE TUBULAÇÃO CONFORME PROJETO INT-362 REV.O	un	7,00
3.5.19.3	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO APOIADO EM MÃO FRANCESA CONFORME PROJETO INT 362	VB	1,00
3.5.20	TRAVESSIA TRSP-08(PARTE 3)		
3.5.20.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATE 2 M	m³	3,60
3.5.20.3	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES	m³	1,44
3.5.20.5	FORMA EM CHAPA PLAS TIFICADA 12 MM	m²	39,20
3.5.20.7	DESFORMA DE ESTRUTURA ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50M	m²	22,79
3.5.20.8	ARMADURA EM AÇO CA-50	KG	488,00
3.5.20.9	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 30,0 MPA	m³	9,72
3.5.20.10	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:500MM	m	47,00
3.5.20.13	PROJETO ESTRUTURAL	VB	1,00
3.5.28	TRAVESSIA TRSP-02		

Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 - Poco Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735





**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
3.5.28.3	ENSECADEIRA COM RIP-RAP	m³	5,70
3.5.31	TRAVESSIA TRSP-14		
3.5.31.9	TUBOS, CONEXÕES E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO		
3.5.31.9.2	FORNECIMENTO DE C45JGS D:200MM	PÇ	3,00
3.5.31.9.3	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:200MM	m	51,00
3.5.31.9.4	FORNECIMENTO DE TE DE LIMPEZA D:400X200	PÇ	1,00
3.5.31.9.6	MONTAGEM ESPECIALIZADA DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO CONFORME PROJETO INT-365 REV.0	VB	1,00
3.5.32.5	TUBOS, CONEXÕES E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO		
3.5.32.5.1	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:700MM	m	49,00
3.5.32.5.2	FORNECIMENTO DE TK7JGS D:800MM	m	63,00
4	COLETORES, TRONCO / E.T.E SANTA LUZIA		
4.1	REDE TRONCO SANTA LUZIA		
4.1.5	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS		
4.1.5.4	FORNECIMENTO DE TKJGS D:300MM	m	590,00
4.1.5.6	FORNECIMENTO DE TK7JTE D:600MM	m	246,00

Juiz de Fora, 21 de Novembro de 2017



José Carlos Botelli  
Planex S/A

Rogério R, Silva

Dpto de Fiscalização de Obras / CESAMA

Marcelo Mello Amaral

Diretor de Desenv. e Expansão / CESAMA

Roberta Ruhena Vieira

Subsecretária de Coordenação e Projetos



Secretaria de Obras

Rua Osório de Almeida, 689 – Poço Rico - CEP: 36020-020- Tel: (32) 3690-7403 Ramal: 211 - Fax: (32) 3690-7735