



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420170001248
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional ROBSON CARVALHO MARQUEZ.....
..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **ROBSON CARVALHO MARQUEZ**.....
Registro: **04.0.0000055812**..... RNP: **1406101478**.....
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**.....

Número da ART: **1420170000003654402** Tipo de ART: **Obra/Serviço - Nova ART**.....
Registrada em: Baixada em: **30/9/2015**.....
Forma de Registro: **Substituição**..... Participação Técnica: **Individual**.....
Empresa Contratada: **SERVICE CONSTRUCOES E SERVICOS LTDA**.....

Contratante: **CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS** CPF/CNPJ: **17254509000163**
Logradouro: **AVENIDA ÁLVARES CABRAL**..... Nº: **1600**..
Complemento: Bairro: **LOURDES**.....
Cidade: **BELO HORIZONTE**..... UF: **MG**..... CEP: **30170-001**
Contrato: **CPS- 0107-2013**..... celebrado em Vinculado à ART: **14201400000001648520**
Valor do contrato: **R\$ 1518869,23**..... Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**.....
Ação institucional: **CONVÊNIO DO CREA**.....
Endereço da obra/serviço: **AVENIDA AV DOM JOSE ANDRE COIMBRA**..... Nº:
Complemento: **ESQ.R.CARLOS FERREIR**..... Bairro: **CENTRO**.....
Cidade: **PATROCÍNIO**..... UF: **MG**..... CEP: **38740-000**
Início: **10/3/2014**. Conclusão efetiva: **30/9/2015**.... Coord. Geográficas:
Finalidade: **OUTRO**..... Código:
Proprietário: **CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS** CPF/CNPJ: **17254509000163**
Atividade Técnica: **EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE**, Quantidade **574,90**, Unidade **m²**; **EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE**, Quantidade **574,90**, Unidade **m²**; **EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE**, Quantidade **574,90**, Unidade **m²**; **EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE**, Quantidade **574,90**, Unidade **m²**.....

Observações

CONSTRUÇÃO DA SEDE DO CREA EM PATROCÍNIO / MG.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP 30170-917

Telefone (31)3299-8700 - Ouvidoria 0800 283 0273 - Atendimento 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420170001248
Atividade concluída

Número da ART: 1420170000003647143 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 22/2/2017..... Baixada em: 30/9/2015.....
Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: SERVICE CONSTRUÇOES E SERVICOS LTDA.....
Contratante: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS CPF/CNPJ: 17254509000163
Logradouro: AVENIDA ÁLVARES CABRAL..... Nº. 1600..
Complemento: Bairro: LOURDES.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30170-001
Contrato: CPS- 0107-2013 AD2... celebrado em Vinculado à ART: 1420170000003626098
Valor do contrato: R\$ 1518869,23..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: CONVÊNIO DO CREA.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA AV DOM JOSE ANDRE COIMBRA..... Nº.
Complemento: ESQ.R.CARLOS FERREIR..... Bairro: CENTRO.....
Cidade: PATROCÍNIO..... UF: MG..... CEP: 38740-000
Início: 10/3/2014. Conclusão efetiva: 30/9/2015... Coord. Geográficas:
Finalidade: OUTRO..... Código:
Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS CPF/CNPJ: 17254509000163
Atividade Técnica: EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM
ACESSIBILIDADE , Quantidade 574,90 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO
EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE , Quantidade 574,90 , Unidade m²;
EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE ,
Quantidade 574,90 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE
USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE , Quantidade 574,90 , Unidade m².....

Observações
ADITIVO 2 NO VALOR DE R\$ 187.628,35 , O ADITIVO 1 REFERE-SE APENAS A PRAZO , ÁREA
CONSTRUÍDA : 574,90M2.....

Número da ART: 14201700000003654418 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
 Registrada em: Baixada em: 30/9/2015.....
 Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
 Empresa Contratada: SERVICE CONSTRUCOES E SERVICOS LTDA.....
 Contratante: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS CPF/CNPJ: 17254509000163
 Logradouro: AVENIDA ÁLVARES CABRAL..... Nº: 1600..
 Complemento: Bairro: LOURDES.....
 Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30170-001
 Contrato: CPS- 0107-2013-AD4... celebrado em Vinculado à ART: 14201700000003626122
 Valor do contrato: R\$ 1518869,23..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
 Ação institucional: CONVÊNIO DO CREA.....
 Endereço da obra/serviço: AVENIDA AV DOM JOSE ANDRE COIMBRA..... Nº:
 Complemento: ESQ.R.CARLOS FERREIR..... Bairro: CENTRO.....
 Cidade: PATROCÍNIO..... UF: MG..... CEP: 38740-000
 Início: 10/3/2014. Conclusão efetiva: 30/9/2015... Coord. Geográficas:
 Finalidade: OUTRO..... Código:
 Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS CPF/CNPJ: 17254509000163
 Atividade Técnica: EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM
 ACESSIBILIDADE , Quantidade 574,90 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO
 EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE , Quantidade 574,90 , Unidade m²;
 EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE ,
 Quantidade 574,90 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES EDIFÍCIOS DE
 USO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE , Quantidade 574,90 , Unidade m².....

Observações

ADITIVO 4 NO VALOR DE R\$10.435,56 . O TERCEIRO ADITIVO REFERE-SE APENAS A PRAZO.....

Informações Complementares

O atestado emitido pelo contratante, datado de 13/02/2017, fica restrito as atividades técnicas registradas nas ARTs 3654402, 3647143 e 3654418.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0261812 a 0261837, o documento contendo 26 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420170001248/2017

24/02/2017, 10:17:01

1420170001248

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP 30170-917

Telefone (31)3299-8700 - Ouvidoria 0800 283 0273 - Atendimento 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia



Serviço Público Federal
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais – CREA-MG

Belo Horizonte, 13 de Fevereiro de 2017.

ATESTADO

Atestamos que a **SERVICE CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA**, inscrita sob o CNPJ nº17.254.509/0001-63, situada a Av. FLORIANO PEIXORO 386 – SALA 601 – CENTRO - Uberlândia-MG – CEP: 38400-100, tendo como responsável técnico o engenheiro **Robson Carvalho Marquez** portador do CREA nº 55.812/D, executou para o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais – CREA-MG, inscrita sob o CNPJ nº 17.254.509/0001-63 sediada à Avenida Álvares Cabral, 1.600 Santo Agostinho – Belo Horizonte – MG, representado por seu diretor administrativo e financeiro, Dennis de Oliveira Ayres, Portador do CPF – 008.569.246-87

Dados Gerais:

Objeto: Obras de Construção da Inspetoria de Patrocínio-MG

Local: Rua Dom José André Coimbra, s/nº – Patrocínio - MG

Valor: R\$ 1.716.933,14 (Um milhão setecentos e dezesseis mil, novecentos e trinta e três reais e quatorze centavos)

Período: 10/03/2014 a 30/09/2015

Contratante: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais – CREA-MG

Nº do contrato: CPS-0107/2013



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

Serviços executados:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE
1.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA - PARA OBRAS EXECUTADAS EM CENTROS URBANOS OU PRÓXIMOS DE CENTROS URBANOS		
1.1	OBRAS COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	%	0,31
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
2.1	ENGENHEIRO DE OBRAS PLENO	mês	4,00
2.2	ENCARREGADO DE OBRA	mês	8,00
2.3	OPERADOR DE BETONEIRA	mês	6,00
2.4	VIGIA OU SEGURANÇA (1X)	mês	8,00
2.5	CONSUMO DE ÁGUA - OBRAS COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	mês	8,00
2.6	CONSUMO DE ENERGIA ELETRICA - OBRAS COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,01	mês	8,00
2.7	AQUECEDOR DE MARMITA	und	2,00
2.8	CESTA BÁSICA	und	160,00
2.9	TRANSPORTE PESSOAL - VALE TRANSPORTE	und	7.040,00
2.10	UNIFORME	und	80,00
2.11	EXAME ADMISSIONAL/DEMISSIONAL	und	60,00
2.12	PCMAT	und	1,00
2.13	BOTINA SOLADO INJETADO DE AMARRAR PVC - PAR	und	60,00
2.14	CAPACETE UNIVERSO	und	60,00
2.15	CARNEIRA UNIVERSO	und	80,00
2.16	LUVA DE RASPA CANO CURTO - PAR	und	60,00
2.17	PROTETOR FACIAL DE ACRÍLICO	und	40,00
3.0	CANTEIRO		
3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	9,00
3.1.1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA (6MM) - PINTURA A CAL- APROVEITAMENTO 2 X	m²	236,00
3.1.2	BARRACÃO DE OBRA, INCLUSIVE SANITÁRIOS	m²	117,35
3.2	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS		
3.2.1	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1/2" CAVALETE SIMPLES COPASA	und	1,00
3.2.2	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	und	1,00
3.2.3	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

3.3	ANDAIME		
3.3.1	MONTAGEM/DESMONTAGEM ANDAIME DE MADEIRA 1 M2 ALVENARIA - APROVEITAMENTO 6 VEZES	mês	330,00
3.3.2	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA	m²/mês	660,00
3.3.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA, INCLUSIVE ASSOALHO, RODAPÉ E GUARDA-CORPO	m²	330,00
3.3.4	CONSTRUÇÃO/MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME PARA REVESTIMENTO INTERNO DE FORROS	m²	191,63
3.4	MANUAL DO PROPRIETÁRIO, HABITE-SE E AS BUILT	cj	1,00
4.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
4.1	LIMPEZA DO TERRENO, CAPINA E QUEIMA	m²	775,11
4.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	350,50
5.0	DEMOLIÇÃO		
5.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO E BLOCO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	30,34
5.2	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES-MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	19,15
5.3	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO-MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	6,83
5.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MÃO DMT <= 50 M	m³	108,73
5.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	m³	63,50
6.0	MOVIMENTO DE TERRA		
6.1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	456,04
6.2	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 10,00 KM	m³	571,71
7.0	CONTENÇÕES		
7.1	MURO DE ARRIMO EM BLOCO CHEIO	m²	56,71
7.2	EXECUÇÃO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO - DN 100	m	12,00
7.3	MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIESTER	m²	48,38
8.0	FUNDAÇÃO		
8.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA STRAUSS DMT ATÉ 50 KM	und	1,00
8.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO	m³	4,50
8.3	PERFURAÇÃO DE ESTACA STRAUSS MECANIZADO D = 27 CM	m	652,40
8.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 EM ESTRUTURA	m³	63,78
8.5	FORMA E DESFORMA EM TÁBUAS DE PINHO, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (3X)	m²	201,80
8.6	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50/60	kg	6.948,80
8.7	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	218,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

8.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m ³	32,94
9.0	ESTRUTURA		
9.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK \geq 25 MPA, BRITA 1 EM ESTRUTURA	m ³	142,74
9.2	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO ESPESSURA 10 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (3X)	m ²	1.637,25
9.3	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50/60	kg	11.790,00
EST - FOR 040	EXECUÇÃO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS ELEVADAS DE MADEIRA (LAJES E VIGAS), ACIMA DE 3,30 M DE PÉ DIREITO, COM PONTALETES (8,00 X 8,00 CM) DE MADEIRA DE LEI 1ª QUALIDADE E PEÇAS DE MADEIRA DE 2,5 X 10,0 CM DE 2ª QUALIDADE, NÃO APARELHADA	m ³	2.250,00
9.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA		
9.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM	m ²	47,25
9.4.2	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ARGAMASSA TRAÇO 1:3, ESPESSURA MÉDIA 3,0 CM	m ²	33,50
9.4.3	PROTEÇÃO MECÂNICA COM AREIA E CIMENTO E = 1,50 CM	m ²	33,50
10.0	ALVENARIA		
10.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO E = 10 CM, A REVESTIR	m ²	321,80
10.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO E = 15 CM, A REVESTIR	m ²	1.063,65
10.3	VERGAS RETAS CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA	m ³	7,04
10.4	ALVENARIA EM DRY WALL	m ²	111,86
10.5	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 2CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	m ²	25,25
11.0	REVESTIMENTO		
11.1	INTERNA		
11.2	PAREDE/TETO		
11.2.1	CHAPISCO DE PAREDES COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO E AREIA, A PENEIRA	m ²	1.397,65
11.2.2	EMBOÇO COM ARGAMASSA 1:6, CIMENTO E AREIA	m ²	448,95
11.2.3	REBOCO COM ARGAMASSA 1:7, CIMENTO E AREIA	m ²	948,74
11.2.4	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO 15 X 15 CM, JUNTA A PRUMO, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m ²	448,95
11.3	EXTERNO		
11.3.1	CHAPISCO DE PAREDES COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO E AREIA, A PENEIRA	m ²	739,00
11.3.2	REVESTIMENTO DE PAREDES EM CAMADA ÚNICA 1:3, CIMENTO E AREIA	m ²	739,00
11.3.3	REVESTIMENTO COM PASTILHAS DE PORCELANA, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m ²	16,76
11.3.4	MASSA TEXTURIZADA, REF. TEXTURATTO RUSTICO, SUVIVNIL OU EQUIVALENTE	m ²	110,00
12.0	PISO		

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

12.1	LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL IMPERMEABILIZADO (ESPESSURA: 6 CM)	m ²	463,15
12.2	CONTRAPISO DESEMPENADO, COM ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E = 2,50 CM	m ²	584,00
12.3	PORCELANATO POLIDO 60 X 60 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE	m ²	439,92
12.4	PISO CERÂMICO PEI-5 LISO (PREÇO MÉDIO) 30 X 30 CM ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m ²	108,55
12.5	PISO LAMINADO DE MADEIRA REF. DURAFLOOR 8MM X 18,7 CM X 1,20M	m ²	0,00
12.6	PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 10 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	m ²	181,61
12.7	PISO CIMENTADO DESEMPENADO E FELTRADO ARGAMASSA 1:3, JUNTAS PL 17 X 30 E = 3 CM, COM JUNTA DE 1 X 1 M	m ²	142,58
12.8	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, 40 X 40 CM, VERMELHO/AMARELO	m ²	17,00
12.9	PISO EM GRANITO BRANCO ITAUNAS S/ POLIMENTO RAMPA	m ²	43,05
12.10	PISO EM GRANITO BRANCO ITAUNAS POLIDO	m ²	40,75
12.11	RODAPÉ DE GRANITO H = 7 CM BRANCO ITAUNAS	m	450,72
12.12	SOLEIRA DE GRANITO BRANCO ITAUNAS E = 3 CM	m ²	5,50
12.13	CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE COM ADESIVO LIQUIDO DE ALTA PERFORMANCE A BASE DE RESINA ACRÍLICA, UMA DEMAO	m ²	99,64
13.0	COBERTURA		
13.1	ENGRADAMENTO PARA TELHADO DE FIBROCIMENTO ONDULADA	m ²	308,20
13.2	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM	m ²	308,20
13.3	CUMEEIRA NORMAL OU ARTICULADA DE FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 OU 8 MM	m	38,30
13.4	RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24, DESENVOLVIMENTO = 50 CM	m	55,20
13.5	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24 GSG, DESENVOLVIMENTO = 50 CM	m	43,76
13.6	CONDUTOR DE AP DO TELHADO EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM	m	48,00
13.7	CHAPIM METÁLICO, COM PINGADEIRA, CHAPA GALVANIZADA Nº 24, DESENVOLVIMENTO = 35 CM	m	98,85
13.8	FORRO ACÚSTICO DE FIBRA MINERAL REMOVÍVEL MODULAÇÃO 625 X 1250 MM, APOIADOS EM PERFIS METÁLICOS TIPO "T" SUSPENSOS POR PERFIS RÍGIDOS, E=15 MM	m ²	0,00
13.9	FORRO MINERAL ARMSTRONG ACÚSTICO REMOVÍVEL MODULAÇÃO 625 X 1250 MM X 13MM, APOIADOS EM PERFIS METÁLICOS TIPO "T" SUSPENSOS POR PERFIS RÍGIDOS, E=15 MM	m ²	520,30
14.0	INSTALAÇÕES		
14.1	INSTALAÇÕES ELETRICAS		
14.1.1	QUADROS DE ENERGIA		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.1.1.1	ENTRADA DE ENERGIA		
14.1.1.1	Cabo Pirastic 750V VD/AM #50,0mm ² bobina Pirelli	m	10,00
14.1.1.2	Cabo de cobre com isolamento PVC 90º/1KV, # 150,0mm ² (Sintenax Pirelli ou equivalente). Preto	m	75,00
14.1.1.3	Cabo de cobre com isolamento PVC 90º/1KV, # 150,0mm ² (Sintenax Pirelli ou equivalente). Azul	m	25,00
14.1.1.4	Caixa CM-17 de proteção e derivação polifásica padrão CEMIG	Pç	1,00
14.1.1.5	Caixa CM-2 polifásica padrão CEMIG	Pç	2,00
14.1.1.6	Caixa CM-3 polifásica padrão CEMIG	Pç	1,00
14.1.1.7	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	Pç	1,00
14.1.1.8	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Pç	2,00
14.1.1.9	Disjuntor GE 2x40A/10kA 220V (Ref.: TQD GE ou equivalente)	Pç	1,00
14.1.1.10	ELETRODUTO FLEXIVEL ACO GALV TIPO CONDUITE D = 3" (75MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	12,00
14.1.1.11	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 75MM (3"), INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	12,00
14.1.1.12	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	12,00
14.1.1.13	Tampão+aro (640x564)mm retangular ZB-passeio CEMIG.	Pç	1,00
14.1.1.14	Tampão+aro (300x300)mm quadrado CP-02 CEMIG.	Pç	3,00
14.1.2	ALIMENTAÇÃO QUADRO GERAL QGBT		
14.1.2.1	Cabo de cobre com isolamento PVC 90º/1KV, # 120,0mm ² (ref. Eprotenax Afumex Prysmian ou equivalente). Preto	m	90,00
14.1.2.2	Cabo de cobre com isolamento PVC 90º/1KV, # 120,0mm ² (ref. Eprotenax Afumex Prysmian ou equivalente). Azul	m	30,00
14.1.2.3	Cabo de cobre c/ isolamento em PVC 70ºC/750V, bitola # 50,0mm ² (ref. Pirastic Flex Pirelli ou equivalente) - verde	m	30,00
14.1.2.4	Tampão+aro (640x564)mm retangular ZB-passeio CEMIG.	Pç	1,00
14.1.2.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	60,00
14.1.2.6	Terminal para cabo de 120mm ²	Pç	8,00
14.1.2.7	Terminal para cabo de 50mm ²	Pç	2,00
14.1.3	QUADRO GERAL DE FORÇA - QGBT		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.1.3.1	Quadro em chapa metálica com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, porta dotada de fechadura tipo Yale, completo com barramentos, suportes, isoladores epoxi, acessórios de montagem, espelho interno chapa metálica e placas de montagem. Grau de Proteção IP54 (Dimensões a ser definida pelo montador) - Montagem de acordo com as normas da ABNT e NR10. Contendo: Sinaleiro para painel energizado, Bornes e terminais para os cabos, etiquetas de identificação e crachás, plaquetas acrílicas, trilho, anilhas plásticas, canaletas em PVC para passagem dos cabos, abraçadeiras e acessórios necessários e dimensionados de modo a facilitar a manutenção e utilização do painel. O Painel deverá ter iluminação interna com fusíveis de proteção e short-break. O Quadro deverá ter capacidade de ampliação de 30%. (Ref. Taunus ou equiv.)	unid	1,00
14.1.3.3	Protetor de surto de tensão com varistor e fusível ultra-rápido - 40kA/275V (ref. VCL 40kAClamper ou equivalente)	Pç	4,00
14.1.3.4	Disjuntor tripolar de 200A - lcc=25kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	1,00
14.1.3.5	Disjuntor tripolar de 160A - lcc=10kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	1,00
14.1.3.6	Disjuntor tripolar de 63A - lcc=10kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	2,00
14.1.3.7	Disjuntor tripolar de 50A - lcc=10kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	2,00
14.1.3.8	ALIMENTAÇÃO QUADRO QFAC		
14.1.3.8.1	Cabo de cobre c/ duplo isolamento em PVC 90°C/1000V, bitola #70,0mm ² (ref. Eprotenax Afumex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	15,00
14.1.3.8.2	Cabo de cobre c/ isolamento em PVC 70°C/750V, bitola # 35,0mm ² (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - verde	m	5,00
14.1.3.8.3	Terminal para cabo de 70mm ²	Pç	6,00
14.1.3.8.4	Terminal para cabo de 35mm ²	Pç	2,00
14.1.3.8.5	Eletroduto aço galv. 2" - Vara 3m	m	6,00
NOVO	Cabo de cobre c/ duplo isolamento em PVC 90°C/750V, bitola # 4,0mm ² (ref. Eprotenax Afumex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	32,00
NOVO	Cabo de cobre c/ duplo isolamento em PVC 90°C/750V, bitola # 6,0mm ² (ref. Eprotenax Afumex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	15,00
NOVO	Cabo de cobre c/ duplo isolamento em PVC 90°C/750V, bitola # 10,0mm ² (ref. Eprotenax Afumex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	6,00
14.1.4	QUADRO DE FORÇA - QFAC		



Serviço Público Federal
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais – CREA-MG

14.1.4.1	Quadro em chapa metálica com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, porta dotada de fechadura tipo Yale, completo com barramentos, suportes, isoladores epoxi, acessórios de montagem, espelho interno chapa metálica e placas de montagem. Grau de Proteção IP54 (Dimensões a ser definida pelo montador) - Montagem de acordo com as normas da ABNT e NR10. Contendo: Sinaleiro para painel energizado e falta de fase, Bornes e terminais para os cabos, etiquetas de identificação e crachás, plaquetas acrílicas, trilho, anilhas plásticas, canaletas em PVC para passagem dos cabos, abraçadeiras e acessórios necessários e dimensionados de modo a facilitar a manutenção e utilização do painel. O Quadro deverá ter capacidade de ampliação de 30%. (Ref. Taunus ou equiv.)	unid	1,00
14.1.4.2	Conjunto Barramento Trifásico+terra In=200A com isolador em epoxi 1kV e acessórios	unid	1,00
14.1.4.3	Protetor de surto de tensão com varistor e fusível ultra-rápido, plugável - 25kA/275V (ref. VCL 25kAClamper Plugável ou equivalente)	Pç	4,00
14.1.4.4	Disjuntor tripolar de 160A - lcc=14kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	1,00
14.1.4.5	Disjuntor bipolar de 32A - lcc=14kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	6,00
14.1.4.6	Disjuntor bipolar de 20A - lcc=14kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	8,00
14.1.4.7	Disjuntor bipolar de 16A - lcc=14kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	1,00
NOVO	Disjuntor bipolar de 10A - lcc=14kA/240V (Ref. Schneider ou equiv.).	unid	15,00
NOVO	Desmontagem e montagem de quadro elétrico do ar condicionado	unid	1,00
14.1.5	ALIMENTAÇÃO QUADRO QDEE		
14.1.5.1	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/750V, bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	30,00
14.1.5.2	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/750V, bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Azul	m	10,00
14.1.5.3	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 70°C/750V, bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	10,00
14.1.5.4	Terminal para cabo de 6mm ²	Pç	10,00
14.1.5.5	Eletroduto Aço Galv. 1.1/2" - Vara 3m	m	9,00
14.1.5.6	Condutele Alumínio fundido tipo E sem rosca 1.1/2" (Wetzel ou equiv.)	Pç	2,00
14.1.5	QUADRO DE ENERGIA ESTABILIZADA - QDEE		
14.1.5.1	Quadro sobrepor em chapa metálica com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, grau proteção IP55, dotado de porta com fecho rápido, gaxeta de vedação e placa de montagem dim. 800x600x200mm (ref. Cemar ou equivalente)	Pç	1,00
14.1.5.2	Disjuntor Tripolar modelo europeu curva C de 50A -3P-5KA -220V (Ref. 5SX1 363-7 Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.5.3	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 20A -1P-5/10KA -220V (Ref. 5SX1 120-7 Siemens ou equivalente) .	Pç	16,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.1.5.4	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 16A -1P-5/10KA -220V (Ref. 5SX1 116-7 Siemens ou equivalente) .	Pç	4,00
14.1.5.6	Protetor de surto de tensão com varistor e fusível ultra-rápido - 12,5KA/175V (ref. VCL SLIM Clamper ou equivalente)	Pç	4,00
14.1.5.7	Kit barramento para 28 disjuntores DIN - 100A - trifásico + Neutro + Terra (Ref. Cemar ou equivalente)	Pç	1,00
14.1.5.8	Conector poliamida tipo SAK #16mm ² (ref. Conexel ou equivalente)	Pç	5,00
14.1.5.9	Conector poliamida tipo SAK #2,5mm ² (ref. Conexel ou equivalente)	Pç	48,00
14.1.5.10	Canaleta PVC c/ranhuras e tampa 50x50mm (ref. HD-4P Hellermam ou equivalente)	Pç	2,00
14.1.5.11	Terminal compressão p/cabo #16mm ²	Pç	14,00
14.1.5.12	Terminal pré-isolado tipo olhal para cabo #2,5mm ² (pacote c/100)	Unid.	2,00
14.1.6	ALIMENTAÇÃO DO ESTABILIZADOR		
14.1.6.1	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/750V , bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	15,00
14.1.6.2	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/750V , bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Vermelho	m	15,00
14.1.6.3	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/750V , bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Azul	m	5,00
14.1.6.4	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 70°C/750V , bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	5,00
14.1.6.5	Terminal para cabo de 16mm ²	Pç	14,00
14.1.6.6	Eletroduto Aço Galv. 1.1/2" - Vara 3m	Pç	1,00
14.1.7	ALIMENTAÇÃO QUADRO QDC-01		
14.1.7.1	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V , bitola #16,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Preto	m	30,00
14.1.7.2	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V , bitola #16,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Azul	m	10,00
14.1.7.3	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 70°C/750V , bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	10,00
14.1.7.4	Terminal para cabo de 16mm ²	Pç	10,00
14.1.7.5	Eletroduto PVC 1.1/2" - Vara 3m	m	9,00
14.1.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QDC-01		
14.1.8.1	Quadro em chapa metálica com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, grau proteção IP55, dotado de porta com fechadura chave Yale, gaxeta de vedação, porta documentos, espelho interno e placa de montagem (ref. 800x600x200mm da Cemar ou equivalente)	vb	1,00
14.1.8.2	Disjuntor Tripolar modelo europeu de 50A -1P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.8.3	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 10A -1P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.1.8.4	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 20A -1P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	3,00
14.1.8.5	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 25A -1P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	1,00
14.1.8.6	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 10A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	5,00
14.1.8.8	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 25A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.8.9	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 32A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.8.10	Disjuntor DR bipolar - 30mA (FN) modelo europeu de 20A -2P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	2,00
14.1.8.11	Disjuntor DR bipolar - 30mA (FF) modelo europeu de 32A -2P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	3,00
14.1.8.12	Protetor de surto de tensão com varistor e fusível ultra-rápido - 12kA/275V (ref. VCL SLIM 12,5kAclamper ou equivalente)	Pç	4,00
14.1.8.13	Kit barramento para 36 disjuntores DIN - 100A - trifásico + Neutro + Terra (Ref. Cemar ou equivalente)	Pç	1,00
14.1.8.14	Terminal pré-isolado tipo olhal para cabo #2,5mm ²	Unid.	2,00
14.1.9	ALIMENTAÇÃO QUADRO QDC-02		
14.1.9.1	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V , bitola #16,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Preto	m	30,00
14.1.9.2	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V , bitola #16,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Azul	m	10,00
14.1.9.3	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 70°C/750V , bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	10,00
14.1.9.4	Terminal para cabo de 16mm ²	Pç	10,00
14.1.9.5	Eletroduto PVC 1.1/2" - Vara 3m	m	9,00
14.1.10	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QDC-02		
14.1.10.1	Quadro em chapa metálica com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, grau proteção IP55, dotado de porta com fechadura chave Yale, gaxeta de vedação, porta documentos, espelho interno e placa de montagem (ref. 800x600x200mm da Cemar ou equivalente)	und	1,00
14.1.10.2	Disjuntor Tripolar modelo europeu de 50A -1P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.10.3	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 10A -1P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.10.4	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 20A -1P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	3,00
14.1.10.5	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 10A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	3,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.1.10.6	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 16A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.10.7	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 25A -1P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	1,00
14.1.10.8	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 25A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.10.9	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 32A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.10.10	Disjuntor DR bipolar - 30mA (FN) modelo europeu de 20A -2P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	2,00
14.1.10.11	Disjuntor DR bipolar - 30mA (FF) modelo europeu de 32A -2P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	2,00
14.1.10.12	Protetor de surto de tensão com varistor e fusível ultra-rápido - 12kA/275V (ref. VCL SLIM 12,5kA Clamper ou equivalente)	Pç	4,00
14.1.10.13	Kit barramento para 36 disjuntores DIN - 100A - trifásico + Neutro + Terra (Ref. Cemar ou equivalente)	Pç	1,00
14.1.10.14	Terminal pré-isolado tipo olhal para cabo #2,5mm ²	Unid.	2,00
14.1.11	ALIMENTAÇÃO QUADRO QDC-03 - LOJA-01		
14.1.11.1	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V , bitola #16,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Preto	m	60,00
14.1.11.2	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V , bitola #16,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Azul	m	30,00
14.1.11.3	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 70°C/750V , bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	30,00
14.1.11.4	Terminal para cabo de 16mm ²	Pç	10,00
14.1.11.5	Eletroduto PVC 1.1/2" - Vara 3m	m	30,00
14.1.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QDC-03 - LOJA 01		
14.1.12.1	Quadro distribuição em chapa metálica com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi completo com barramento bifásico DIN para geral e 24 disjuntores, neutro e terra (ref. Cemar ou equivalente)	vb	1,00
14.1.12.2	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 40A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.12.3	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 10A -1P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.12.4	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 20A -1P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	2,00
14.1.12.6	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 20A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.12.8	Disjuntor DR bipolar - 30mA (FN) modelo europeu de 20A -2P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) . .	Pç	2,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.1.12.9	Protetor de surto de tensão com varistor e fusível ultra-rápido - 12kA/275V (ref. VCL SLIM 12,5kAClamper ou equivalente)	Pç	3,00
14.1.12.10	Terminal pré-isolado tipo olhal para cabo #2,5mm ²	Unid.	2,00
14.1.13	ALIMENTAÇÃO QUADRO QDC-03 - LOJA-02		
14.1.13.1	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V, bitola #16,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Preto	m	60,00
14.1.13.2	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V, bitola #16,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Azul	m	30,00
14.1.13.3	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 70°C/750V, bitola #16,0mm ² (ref. PirasticFlex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	30,00
14.1.13.4	Terminal para cabo de 16mm ²	Pç	10,00
14.1.13.5	Eletroduto PVC 1.1/2" - Vara 3m	m	30,00
14.1.14	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QDC-03 - LOJA 02		
14.1.14.1	Quadro distribuição em chapa metálica com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi completo com barramento bifásico DIN para geral e 24 disjuntores, neutro e terra (ref. Cemar ou equivalente)	und	1,00
14.1.14.2	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 40A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.14.3	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 10A -1P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.14.4	Disjuntor Monopolar modelo europeu de 20A -1P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	2,00
14.1.14.5	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 20A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	1,00
14.1.14.6	Disjuntor DR bipolar - 30mA (FN) modelo europeu de 20A -2P-220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	2,00
14.1.14.7	Protetor de surto de tensão com varistor e fusível ultra-rápido - 12kA/275V (ref. VCL SLIM 12,5kAClamper ou equivalente)	Pç	3,00
14.1.14.8	Kit barramento para 36 disjuntores DIN - 100A - trifásico + Neutro + Terra (Ref. Cemar ou equivalente)	Pç	1,00
14.1.14.9	Terminal pré-isolado tipo olhal para cabo #2,5mm ²	Unid.	2,00
14.1.15	SISTEMA ELETRONICO PARA PORTÃO DE VEICULOS		
NOVO	Quadro distribuição em chapa metálica com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi completo com barramento bifásico DIN para geral e 6 disjuntores, neutro e terra (ref. Cemar ou equivalente)	Unid.	1,00
NOVO	Disjuntor Bipolar modelo europeu de 40A -2P-10KA -220/127V (ref. Siemens ou equivalente) .	Pç	2,00
NOVO	Cabo de cobre flexível c/ isolamento em PVC 90°C/1000V, bitola #4,0mm ² (ref. Eprotenax Prysmian ou equivalente) - Azul	m	37,50
NOVO	Eletroduto PVC. 1.1/2" - Vara 3m	m	12,50
NOVO	Base em chapa metálica suporte para fixação motor	Unid.	1,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.1.2	ILUMINAÇÃO		
14.1.2.1	ILUMINAÇÃO INSPETORIA		
14.1.2.1.1	Luminária 2x28W de embutir, refletor e aletas parabólicas de alumínio anodizado brilhante de alta pureza, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca. (Ref.: 2315 ITAIM ou equivalente) com soquete giratório.	Pç	54,00
14.1.2.1.2	Reator eletrônico 2x28W/220V de fator de potência 0,92 ou superior, fator de fluxo igual ou acima de 0,90, DHT inferior a 5% (ref. Enerthron Philips ou equivalente)	Pç	54,00
14.1.2.1.3	Lâmpada fluorescente 28W, IRC 85, temperatura cor 5000K (ref. Super 84 Philips ou equivalente)	Pç	108,00
14.1.2.1.4	Luminária 2x14W de embutir, refletor e aletas parabólicas de alumínio anodizado brilhante de alta pureza, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca. (Ref.: 2845 ITAIM ou equivalente) com soquete giratório.	Pç	30,00
14.1.2.1.5	Reator eletrônico 2x14W/220V de fator de potência 0,92 ou superior, fator de fluxo igual ou acima de 0,90, DHT inferior a 5% (ref. Enerthron Philips ou equivalente)	Pç	30,00
14.1.2.1.6	Lâmpada fluorescente 14W, IRC 85, temperatura cor 5000K (ref. Super 84 Philips ou equivalente)	Pç	60,00
14.1.2.1.7	Projeto retangular em alumínio e difusor em vidro temperado. Completo para lâmpada fluorescente compacta de 42w.	pç	7,00
14.1.2.1.8	Luminária cilíndrica de sobrepor, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente e refletor repuxado em alumínio anodizado. Completa para lâmpada vapor metálico de 70W. (Ref. DRN04 S170 - Lumicenter ou equiv.)	pç	4,00
14.1.2.1.9	Luminária de sobrepor, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente. Completa para lâmpada compacta 2x18W. (Ref. Esmeralda - Itaim ou equiv. ou equiv.)	pç	4,00
14.1.2.1.10	Projeto de piso, corpo em alumínio injetado, com aletas para dissipação de calor. Difusor em vidro plano transparente temperado. Possui alojamento para equipamento auxiliar. Grau de proteção IP 65. Completo com lâmpada PAR 50 e acessórios.	Pç	3,00
14.1.2.1.11	Módulo de iluminação de emergência c/bateria recarregável, tipo plugável, autonomia de até 8hrs/300lm, c/ 30 LEDs - 30w - 127V (ref. Induspar ou equivalente)	Pç	14,00
14.1.2.2	ILUMINAÇÃO LOJAS		
14.1.2.2.1	Luminária 2x28W de embutir, refletor e aletas parabólicas de alumínio anodizado brilhante de alta pureza, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca. (Ref.: 2315 ITAIM ou equivalente) com soquete giratório.	Pç	8,00
14.1.2.2.2	Reator eletrônico 2x28W/220V de fator de potência 0,92 ou superior, fator de fluxo igual ou acima de 0,90, DHT inferior a 5% (ref. Enerthron Philips ou equivalente)	Pç	8,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG

14.1.2.2.3	Lampada fluorescente 28W, IRC 85, temperatura cor 5000K (ref. Super 84 Phlipis ou equivalente)	Pç	16,00
14.1.2.2.4	Luminária 2x14W de embutir, refletor e aletas parabólicas de alumínio anodizado brilhante de alta pureza, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca.(Ref.: 2845 ITAIM ou equivalente) com soquete giratório.	Pç	6,00
14.1.2.2.5	Reator eletrônico 2x14W/220V de fator de potência 0,92 ou superior, fator de fluxo igual ou acima de 0,90, DHT inferior a 5% (ref. Enerthron Philips ou equivalente)	Pç	6,00
14.1.2.2.6	Lampada fluorescente 14W, IRC 85, temperatura cor 5000K (ref. Super 84 Phlipis ou equivalente)	Pç	12,00
14.1.2.2.7	Módulo de iluminação de emergência c/bateria recarregável, tipo plugável, autonomia de até 8hrs/300lm, c/ 30 LEDs - 30w - 127V (ref. Induspar ou equivalente)	Pç	2,00
14.1.2.3	ALIMENTAÇÃO EQUIPAMENTOS AR CONDICIONADOS		
14.1.2.3.1	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70°C/750V, bitola #6,0mm ² (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	200,00
14.1.2.3.2	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70°C/750V, bitola #6,0mm ² (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	100,00
14.1.2.3.3	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70°C/750V, bitola #4,0mm ² (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	600,00
14.1.2.3.4	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70°C/750V, bitola #4,0mm ² (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	300,00
14.1.2.3.5	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70°C/750V, bitola # 2,5mm ² (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	200,00
14.1.2.3.6	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70°C/750V, bitola # 2,5mm ² (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	100,00
14.1.2.3.7	Eletroduto Aço Galv. 1.1/2" - Vara 3m inclusive conexões	m	72,00
14.1.2.3.8	Condutele Alumínio fundido tipo sem rosca 1.1/2"	Pç	22,00
14.1.2.3.9	Eletroduto Galvanizado # 1" - Vara 3m	m	54,00
14.1.2.3.10	Condutele alumínio fundido c/tampa # 1" - uso externo	Pç	10,00
14.1.2.4	FIAÇÕES E ACESSÓRIOS		
14.1.2.4.1	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70°C/750V, bitola #6,0mm ² (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Branco	m	60,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.1.2.4.2	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola #6,0mm2 (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	30,00
14.1.2.4.3	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola #4,0mm2 (ref. PirasticSuperflex Prysmian ou equivalente) - Vermelho	m	600,00
14.1.2.4.4	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola #4,0mm2 (ref. PirasticSuperflex Prysmian ou equivalente) - Azul	m	800,00
14.1.2.4.5	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola #4,0mm2 (ref. Afumex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	800,00
14.1.2.4.6	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola #4,0mm2 (ref. PirasticSuperflex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	200,00
14.1.2.4.7	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola # 2,5mm2 (ref. Pirastic Superflex Prysmian ou equivalente) - Preto	m	300,00
14.1.2.4.8	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola # 2,5mm2 (ref. Pirastic Superflex Prysmian ou equivalente) - Vermelho	m	200,00
14.1.2.4.9	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola # 2,5mm2 (ref. Pirastic Superflex Prysmian ou equivalente) - Azul	m	300,00
14.1.2.4.10	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola # 2,5mm2 (ref. Pirastic Superflex Prysmian ou equivalente) - Verde	m	300,00
14.1.2.4.11	Cabo flexível de cobre c/ isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado 70°C/750V , bitola # 2,5mm2 (ref. Pirastic Superflex Prysmian ou equivalente) - Amarelo	m	1.200,00
14.1.2.4.12	Cabo de cobre com capa protetora e condutores de duplo isolamento em PVC 70°C/750V, bitola 3x#2,5mm ² (ref. Cabo PP Cordplast Prysmian ou equivalente)	m	300,00
14.1.2.5	INTERRUPTORES, TOMADAS, PLACAS E ACESSÓRIOS		
14.1.2.5.1	Conjunto com Interruptores bipolares 10A/250V + Tomada 2P+T com placa 4x2" Branco (ref. Pial Plus ou equivalente)	Pç	13,00
14.1.2.5.2	Conjunto com 1 Tomada 2P+T Padrão Brasileiro 10A/250V com placa 4x2" Branco (ref. Pial Plus ou equivalente)	Pç	30,00
14.1.2.5.3	Conjunto com 2 Tomada 2P+T Padrão Brasileiro 20A/250V com placa 4x4" Branco (ref. Pial Plus ou equivalente)	Pç	15,00
14.1.2.5.4	Conjunto com 1 Tomada 2P+T 20A/250V com indicação de tensão 220V com placa 4x2" Branco (ref. Pial Plus ou equivalente)	Pç	4,00

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

14.1.2.5.5	Conjunto com 1 Tomada 3P 30A/250V com indicação de tensão 220V com placa 4x2" Branco (ref. Pial ou equivalente) - Fogão e cafeteira	Pç	2,00
14.1.2.5.6	Conjunto suporte + 2 Tomadas RJ45 placa 4x4" (Ref. Pialplus ou equivalente)	Pç	12,00
14.1.2.5.7	Conjunto suporte + 2 Tomadas 2P+T 15A/250V - NBR 124136 sem placa com rabicho para uso em canaleta rodaflex na cor vermelha (ref. Mopa ou equivalente)	Pç	42,00
14.1.2.6	ELETRODUTOS, CAIXAS E ACESSÓRIOS		
14.1.2.6.1	Eletroduto Galvanizado # 1" - Vara 3m, inclusive conexões	m	54,00
14.1.2.6.2	Eletroduto Galvanizado # 3/4" - Vara 3m, inclusive conexões	m	108,00
14.1.2.6.3	Caixa de Passagem de sobrepor tampa bege 20x20cm (Ref. Cemar ou equiv.)	Pç	6,00
14.1.2.6.4	Condulete alumínio fundido c/tampa # 1" -	Pç	10,00
14.1.2.6.5	Condulete alumínio fundido c/tampa # 3/4"	Pç	30,00
14.1.2.6.6	Eletroduto ferromagnético flexível bitola # 3/4" revestido com PVC (ref.: SealTube ou equivalente).	m	60,00
14.1.2.6.7	Box reto de alumínio fundido p/eletroduto 3/4"	Pç	80,00
14.1.2.6.8	Caixa de passagem 4x4" em PVC (Tigre ou similar)	Pç	12,00
14.1.2.6.9	Caixa de passagem 4x2" em PVC (Tigre ou similar)	Pç	68,00
14.1.2.7	ELETROCALHA, PERFILADOS E ACESSÓRIOS		
14.1.2.7.1	Eletrocalha em chapa galvanizada lisa c/tampa de 150x50x3000mm - inclusive conexões	m	42,00
14.1.2.7.2	Saída lateral para eletroduto de 1.1/2" eletrocalha 150x50	Pç	8,00
14.1.2.7.3	Suporte tipo gancho duplo para eletrocalha 150mm	Pç	28,00
14.1.2.7.4	Eletrocalha em chapa galvanizada lisa c/tampa de 100x50x3000mm	m	96,00
14.1.2.7.5	Saída lateral para eletroduto de 1.1/2" eletrocalha 100x50	Pç	12,00
14.1.2.7.6	Saída lateral para perfilado 38x38 eletrocalha 100x50	Pç	32,00
14.1.2.7.7	Suporte tipo gancho duplo para eletrocalha 100mm	Pç	64,00
14.1.2.7.8	Perfilado galvanizado liso de 38mmx38mm (vara 6m)	m	288,00
14.1.2.7.9	Derivação em T para perfilado 38mm	Pç	26,00
14.1.2.7.10	Derivação em X para perfilado 38mm	Pç	4,00
14.1.2.7.11	Gancho p/perfilado c/vergalhão 1/4" e cantoneira ZZ 38mm	Pç	344,00
14.1.2.7.12	Caixa de Ligação com prensa cabo perfilado 38x38mm	Pç	210,00
14.1.2.7.13	Conjunto Plugue macho e fêmea 2P+T em linha (Ref.: Pial ou equivalente)	Pç	210,00
14.1.2.7.14	Saída lateral no perfilado p/eletroduto 3/4"	Pç	62,00
14.1.2.8	CANALETA RIDAFLEX E ACESSÓRIOS		
14.1.2.8.1	Base Rodaflex - 2000mm (Mopa ou equiv.)	pç	160,00
14.1.2.8.2	Divisor para Rodaflex 2000mm (Mopa ou equiv.)	Pç	320,00
14.1.2.8.3	Tampa para Rodaflex 2000mm (Mopa ou Equiv.)	Pç	160,00
14.1.2.8.4	Suporte para tomada universal 2furos - (Rodaflex Mopa ou Equiv.)	Pç	42,00
14.1.2.8.5	Suporte para tomada RJ45 2furos - (Rodaflex Mopa ou Equiv.)	Pç	42,00
14.1.2.8.6	Tampa T P Alim Quadro (Rodaflex Mopa ou Equiv.)	Pç	20,00

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

14.1.2.8.7	Tampa Horizontal (Rodaflex Mopa ou Equiv.)	Pç	18,00
14.1.2.8.8	Tampa Vertical Interna (Rodaflex Mopa ou Equiv.)	Pç	52,00
14.1.2.8.9	Tampa Vertical Externa (Rodaflex Mopa ou Equiv.)	Pç	12,00
14.2	TELECOMUNICAÇÕES		
14.2.1	ENTRADA DE TELEFONIA		
14.2.1.1	Cabo Pirastic 750V VD/AM #16,0mm2 bobina Prysmian	m	20,00
14.2.1.2	Eletroduto PVC. 2" - Vara 3m (Ref. Tigre, Amanco ou equiv.)	m	78,00
14.2.1.3	Eletroduto PVC. 1.1/2" - Vara 3m	m	63,00
14.2.1.4	Tampão+aro retangular R1-passeio.	Pç	1,00
14.2.2	ATERRAMENTO TELEFONIA		
14.2.2.1	Execução de caixa de inspeção de aterramento 30x30cm em alvenaria com acabamento interno.	und	3,00
14.2.2.2	Haste de terra 19x2400mm cobreada de alta camada.	Pç	3,00
14.2.2.3	Cabo Pirastic 750V VD/AM #16,0mm2 bobina Prysmian	m	30,00
14.2.2.4	Eletroduto PVC #3/4" - vara 3m(Ref. Tigre ou equiv.)	m	6,00
14.2.3	DISTRIBUIDOR GERAL - INSPETORIA E LOJAS		
14.2.3.1	Caixa para telefonia padrão telebrás com fundo de madeira - dim. 60x60x12 (Cemar ou equiv.)	Pç	2,00
14.2.3.2	Caixa para telefonia padrão telebrás com fundo de madeira - dim. 40x40x12 (Cemar ou equiv.)	Pç	3,00
14.2.3.3	Caixa para telefonia padrão telebrás com fundo de madeira - dim. 20x20x12 (Cemar ou equiv.)	Pç	6,00
14.2.3.4	Cabo Telefônico CC1- 50-50 - 30 pares	m	60,00
14.2.3.5	Cabo Telefônico CC1- 50-50 - 10 pares	m	100,00
14.2.3.6	Bloco de conexão IDC 2/10 pares . Ref. LSA-perfil Krone ou equiv.	Pç	10,00
14.2.3.7	Bloco de corte IDC 2/10 pares . Ref. LSA-perfil Krone ou equiv.	Pç	10,00
14.2.4	ELETRODUTOS, CAIXAS E ACESSÓRIOS		
14.2.4.1	Eletroduto Aço Galv. 1.1/2" - Vara 3m	m	36,00
14.2.4.2	Eletroduto Galvanizado # 1" - Vara 3m	m	48,00
14.2.4.3	Caixa de Passagem de sobrepor em alumínio 20x20cm (Ref. Wetzel ou equiv.)	Pç	3,00
14.2.5	RACK E COMPONENTES SALA SERVIDOR		
14.2.5.1	Rack fechado 19-23"/44 U em chapa de aço 18 com pintura epóxi e porta alumínio e acrílico fumê com prof. 570mm vertical nos dois lados (ref. Gral Metal ou equivalente)	pç	1,00
14.2.5.2	Patch-panel 24 portas RJ-45/Cat.6 - Rede Secundária	pç	3,00
14.2.5.3	Voice-panel 50 portas RJ-45/Cat. 3 - Telefonia	pç	1,00
14.2.5.4	Gerenciador de cabo 19" - 1 U	pç	12,00
14.2.5.5	Organizador de cabos vertical para rack 44U	pç	2,00
14.2.5.6	Régua com 08 tomadas 2P+T/15A com plugue e filtro de linha	pç	2,00
14.2.5.7	Bandeja de ventilação 19" c/02 ventiladores	pç	1,00

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

14.2.5.8	Bandeja fixa 19"/450mm	pç	2,00
14.2.5.9	Bandeja móvel 19"/450mm	pç	2,00
14.2.6	CABOS, TOMADAS E ACESSÓRIOS		
14.2.6.1	Cabo de 04 pares trançados UTP/Cat.6 (ref. Furukawa, AMP, Nexans ou equivalente)	m	2.700,00
14.2.6.2	Patch-cord flexível 1,5m com capa protetora do conector(ref. Furukawa ou equivalente)- azul	pç	30,00
14.2.6.3	Patch-cord flexível 1,5m com capa protetora do conector(ref. Furukawa ou equivalente)- amarelo	pç	30,00
14.2.6.4	Patch-cord flexível 2,5m com capa protetora do conector(ref. Furukawa ou equivalente) azul	pç	30,00
14.2.6.5	Tomada RJ-45/8vias/568A (ref. AMP ou equivalente)- Cat6	pç	84,00
14.2.6.6	Cabo de audio e video para TV de LCD completo com conectores e acessórios	m	100,00
14.3	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
14.3.1	SISTEMA DE CAPTAÇÃO		
14.3.1.1	Cabo de cobre nu de 35mm ² - 7 fios(Ref.TEL 5735 - Termotécnica ou equiv.)	mt	120,00
14.3.1.2	Conector c/ Furo Vertical p/ cabo 35mm ² (Ref. TEL 046 - Termotécnica ou equiv)	pç	12,00
14.3.1.3	Conector Paralelo em Bronze s/ parafuso(Ref. TEL -730-Termotécnica ou equiv)	pç	12,00
14.3.1.4	Terminal Aéreo c/ conector - 35cm(Ref.TEL - 045-Termotécnica ou equiv)	pç	14,00
14.3.2	SISTEMA DE DESCIDAS		
14.3.2.1	Cabo de cobre nu de 35mm ² - 7 fios(Ref.TEL 5735 - Termotécnica ou equiv.)	mt	60,00
14.3.2.2	Terminal de pressão para cabo de 35mm ²	pç	12,00
14.3.2.3	Terminal de pressão para cabo de 50mm ²	pç	12,00
14.3.3	SISTEMA DE ATERRAMENTO		
14.3.3.1	Hastes de cobre 5/8" x 2400mm alta camada(Ref.TEL5814-Termotécnica ou equiv)	pç	7,00
14.3.3.2	Caixa de Inspeção c/ tampa ferro fund.(Ref.TEL 550 - Termotécnica ou equiv)	pç	7,00
14.3.3.3	Conector medição em bronze(Ref.TEL 560 - Termotécnica ou equiv)	pç	7,00
14.3.3.4	Caixa de Equalização em chapa de aço e placa de montagem com barramento e 8 terminais 16mm ² e 1 terminal de 50mm ² (Ref.TEL 903 - Termotécnica ou equiv)	pç	1,00
14.3.3.5	Molde de solda tipo HCL 5/8.50 Cabo-haste	pç	2,00
14.3.3.6	Cartucho solda nº 115	pç	20,00
14.3.3.7	Terminal de pressão cabo 50mm ²	pç	4,00
14.3.3.8	Terminal de pressão cabo 16mm ³	pç	6,00
14.3.3.9	Cabo de cobre nu de 50mm ² - 7 fios(Ref.TEL 5750 - Termotécnica ou equiv.)	mt	110,00
14.3.3.10	Cabo 16mm ² PVC 750V	mt	30,00
14.4	AR CONDICIONADO		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.4.1	Condicionador de ar tipo Split-System, ref. Springer/Carrier, linha Cassete, evaporadora semi embutida, 220V/2f/60Hz, completo, composta por uma unidade evaporadora com capacidade para 36.000 btu/h, com controle remoto sem fio, modelo 40KWCB36C5 e uma unidade condensadora axial com descarga vertical, modelo 38CCD036515MC.	Pç	5,00
14.4.2	Condicionador de ar tipo Split-System, ref. Springer/Carrier, linha Cassete, evaporadora semi embutida, 220V/2f/60Hz, completo, composta por uma unidade evaporadora com capacidade para 24.000 btu/h, com controle remoto sem fio, modelo 40KWCB24C5 e uma unidade condensadora axial com descarga vertical, modelo 38KCD024515MC.	Pç	2,00
14.4.3	Condicionador de ar tipo Split-System, ref. Springer/Carrier, linha Cassete, evaporadora semi embutida, 220V/2f/60Hz, completo, composta por uma unidade evaporadora com capacidade para 18.000 btu/h, com controle remoto sem fio, modelo 40KWCB18C5 e uma unidade condensadora axial com descarga vertical, modelo 38KCD018515MC.	Pç	1,00
14.4.5	Condicionador de ar tipo Split-System, ref. Springer/Carrier, linha Hi Wall, evaporadora vertical de parede aparente, 220V/2f/60Hz, completo, composta por uma unidade evaporadora com capacidade para 12.000 btu/h, com controle remoto sem fio, modelo 42LUCC12C5 e uma unidade condensadora axial com descarga vertical, modelo 38KCH12C5.	un	0,00
14.4.6	Tubos de cobre rígidos diâmetro 9,52mm (3/8") próprio para refrigeração, incluindo soldas limpeza c/ nitrogênio e carga suplementar de gás refrigerante suportes, isolamento térmico ARMAFLEX/ISOLINE, etc	m	69,00
14.4.7	Tubos de cobre rígidos diâmetro 15,88mm (5/8") próprio para refrigeração, incluindo soldas limpeza c/ nitrogênio e carga suplementar de gás refrigerante suportes, isolamento térmico ARMAFLEX/ISOLINE, etc.	m	89,00
14.4.8	Tubos de cobre rígidos diâmetro 19,05mm (3/4") próprio para refrigeração, incluindo soldas limpeza c/ nitrogênio e carga suplementar de gás refrigerante suportes, isolamento térmico ARMAFLEX/ISOLINE, etc.	m	56,00
14.4.9	Tubos de cobre diâmetro 6,35mm (1/4") próprio para refrigeração, incluindo soldas limpeza c/ nitrogênio e carga suplementar de gás refrigerante suportes, isolamento térmico ARMAFLEX/ISOLINE, etc	m	123,00
14.4.10	Tubos de cobre rígidos diâmetro 12,7mm (1/2") próprio para refrigeração, incluindo soldas limpeza c/ nitrogênio e carga suplementar de gás refrigerante suportes, isolamento térmico ARMAFLEX/ISOLINE, etc	m	10,00
14.4.12	Tubos PVC tipo "cola", com conexões como cotovelos e adaptadores, cola, abraçadeiras, suportes, no diâmetro 19 mm, para drenagem da unidade interna, todos embutidos em alvenaria, pisos ou forros.	m	85,00
14.4.13	Eletroduto galvanizado de 3/4" (19mm) com acessórios de fixação, box retos e curvos, condutes, seal-tube, etc.	m	162,00
14.4.14	Cabo PP 3x2,5mm ² , PIRELLI	m	262,00
14.4.1.1	SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR-EXAUSTÃO		

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

14.4.1.1.1	Microventilador centrífugo MAXX 200, ref. Sictell, 100W, 220V, 60Hz, e acionamento por meio intertravamento com uma unidade evaporadora (a ser definido em obra).	Pç	0,00
14.4.1.1.2	Microventilador centrífugo MAXX 125, ref. Sictell, 100W, 220V, 60Hz, e acionamento por meio intertravamento com uma unidade evaporadora (a ser definido em obra).	Pç	0,00
14.4.1.1.3	Duto retangulares, convencionais, em chapas galvanizadas, possuindo suportes, acoplados ao microventiladores de ar filtrado E TAE , conforme projeto anexo..		
14.4.1.1.4	Chapa #26	Kg	0,00
14.4.1.1.5	Grelha modelo AH-15-DG, com registro, lâminas fixas, dupla deflexão, confeccionada em alumínio extrudado, anodizado ao natural, Ref. TROX		
	Tamanho 225 x 75 mm	Pç	0,00
	Tamanho 225 x 125 mm	Pç	0,00
	Tamanho 325 x 165 mm	Pç	0,00
	Tamanho 325 x 225 mm	Pç	0,00
14.4.1.1.6	Veneziana modelo AWK, sem registro, lâminas fixas, confeccionada em alumínio extrudado, anodizado ao natural, Ref. TROX		
	Tamanho 147 x 147 mm	Pç	0,00
	Tamanho 297 x 197 mm	Pç	0,00
	Tamanho 397 x 197 mm	Pç	0,00
14.4.1.1.7	Caixa de filtro G3 + F5, modelo FILBOX QUAD, Ref. Sictell		
	Tamanho 125	Pç	0,00
	Tamanho 200	Pç	0,00
14.5	INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS		
14.5.1	TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15 P/ ÁGUA FRIA MARCA TIGRE, FORTILIT OU EQUIVALENTE		
14.5.1.1	Registro de gaveta cromado nº 1.509C – Deca, Docol ou equivalente		
	3/4"	pç	14,00
	1"	pç	4,00
	1 1/2"	pç	4,00
14.5.1.2	Registro de gaveta bruto nº 1.502BR Deca ou Docol ou equivalente		
	3/4"	pç	2,00
	1"	pç	5,00
	1.1/2"	pç	4,00
	2.1/2"	pç	1,00
14.5.1.3	Tubo de descarga para bacia sanitária – Tigre ou equivalente	pç	15,00
14.5.1.4	Tubo de ligação cromado para bacia sanitária referencia TIGRE ou equivalente	pç	11,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

14.5.1.5	Caixa d'água em Polietileno ref. Fortelev ou equivalente h = 0,62 m com tampa, volume = 2000 litros (uma delas para reaproveitamento de água de chuva)	pç	1,00
14.5.1.6	Caixa d'água em Polietileno ref. Fortelev ou equivalente h = 0,62 m com tampa, volume = 500 litros	pç	2,00
14.5.1.7	Válvula de descarga com registro - acamento em metal cromado		
	Ø 1 1/2"	pç	4,00
14.5.1.8	Adaptador PVC com bolsa e registro		
	25x3/4"	pç	14,00
	32x1"	pç	10,00
	40x1.1/4"	pç	8,00
	60x2"	pç	2,00
14.5.1.9	Adaptador PVC longo com flange		
	25x3/4"	pç	2,00
	32x1"	pç	2,00
	40x1.1/4"	pç	3,00
	50x1.1/2"	pç	12,00
14.5.1.10	Adaptador PVC com flange e anel		
	32x1"	pç	1,00
	60x2"	pç	1,00
14.5.1.11	Tubo PVC soldável em metros PVC-m		
	Ø 25mm	m	80,00
	Ø 50mm	m	50,00
	Ø 3/4"	pç	4,00
14.5.1.12	Hidrômetro		
	Ø 1/2" ou 3/4" verificar na concessionária local	pç	3,00
14.5.2	TUBOS E CONEXÕES DE PVC TIPO ESGOTO P/ ESGOTO PRIMÁRIO/SECUNDÁRIO MARCA TIGRE, FORTILIT OU EQUIVALENTE		
14.5.2.1	Tubos PVC		
	Ø 50 mm	m	75,00
	Ø 75 mm	m	24,00
	Ø 100 mm	m	90,00
14.5.2.2	Caixa sifonada - TIGRE - Incluso grelha e porta grelha		
	150x150x50	pç	13,00
14.5.2.3	Caixas		
14.5.2.3.1	Caixa de inspeção préfabricada, incluso escavação de solo e lastro de brita	un	10,00
14.5.3	EXTINTORES / ACESSÓRIOS		
14.5.3.1	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico ABC: 2-A:20-BC	Unid	9,00

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

14.5.3.2	Fornecimento de placas indicativas de extintores E5 símbolo quadrado fundo vermelho, pictograma fotoluminescente 134 x 134	Unid	9,00
14.5.3.3	Fornecimento de placas indicativa de SAÍDA S12 símbolo quadrado fundo verde, pictograma fotoluminescente 190 x 95	Unid	3,00
14.5.3.4	Fornecimento de placas indicativa de fluxo SAÍDA S1 símbolo quadrado fundo verde, pictograma fotoluminescente 190 x 380	Unid	4,00
14.5.3.5	Fornecimento de placas indicativa de fluxo SAÍDA S2 símbolo quadrado fundo verde, pictograma fotoluminescente 190 x 380	Unid	4,00
14.5.3.6	Fornecimento de placas indicativa de fluxo em escada SAÍDA S9 símbolo quadrado fundo verde, pictograma fotoluminescente 190 x 95	Unid	1,00
14.5.3.7	Fornecimento de placas indicativa de PAVIMENTO S17 símbolo quadrado fundo verde, pictograma fotoluminescente 190 x 95	Unid	2,00
14.5.3.8	Placa código M1 - 537 X 537 , fundo verde, letras fotoluminescentes, indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação	Unid	1,00
14.5.4	ELÉTRICA / ILUMINAÇÃO		
14.5.4.1	Luminária de Indicação de saída com fonte própria de energia acima da porta, incluindo tubulação, fiação, e disjuntores em quadros elétricos	Unid	7,00
14.5.4.2	Luminária de emergência para parede com fonte própria de energia tipo arandela, incluindo tubulação, fiação, e disjuntores em quadros elétricos	Unid	2,00
14.5.4.3	Luminária de emergência para forro com fonte própria de energia incluindo tubulação, fiação, e disjuntores em quadros elétricos	Unid	3,00
15.0	LOUÇAS/ ACESSÓRIOS /BANCADA		
15 1	VASO SANITÁRIO LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA	und	9,00
15.2	VASO SANITARIO ESPECIAL DECA P5117 COM ABERTURA	und	4,00
15 3	ASSENTO BRANCO PARA VASO	und	9,00
15 4	ASSENTO ARTICULADO PARA P.N.E. (AS)	und	4,00
15 5	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E LIGAÇÕES CROMADAS	und	8,00
15 6	LAVATÓRIO MEDIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, INCLUSIVE VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS	und	4,00
15 8	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA INCLUSIVE METAIS CROMADOS	und	1,00
15 9	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA 1/2"	und	11,00
15 10	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL COM 1 BOJO 63 X 51 CM, INCLUSIVE VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS	und	1,00
15 11	PORTA-SABÃO LÍQUIDO CROMADO	und	10,00
15 12	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	und	11,00
15 13	PAPELEIRA INOX PARA PORTA-TOALHA	und	10,00
15 14	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA COM AREJADOR, ACABAMENTO CROMADO	und	4,00
15 15	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA BICA MÓVEL EM METAL CROMADA 1/2"	und	2,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

15.16	TORNEIRA PARA MESA PRESSMATIC COMPACT CROMADO	und	8,00
15.17	TORNEIRA DE IRRIGAÇÃO D = 1/2"	und	2,00
15.18	ESPELHO (60 X 90) CM, E = 4 MM, COLOCADO COM PARAFUSO FINESSON	und	10,00
15.19	ESPELHO COM MOLDURA EM ALUMÍNIO PARA PNE (60 X 90)CM	und	4,00
15.20	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PNE L = 80 CM(LAVATORIO)	und	4,00
15.21	BARRA DE APOIO HORIZONTAL, EM AÇO INOX PARA P.N.E L = 80CM (VASO SANITÁRIO) CONFORME NBR 9050	und	8,00
15.22	CUBA ACO INOXIDAVEL 40,0X34,0X11,5 CM, COM SIFAO EM METAL CROMADO 1.1/2X1.1/2", VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2"X1.1/2" PARA P	und	2,00
15.23	RODABANCA EM GRANITO POLIDO PARA BANCADA E=2,5 CM, LARGURA 10 CM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	16,20
15.24	GRANITO POLIDO PARA BANCADA E=2,5 CM, LARGURA 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m²	6,10
16.0	ESQUADRIAS		
16.1	PORTA E JANELAS		
16.1.1	PM 1 - 90X210 - FOLHA PORTA PRANCHETA EM COMPESADO	und	7,00
16.1.2	PM 2 - 90X210 - FOLHA PORTA PRANCHETA EM COMPESADO COM CHAPA DE PROTEÇÃO EM INOX DOS DOIS LADOS	und	4,00
16.1.3	PM 3 - 80X210 - FOLHA PORTA PRANCHETA EM COMPESADO	und	7,00
16.1.4	PM 4 - 60X195 - FOLHA PORTA PRANCHETA EM COMPESADO	und	
16.1.5	PM 4A - 80X195 - FOLHA PORTA PRANCHETA EM COMPESADO	und	
16.1.5	PM 5 - 120X210 - FOLHA PORTA PRANCHETA EM COMPESADO	und	2,00
16.1.6	PM 6 - 60X210 - FOLHA PORTA PRANCHETA EM COMPESADO	und	2,00
16.1.7	PV 1 - 150X210 - VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10mm	m²	3,78
16.1.8	PV 2 - 250X260 - VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10mm	m²	6,50
16.1.10	PF 1 - 90X210 - PORTÃO COM ESTRUTURA E FECHAMENTO COM TUBOS DE METALON 5x5CM COLOCADOS EM LINHA VERTICAL COM ESPAÇAMENTO DE 8CM ENTRE TUBOS	m²	3,78
16.1.11	PF 2 - 230X260 - PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO NATURAL COM PERFIL MEIA CANA	m²	5,98
16.1.12	PF 3 - 205X260 - PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO NATURAL COM PERFIL MEIA CANA	m²	5,33
16.1.13	PF 4 - PORTÃO COM ESTRUTURA E FECHAMENTO COM TUBOS DE METALON 5x5CM COLOCADOS EM LINHA VERTICAL COM ESPAÇAMENTO DE 8CM ENTRE TUBOS	m²	14,03
16.1.14	E 1 - 250X405 - VIDRO TEMPERADO ESP. 10mm	m²	10,13
16.1.15	E 2 - 110X260 - VIDRO TEMPERADO ESP. INCOLOR LISO E=10mm	m²	5,72
16.1.16	E 3 - 250X210 - VIDRO TEMPERADO ESP. INCOLOR LISO E=10mm	m²	5,25
16.1.17	J 1 - 100X80 - VIDRO COMUM MINI BOREAL	m²	4,80
16.1.18	J 2 - 150X80 - VIDRO COMUM MINI BOREAL	m²	4,80

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

16.1.19	J 3 - 180X80 - VIDRO COMUM	m ²	2,88
16.1.20	J 4 - 60X80 - VIDRO COMUM MINI BOREAL	m ²	0,96
16.1.21	J 5 - 250X80 - VIDRO COMUM	m ²	4,00
16.1.22	J 6 - 200X80 - VIDRO COMUM	m ²	6,40
16.1.23	J 7 - 250X150 - VIDRO COMUM	m ²	18,75
16.1.24	J 8 - 235X150 - VIDRO COMUM	m ²	7,05
16.1.25	J 9 - 450X70 - VIDRO COMUM	m ²	9,45
16.1.26	PEITORIL DE GRANITO BRANCO ITAUNA E = 3 CM	m ²	10,40
16.1.27	FERRAGENS DE FIXAÇÃO DE DIVISÓRIAS, DOBRADIÇAS, FECHOS LIVRE/OCUPADO, FECHADURAS DE PORTAS EXTERNAS	und	1,00
NOVO	PM WC -PORTA EM ALUMINIO FOSCO VENEZIANA LINHA 30 PEQ	und	7,00
17.0	VIDRO		
17.1	VIDRO COMUM LISO INCOLOR, E = 4 MM, COLOCADA	m ²	70,95
17.2	VIDRO COMUM FANTASIA E = 3 MM, MINI-BOREAL, COLOCADO	m ²	10,56
17.3	VIDRO TEMPERADO, COLOCADO EM CAIXILHO COM OU SEM BAGUETES, COM GAXETA DE NEOPRENE E = 10 MM - GUARDA CORPO	m ²	35,40
18.0	PINTURA		
18.1	PAREDE - INTERNA		
18.1.1	PREPARAÇÃO PARA PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA COM FUNDO SELADOR	m ²	948,74
18.1.2	EMASSAMENTO DE PAREDES COM 2 DEMÃO DE MASSA PVA	m ²	972,30
18.1.3	LIXAMENTO DE PINTURA DE PAREDE	m ²	972,30
18.1.4	PINTURA LÁTEX PVA, EM TETOS, 2 DEMÃOS SEM MASSA CORRIDA, EXCLUSIVE FUNDO SELADOR	m ²	926,33
18.1.2	TETO		
18.1.2.1	PINTURA LÁTEX PVA, EM TETOS, 2 DEMÃOS SEM MASSA CORRIDA, EXCLUSIVE FUNDO SELADOR	m ²	18,74
18.1.3	EXTERNO		
18.1.3.1	PREPARAÇÃO PARA PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA COM FUNDO SELADOR	m ²	739,00
18.1.3.2	PINTURA ACRÍLICA, EM PAREDES, 2 DEMÃOS SEM MASSA CORRIDA, EXCLUSIVE FUNDO SELADOR	m ²	739,00
18.1.3.3	TEXTURA TIPO GRAFIATO SOBRE PAREDE, LIXAMENTO E	m ²	218,70
18.2	ESQUADRIAS		
18.2.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIA DE MADEIRA COM MASSA CORRIDA COM DUAS DEMÃOS, PARA PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE	m ²	94,56
18.2.2	LIXAMENTO DE PINTURA EM MADEIRA	m ²	94,56
18.2.3	PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS EM ESQUADRIA MADEIRA SEM MASSA	m ²	94,56
18.2.4	PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS EM ESTRUTURA METÁLICA	m ²	55,00
18.3	PISO		

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

18.3.1	PINTURA ACRÍLICA SOBRE PISOS CIMENTADOS	m ²	143,65
19.0	OUTROS		
19.1	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440, D = 1 1/2" - FIXADO EM ALVENARIA	m	0,00
19.2	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440, D = 1 1/2" - FIXADO EM PISO	m	0,00
19.3	BATE-RODAS EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440, D = 3"	und	8,00
19.4	ESCALA MARINHEIRO COM GRADIL PROTETOR - D = 3/4"	m	3,90
19.5	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m ²	32,05
19.6	BRISE EM PERFIL DE METALON 5X5cm E ESPAÇAMENTO ENTRE RÉGUAS	m ²	25,50
19.7	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO DE AÇO INOX D=1 1/2" - FIXADO EM ALVENARIA	m	11,50
19.8	CORRIMÃO SIMPLES EM ALUMINIO DIN 2440, D = 1 1/2" - FIXADO EM ALVENARIA	m	16,50
19.9	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO DE AÇO INOX D=1 1/2" - FIXADO EM PISO	m	5,85
19.10	G 1 -GUARDA CORPO EM AÇO INOX D=1/12", COM SUBDIVISOES EM TUBO DE AÇO INOX D=1/2, H=1,05M PARA RAMPA PNE	m	24,15
19.11	GUARDA CORPO EM ALUMINIO D=1/12", COM SUBDIVISOES EM VIDRO TEMPERADO E PERFIS DE ALUMINIO D=1/2, H=1,05M	m ²	28,58
20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
20.1	MURO DIVISÓRIO TIJOLO FURADO E = 10 CM, REBOCADO E PINTADO A LATEX H = 2,20 A 2,50 M, INCLUSIVE SAPATA DE CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, 50 X 55 CM	M	58,85
20.2	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	m ²	60,00
20.3	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS	m ²	121,30
21.0	LIMPEZA		
21.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	m ²	574,90
21.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	m ³	50,00
22.0	EQUIPAMENTO		
22.1	ELEVADOR PARA 450 kg OU 6 PESSOAS, 60M/SEG COM 02 PARADAS , COM 02 PARADAS E 02 ENTRADAS, PARA USO COMERCIAL COM PERCURSO DE 3,85M	und	0,00
22.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLATAFORMA DE ACESSIBILIDADE, COM ABERTURA DO MESMO LADO, PERCURSO MAX 4,00 METROS, EXCLUSIVE ENCLAUSURAMENTO EM ALVENARIA	und	1,00



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

Declaramos, que os serviços foram executados com boa qualidade técnica e de modo satisfatório, de acordo com as normas pertinentes, instruções e determinações da fiscalização do CREA-MG, não havendo nada que o desabone.

Atenciosamente


Eng. Civil Túbias Olima Salvador
Túbias Olima Salvador - CREA-MG
Portaria Nº 090 de 04/05/2015
Gerente de Obras