Universidade Federal de Lavras
FL_____
ASS:_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 31/10/2016 14:55

DOCUMENTO 23090.021777/2016-17

Documento disponível para recebimento com código de barras

Cadastrado em 31/10/2016 14:55

Assunto do Documento:
030.3.04 - CONTRATAÇÃO DE OBRA PÚBLICA

Protocolo Original do Documento:
Recurso

Órgão de Origem:
FM ENGENHARIA LTDA (MG - ESTADUAL)

Número:
NÃO DEFINIDO

Tipo do Documento:
SOLICITAÇÃO

Observação:
Recurso administrativo referente à Concorrência 009/2016.

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data Envio	Destino
31/10/2016	DIRETORIA DE GESTAO DE MATERIAIS (12.34.02.02)

Fechar

SIPAC | Copyright © 2005-2016 - DGTI - Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação - UFLA - (35) 3829-3185 ou (35) 3829-1526 - appserver2.srv2inst1

PROCESSO Nº: 23090.012764/2016-57
ABERTURA: Dia 18/10/2016, às 14h30min.
LOCAL DE ABERTURA: Diretoria de Gestão de Materiais - DGM – Prédio da Administração Central da UFLA – *Campus* Universitário - Lavras/MG.
TIPO DE LICITAÇÃO: menor preço
REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada por preço unitário.

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2016

A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS,** pessoa jurídica de direito público, autarquia especial integrante da Administração Indireta da União, criada pela Lei n.º 8.956, de 15 de dezembro de 1994, vinculada ao Ministério da Educação, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 22.078.679/0001-74, por intermédio de sua Comissão Permanente de Licitação, designada pela Portaria/Reitoria n.º 785, de 07 de junho de 2016, torna público para conhecimento dos interessados que no dia 18/10/2016, às 14h30min, sessão pública a ser realizada na Diretoria de Gestão de Materiais - DGM – Prédio da Administração Central da UFLA – *Campus* Universitário - Lavras/MG, será realizada licitação na modalidade de CONCORRÊNCIA, do tipo menor preço, sob o regime de empreitada por preço unitário. Esta licitação reger-se-á pelas disposições contidas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, no Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, no Decreto nº 6.204, de 5 de setembro de 2007, no Decreto nº 3.722, de 9 de janeiro de 2001, no Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, na IN/SLTI/MP nº 2, de 11 de outubro de 2010, na IN/SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, na IN/SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009, nas suas alterações e nas demais normas legais correlatas, bem como em observância às condições estabelecidas neste Edital, nos seus Anexos e no Processo nº 23090.012764/2016-57.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para a construção do remanescente da obra do Prédio da DGTI, a pedido da Pró-Reitoria de Planejamento e Gestão da Universidade Federal de Lavras, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Projeto Básico, no Memorial Descritivo, na Planilha Orçamentária e nos Anexos deste Edital.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados cadastrados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas.

2.2. O credenciamento no SICAF será realizado por meio do sítio www.comprasnet.gov.br.

2.3. Não será admitida nesta licitação a participação de empresas:

PGF PROCURADORIA FEDERAL UFLA
VISTO

ENGENHARIA LTDA. Telefax (033) 522 - 2773
Rua Júlio Leander, 40 - Ipiranga - Teófilo Otoni - MG _ CGC 25.320.870/000179 Ins. Est. 686.827.3530050

Ilustríssimo Senhor Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Universidade Federal de Lavras – Minas Gerais

Ref.: Edital de Licitação sob a modalidade Concorrência 009/2016

FM ENGENHARIA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, CNPJ nº 25.320.870/0001-79, localizada nesta cidade à Rua Júlio Laender, nº. 40, Ipiranga, Teófilo Otoni – Minas Gerais, vem, tempestivamente, por seu representante legal, com fulcro na alínea "a", do inciso I, do art. 109, da Lei nº 8666 / 93, bem com no Item 10.1, I, a, do Edital, perante Vossa Senhoria interpor **RECURSO ADMINISTRATIVO** contra a equivocada decisão da digna Comissão de Licitação que a inabilitou, demonstrando os motivos de seu inconformismo pelas razões a seguir articuladas:

1 – DOS FATOS SUBJACENTES

Acudindo ao chamamento dessa Instituição para o certame licitacional em epígrafe, que, em suma, se destina à contratação de empresa para a construção do remanescente da obra do prédio da DGTI, a Recorrente veio dele participar com a mais estrita observância às exigências editalícias.

Protocolo Nº 60
30 OUT. 2016
Diretoria de Gestão de Metrais/UFLA
Ludmilla

No entanto, a douta Comissão de Licitação inabilitou a subscrevente pelo não atendimento ao item 6.2.9, letra "N" do edital, que trata da capacidade técnica para execução da obra.

Contudo, conforme se verá adiante, a referida decisão não se mostra razoável e consentânea com as normas legais aplicáveis à espécie.

2 – DAS RAZÕES PARA REFORMA

2.1 – Da Habilitação da Recorrente

A Comissão de Licitação ao desclassificar a Recorrente sob o argumento acima enunciado, incorreu, por razões diversas, na prática de ato manifestamente ilegal.

Vejamos.

O item que levou à inabilitação da recorrente se refere à comprovação de capacidade técnico-operacional da empresa (item 6.2.9), relativo à execução de serviço de "emassamento de tetos de massa pva" (letra N).

Registre-se, conforme ata da sessão de habilitação, que a inabilitação da recorrente se deu, tão somente, pelo não atendimento ao item 6.2.9, letra N, do edital. Não houve, portanto, qualquer outra suposta irregularidade na documentação por ela apresentada.

Ocorre que os atestados de capacidade técnica apresentados pela recorrente comprovam, de forma clara, a execução de serviço de emassamento com massa PVA, o que, provavelmente, não foi notado pela r. Comissão.

Basta, tão somente, notar o que traz o item 11.1.4 do "Atestado de Obras Construção Edificação 3 Pavimento", emitido pela empresa Apolo Empreendimentos e Participações Ltda. ante a execução de serviços realizados pela FM Engenharia Ltda. Vejamos:

> 11 Pintura
>
> 11.1 Pintura Acrílica/Latex PVA
>
> 11.1.4 Execução de pintura de pintura sobre tetos, com tinta latex, acabamento fosco, cor branco neve, ref. Suvinil ou equivalente, com tratamento prévio com selador acrílico e **emassamento com massa PVA**, ref. Suvinil ou equivalente.

Vê-se, assim, que, ao contrário do julgamento da douta Comissão, o item apontado foi nitidamente cumprido pela recorrente, não havendo, portanto, qualquer desatendimento a disposição do edital de sua parte.

Desta feita, vê-se que a decisão que inabilitou a FM Engenharia Lltda. foi equivocada, pelo que merece ser reformada.

Ora, caro presidente, não pode a recorrente ser prejudicada por alguma desatenção na análise de seus documentos; se as determinações do edital foram totalmente cumpridas, não há razão alguma para inabilitá-la ou, no caso, para manter a decisão recorrida.

Assim, por estar a FM Engenharia Ltda. apta a participar do certame, eis que, conforme exposto supra, atendido o item 6.2.9, letra N do edital, impõe-se a reforma da decisão

que a inabilitou, sob pena de se incorrer em ato manifestamente ilegal e contrário à finalidade da licitação.

2 – DO PEDIDO

Pelo exposto, requer seja julgado provido o presente recurso, com efeito para que, reconhecendo-se a ilegalidade da decisão hostilizada, como de rigor, declare a recorrente habilitada para o certame.

Outrossim, lastreada nas razões recursais, requer que essa Comissão de Licitação reconsidere sua decisão e, na hipótese não esperada disso não ocorrer, faça este subir, devidamente informado, à autoridade superior, em conformidade com o § 4°, do art. 109, da Lei n° 8666/93.

Nestes termos, pede e espera deferimento.

Teófilo Otoni, 26 de Outubro de 2016.

FM ENGENHARIA LTDA.

CNPJ n° 25.320.870/0001-79

Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420160003708
Atividade em andamento

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 MARCO ANTONIO PIMENTA MACEDO.. referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: MARCO ANTONIO PIMENTA MACEDO
Registro: 04.0.0000041458 RNP: 1403884757
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número ART: 14201600000003184492 Tipo de ART: Obra/Servico - Nova ART... Registrada em: 10/6/2016
Forma de Registro: Substituição Participação Técnica: Individual
Empresa Contratada: FM ENGENHARIA LTDA

Contratante: APOLO EMPREENDIMENTOS & PARTICIPA CPF/CNPJ: 14754118000110.
Logradouro: RUA ANTÔNIO ALVES BENJAMIM Nº: 204...
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: TEÓFILO OTONI UF: MG CEP: 39800-021
Contrato: celebrado em Vinculado à ART: 14201600000003167486
Valor do contrato: R$ 60000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº: 1126..
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: TEÓFILO OTONI UF: MG CEP: 39800-015
Início: 1/3/2012.. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
Finalidade: OUTRO Código:
Proprietário: APOLO EMPREENDIMENTOS & PARTICIPA CPF/CNPJ: 14754118000110.
Atividade Técnica: DIREÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST ALVENARIA PARA OUTROS FINS , Quantidade 2387,24 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST ALVENARIA PARA OUTROS FINS , Quantidade 2387,24 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS/MÁQUINAS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS EQUIP.ELETRICO DE BAIXA TENSAO , Quantidade 2387,24 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST ALVENARIA PARA OUTROS FINS , Quantidade 2387,24 , Unidade m²

Observações

ART REFERENTE EXECUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DE 3 PAVIMENTOS

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0206554 a 0206571, o documento contendo 18 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 1420160003708/2016
14/06/2016 , 12:16:57
1420160003708

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.

APOLO EMPREENDIMENTOS & PARTICIPAÇÕES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206554

ATESTADO DE OBRA

Atestamos para os devidos fins, que a **FM ENGENHERIA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 25.320.870/0001-79, estabelecida à Rua Julio Laender nº 40 na cidade de Teófilo Otoni/MG, está executando para a **APOLO EMPREEDIMENTOS & PARTICIPAÇÕES LTDA,** inscrita no CNPJ sob o nº 14.754.118/0001-10, estabelecida à Rua Antonio Alves Benjamin nº 204 na cidade de Teófilo Otoni/MG, sob o regime de administração, as obras de Construção da Edificação com Subsolo, Térreo e Sobre Loja, localizada na Rua Getulio Vargas nº 1126 – Centro na cidade de Teófilo Otoni/MG com área construída de 2.387,24 (dois mil e trezentos e oitenta e sete virgula vinte e quatro) metros quadrados, com início das obras em 01/03/2012 e com previsão de termino em 31/12/2016 no valor de R$ 60.000,00 (sessenta mil reais), conforme relação anexa aferida no dia 09 de junho de 2016.

RESPONSAVEL TÉCNICO:

⇨ **Marco Antonio Pimenta Macedo – CREA 41.458/D – RNP 1403884757**
Engenheiro Civil

⇨ **Ernest Timo Galama – CREA 46.804/D – RNP 1405632380**
Engenheiro Mecânico

Os serviços já concluídos e descritos, foram aceitos e aprovados pela **APOLO EMPREEDIMENTOS & PARTICIPA LTDA.**

3º TABELIONATO DE NOTAS DE TEÓFILO OTONI
AUTENTICAÇÃO
A presente cópia confere com o original. Dou fé.
17 OUT 2016
Da verdade.
Daniella Lopes Rosado - Tabelia
Maria Aparecida Fontana - Tab. Substituta
Vivaldo Perle Trindade - Tab. Substituto
Rodrigo Weberling Ramos - Escrevente
Emol: R$ 4,20 / Rec: R$ 0,25 / TFJ: R$ 1,38 / Total: R$ 5,83
SELO DE AUTENTICIDADE
CTJ 17232

Teófilo Otoni, 09 de junho de 2016

Maria Celeste Pimenta Macedo
Administradora não Sócia

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206555

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra	un	1,00
1.2	Fornecimento e instalação de tapume em chapa de madeira compensada resinada, esp.=6mm, inclusive montagem	m²	40,00
1.3	Aluguel de andaime metálico	m²	822,00
2	ESTRUTURAS CONCRETO ARMADO		
2.1	FUNDAÇÃO		
2.1.1	Escavação mecanica de solo	m³	5.100,00
2.1.2	Execução de estacas hélice contínua diametro 40 cm	ml	392,00
2.1.3	Forma de tábuas para cintamento e blocos de fundação	m²	868,54
2.1.4	Concreto fck 30 MPA para estacas e blocos de fundação	m³	512,45
2.1.5	Aço CA - 50 / CA - 60	kg	40.483,55
2.2	SUPERRESTRUTURA		
2.2.1	PILARES		
2.2.1.1	Execução de forma em madeirit plastificado 14 mm	m²	1.152,00
2.2.1.2	Concreto fck 30 MPA para pilares	m³	189,00
2.2.1.3	Aço CA - 50 / CA - 60	kg	21.735,00
2.2.2	LAJES		
2.2.2.1	Forma metálica para lajes tipi "stell deck"	m²	2.550,00
2.2.2.2	Concreto fck 30 MPA para lajes	m³	306,00
2.2.2.3	Aço CA - 50 / CA - 60	kg	9.792,00
2.2.3	VIGAMENTO		
2.2.3.1	Estrutura metálica perfis W Pavimento Térreo, inclusive chapas e conectores de cisalhamento	kg	39.129,47
2.2.3.2	Estrutura metálica perfis W Pavimento Sobre, inclusive chapas e conectores de cisalhamento	kg	44.476,76
2.2.3.3	Estrutura metálica perfis W Pavimento 1° Pavimento, inclusive chapas e conectores de cisalhamento	kg	43.584,14
3	PAREDES E DIVISORIAS		
3.1	Alvenarias		
3.1.1	Execução de alvenaria de vedação com bloco cerâmico furado - esp. final=15 cm	m²	550,00
3.1.2	Execução de alvenaria de de vedação com bloco cerâmico furado - esp. final=25 cm	m²	108,00
3.1.3	Execução de alvenaria dupla, de bloco cerâmico furado esp=10 cm, com revestimento interno de lã de vidro em painéis, densidade 20 kg/m³, Ref. Optima Parede, esp.=20mm, fabricação Isover Saint-Gobain ou equivalente	m²	302,00
3.1.4	Execução de encunhamento (aperto) com argamassa expandida	m	338,00
3.1.5	Execução de verga/ contraverga de concreto armado (15x10cm)	m	221,00
3.2	Divisórias		
3.2.1	Fornecimento e instalação de divisória em granito cinza andorinha, esp.=3cm, acabamento polido industrialmente	m²	36,40
3.3	Porta de Divisórias		
3.3.1	Fornecimento e instalação de porta em laminado estrutural *PLX*, 0,60x1,70m, completa, instalada em divisória de granito. Ref. Porta em laminado estrutural TS-10mm, acabamento dupla face texturizado, Cinza Claro, fixadas com perfis tubulares em alumínio, dobradiças em latão/zmk cromado, fechaduras em alumínio.	un	8,00
4	REVESTIMENTOS		
4.1	Execução de chapisco no traço de 1:3 (cimento e areia)	m²	1.912,00
4.2	Execução de emboço no traço de 1:2:9 (cimento, cal hidratada e areia)	m²	1.912,00
4.3	Execução de reboco no traço de 1:2:9 (cimento, cal hidratada e areia)	m²	1.574,00
4.4	Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico 30x40cm, cor branca, absorção de água de 3 a 6%, remoção de manchas classe 4 ou 5, ref. Linha White Home, cor Antartida, fabricação Portobello ou equivalente. Assentamento com argamassa ACII, Ref. Super Cimenticola Quartzolit e rejuntamento na cor branca, com baixa permeabilidade, Ref. Rejuntamento Resinado Quartzolit, fabricação Weber Quartzolit ou equivalente	m²	216,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206556

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
4.5	Fornecimento e aplicação de listelo em granito cinza andorinha, com acabamento polido industrialmente, espessura de 2cm, h=10cm	m	120,00
5	**PISOS**		
5.1	**Pisos**		
5.1.1	Execução de base de equipamentos em concreto, com laje em armadura de tela soldada, diam.=3,4mm, malha de 15 cm, Ref. Q-61 Bematel ou equivalente. Enchimento em concreto celular, h=15cm	m²	14,50
5.1.2	Execução de contrapiso de regularização, em argamassa de cimento e areia lavada no traço de 1:3	m²	1.435,00
5.1.3	Execução de piso cimentado de alta resistência, com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia lavada média), desempenado e com juntas de dilatação ocultas, de perfilados de madeira ou metálicos, fixados com dimensões de 1,0 x 1,0 m	m²	91,60
5.1.4	Fornecimento e aplicação de piso cerâmico, 45x45cm, cor gray, antiderrapante, alto tráfego, PEI 5, coeficiente de atrito 0,5, absorção de água de 3 a 6%, remoção de manchas classe 5, espessura 8,5mm, ref. Linha Cargo Plus, fabricação Eliane ou equivalente	m²	1.435,00
5.2	**Rodapés, Soleiras e Peitoris**		
5.2.1	Fornecimento e aplicação de soleira em granito cinza andorinha, com acabamento polido industrialmente, espessura de 2cm e comprimento conforme vão de instalação	m	41,80
5.2.2	Fornecimento e aplicação de rodapé em granito cinza andorinha, com acabamento polido industrialmente, espessura de 2cm, h=10cm	m	552,30
6	**IMPERMEABILIZAÇÃO**		
6.1	Execução de impermeabilização de pisos de áreas molhadas e Casa de Máquinas, Com manta asfáltica, Ref. Manta Asfáltica 3mm Vedacit, fabricação Otto Baumgart ou equivalente. Camada de regularização com argamassa preparada com cimento, água e adesivo, ref. Composto Adesivo Bianco, fabricação Vedacit Otto Baumgart ou equivalente	m²	162,24
6.2	Execução de impermeabilização de piso do pavimento térreo, com argamassa polimérica, Ref. Sikatop 100, fabricação Sika S.A ou equivalente. Reforço com tela de poliéster 2x2mm, Ref. Sika Tela, fabricação Sika ou equivalente	m²	759,00
6.3	Execução de aplicação de resina acrílica hidrofugante, Ref. Resina Acrílica Premium, fabricação Eucatex ou equivalente, para pisos das Casas de Máquinas, soleiras e bancadas	m²	96,00
7	**ESQUADRIAS DE MADEIRAS**		
7.1	**Portas de Madeira**		
7.1.1	Fornecimento e instalação de porta em madeira, 0,90x2,10m, tipo prancheta, com batentes e alizares, esp.=7cm. Dobradiças em aço, com mola interna e acabamento cromado, Ref. Dobradiça Fechamatic, fabricação Pagé ou equivalente. Revestimento em laminado melamínico, Ref. Formica Standart, acabamento Frost (FT), esp.=8mm, cor Gelo L106, fabricação Formica ou equivalente. Completa, exclusive fechadura	un	12,00
7.1.2	Fornecimento e instalação de porta em madeira, 0,90x2,10m, tipo prancheta, com batentes e alizares, *para instalação de acessórios para acessibilidade*, esp.=7cm. Dobradiças em aço, com mola interna e acabamento cromado, Ref. Dobradiça Fechamatic, fabricação Pagé ou equivalente. Revestimento em laminado melamínico, Ref. Formica Standart, acabamento Frost (FT), esp.=8mm, cor Gelo L106, fabricação Formica ou equivalente. Completa, exclusive fechadura	un	4,00
7.2	**Ferragens**		
7.2.1	Fornecimento e instalação de protetor de impacto para porta de I.S.A, em chapa de aço inoxidável 304, esp.=1,0mm, com acabamento escovado, nas dimensões de 900x400mm, dotado de 4 furos e parafusos inox auto-atarrachantes	un	8,00
7.2.2	Fornecimento e instalação de conjunto completo de fechadura em alumínio, com maçaneta tipo alavanca, Ref. Linha Classic Alumínio, Conj. 515P, acabamento AEE, roseta para uso interno, com chave para banheiro, fabricação La Fonte ou equivalente	un	16,00
7.2.3	Fornecimento e instalação de puxador metálico tubular, tipo alça, acabamento cromado, 20 cm, Ref. Puxador Classic, cód. 176, fabricação União Mundial ou equivalente, para portas com controle de acesso, instalado de ambos os lados	un	6,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206557

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
8	**ESQUADRIAS METÁLICAS**		
8.1	**Esquadrias de Alumínio**		
8.1.1	Fornecimento e instalação de janela de correr em alumínio completa, inclusive vidro tipo liso 4mm, ref. Sasazaki ou equivalente	m²	2,15
8.1.2	Fornecimento e instalação de janela basculante, em alumínio, completa, inclusive vidro fantasia tipo canelado 4mm, ref. Sasazaki ou equivalente	m²	11,68
8.2	**Portas de Aço**		
8.2.1	Fornecimento e instalação de porta acústica para Casa de Máquinas, em aço, PA1, 1,10x2,10m, Ref. ST-D, fabricação Trox ou equivalente	un	4,00
9	**VIDROS**		
9.1	**Esquadrias de Vidro**		
9.1.1	Fornecimento e instalação de vidro temperado liso, esp=10mm, fabricação Blindex ou equivalente. Perfis de fixação em alumínio, com acabamento anodizado natural, fabricação Alcoa ou equivalente	m²	30,50
9.1.2	Fornecimento e instalação de porta pivotante, em vidro temperado liso, 1 folha (0,90x2,10m), esp=10mm, fabricação Blindex ou equivalente	un	3,00
9.2	**Ferragens**		
9.2.1	Fornecimento e instalação de conjunto de ferragens (dobradiças, pivôs, suportes, etc.), para porta de vidro pivotante, fabricação Dorma ou equivalente	un	3,00
9.2.2	Fornecimento e instalação de mola hidráulica piso, ref. Mod. BTS75V, para portas de até 1100mm, fabricação Dorma ou equivalente	un	3,00
9.2.3	Fornecimento e instalação de fechadura de segurança para porta de vidro, com cilindro tetrachave e acabamento cromado, abertura em ambos os lados. Ref. JAS ou equivalente	un	2,00
9.2.4	Fornecimento e instalação de fechadura para porta de vidro completa, com maçaneta de alavanca, para portas de vidro de 1 folha com recorte, abertura interna e batente, Ref. FV33ICRA, fabricação Amelco ou equivalente	un	1,00
9.2.5	Fornecimento e instalação de fechadura e contrafechadura para portas de vidro completas, para portas pivotantes de 2 folhas com recorte e abertura interna, Ref. Contrafechadura SM ECO 1504 e Fechadura de Centro com Cilindro Tetrachave SM ECO 1520, fabricação Dorma ou equivalente	un	1,00
9.2.6	Fornecimento e instalação de trinco de piso para porta de vidro, Ref. SM ECO1335, fabricação Dorma ou equivalente	un	1,00
9.2.7	Fornecimento e instalação de par de puxadores para porta de vidro em aluminio anodizado natural, padrão CAIXA	par	3,00
10	**SERRALHERIA**		
10.1	**Barras de Apoio**		
10.1.1	Fornecimento e instalação de barra de apoio horizontal para porta de I.S.A., em aço inoxidável, diâm. externo de 33mm, soldada em chapa de aço e=3mm, diâm.=75mm. Fixação com parafuso auto atarrachantes de aço inoxidável para madeira, fabricação Fisher ou equivalente	un	8,00
10.1.2	Fornecimento e instalação de barra de apoio horizontal comp.=90cm, diâm. externo de 33mm, ref. Linha Conforto, fabricação Deca ou equivalente. Fixação com parafuso parabolt, diâm.=10mm, fabricação Fisher ou equivalente	un	8,00
10.1.3	Fornecimento e instalação de barra horizontal, suporte de apoio para lavatório, em aço inoxidável, diâm. externo de 33mm, soldada em chapa de aço e=3mm, diâm.=75mm. Fixação com parafuso parabolt diâm.=10mm, fabricação Fisher ou equivalente	un	4,00
10.2	**Corrimão e Guarda Corpo**		
10.2.1	Fornecimento e instalação de corrimão simples, em tubo de aço inoxidável, com acabamento escovado, diâmetro 1.½" e chapa # 16, fixado à parede com parafusos de 10 mm com chumbador do tipo Parabolt, ou soldado ao guarda corpo	m	20,00
12.2.5	Fornecimento e instalação de guarda corpo em tubo de aço inoxidável, diâmetro externo de 2" (50mm) e chapa esp. 2,25mm, fixado ao piso por meio de montantes de aço inoxidável escovado com diâm. externo de 2" (50mm) e sapatas de 10x10 cm aço inoxidável e=1/4", com parafusos de 10 mm, com chumbador do tipo Parabolt. Fechamento vidro transparente laminado 8mm, fixo em perfil "U" em aço inoxidável, soldado a tubo de aço inoxidavel de diâmetro de 1.½" (38mm), chapa esp. 2,25 mm	m	17,71

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206558

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
10.3	**Perfis Metálicos**		
10.3.1	Fornecimento e instalação de perfil de alumínio 6"x3", com acabamento anodizado natural fosco, fixado no piso e na laje de teto, Ref. TG-042, fabricação Alcoa ou equivalente, para instalação de painel de controle de acesso	m	19,65
10.4	**Grades e Gradis**		
10.4.1	Fornecimento e instalação de gradeamento de proteção de cofres, em ferro redondo maciço de 3/4", com espaçamento vertical de 10 cm e travessas de reforço horizontal, em barra de ferro chata de 1"x3/16", com espaçamento de 50 cm. Requadro com cantoneiras de aço carbono, 1.1/4"x1.1/4", esp.= 1/8" (seção quadrada). Elementos montados através de soldas e estrutura fixada ao piso com parafuso tipo parabolt, fabricação Fisher ou equivalente.	m²	24,84
10.4.2	Deverão ser fornecidas e instaladas grades para janelas externas, em barras de ferro redondo maciço ¾", com espaçamentos verticais de 10 cm e travessas horizontais de reforço a cada 50 cm, em barras chatas de 1''x3/16". O requadro deverá ser executado com cantoneiras de aço carbono1.1/4"x1.1/4", espessura de 1/8" (seção quadrada). Todos os elementos deverão ser montados através de solda. A estrutura deverá ser chumbada à alvenaria.	m²	13,82
10.4.3	Fornecimento e instalação de porta de abrir 90x210cm, para gradeamento de proteção de tesouraria e cofres, em ferro redondo maciço de 3/4", com espaçamento vertical de 10 cm e travessas de reforço horizontal, em barra de ferro chata de 1"x3/16", com espaçamento de 50 cm. Anteparo em chapa metálica 20, para instalação de ferragens. Requadro com cantoneiras de aço carbono, 1.1/4"x1.1/4", esp.= 1/8", com seção quadrada. Elementos montados através de soldas. Dobradiças internas em aço reforçadas, Ref. Dobradiça 485 extraforte com anéis, fabricação La Fonte ou equivalente	un	1,00
10.4.4	Fornecimento e instalação de porta de abrir 110x210cm, para gradeamento de proteção de tesouraria e cofres, em ferro redondo maciço de 3/4", com espaçamento vertical de 10 cm e travessas de reforço horizontal, em barra de ferro chata de 1"x3/16", com espaçamento de 50 cm. Anteparo em chapa metálica 20, para instalação de ferragens. Requadro com cantoneiras de aço carbono, 1.1/4"x1.1/4", esp.= 1/8", com seção quadrada. Elementos montados através de soldas. Dobradiças internas em aço reforçadas, Ref. Dobradiça 485 extraforte com anéis, fabricação La Fonte ou equivalente	un	1,00
10.5	**Ferragens**		
10.5.1	Fornecimento e instalação de fechadura auxiliar tetrachave, ref. Trava Tetra 142, fabricação Papaiz ou equivalente, instalada em anteparo de chapa metálica 20, em porta de proteção gradeada	un	2,00
10.5.2	Fornecimento e instalação de puxador metálico tubular, tipo alça, acabamento cromado, 20 cm, Ref. Puxador Classic, cód. 176, fabricação União Mundial ou equivalente, para portas com controle de acesso, instalado de ambos os lados	un	4,00
10.6	**Pórticos**		
10.6.1	Fornecimento e instalação de subpórtico padrão Caixa, tipo 10, em aço 1020 SAE com acabamento em pintura automotiva	un	1,00
11	**PINTURA**		
11.1	**Pintura Acrílica/ Latex PVA**		
11.1.1	Execução de pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, cor branco gelo, ref. Suvinil ou equivalente, com tratamento prévio com selador acrílico e emassamento com massa acrílica, ref. Suvinil ou equivalente	m²	787,00
11.1.3	Execução de pintura com tinta acrílica, em áreas externas, com acabamento acetinado, cor branco gelo, ref. Suvinil ou equivalente, sem emassamento sobre superfície previamente lixada, inclusive selador acrílico, ref. Suvinil ou equivalente	m²	752,00
11.1.4	Execução de pintura sobre tetos, com tinta latex, acabamento fosco, cor branco neve, ref. Suvinil ou equivalente, com tratamento prévio com selador acrílico e emassamento com massa PVA, ref. Suvinil ou equivalente	m²	820,00
11.1.5	Execução de pintura sobre teto da Casa de Máquinas, com tinta acrílica antimofo, cor branco neve, ref. Metalatex ou equivalente, sobre selador acrílico	m²	45,00
11.2	**Pintura Esmalte**		
11.2.1	Execução de pintura com tinta esmalte em guarnições de esquadrias de madeira (marcos e alizares), previamente lixadas e preparadas com massa à óleo, cor branca, o padrão da porta, fabricação Suvinil ou equivalente	m²	32,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206559

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
11.2.2	Execução de pintura sobre peças metálicas, com tinta esmalte sintético, ref. Coralit, fabricação Coral ou equivalente. Proteção anticorrosiva com tinta a base de zinco, em duas demãos, Ref. Zarcão, fabricação Coral ou equivalente	m²	42,86
11.3	**Pintura Epóxi/ Vernizes**		
11.3.1	Execução de pintura epóxi, cor cinza, Ref. Suvinil ou equivalente, para piso e paredes da Casa de Máquinas	m²	227,20
12	**FORROS**		
12.1	Execução de forro de gesso, em placas de gesso acartonado 12,50mm, estruturado com perfis de aço, fixados na laje superior e nas paredes laterais por meio de guias, perfis, tirantes e suportes niveladores. Ref. D112 ST Unidirecional, fabricação Knauf ou equivalente. Arremate nos cantos com a utilização de tabicas e cantoneiras metálicas	m²	323,00
12.2	Execução de forro de gesso, em placas de gesso acartonado resistente à umidade (RU) 12,50mm, estruturado com perfis de aço, fixados na laje superior e nas paredes laterais por meio de guias, perfis, tirantes e suportes niveladores. Ref. D112 ST Unidirecional, fabricação Knauf ou equivalente. Arremate nos cantos com a utilização de tabicas e cantoneiras metálicas	m²	56,00
12.3	Fornecimento e instalação de forro em placas removíveis de fibra mineral, nas dimensões 1250x625x16mm, pré-pintado com tinta a base de látex na cor branca, resistência à umidade mínima de 90%, resistência ao fogo Classe A, bordas Lay-In, sistema de suspensão perfil Retail tipo "T" invertido aparente, com capa de poliester branca em aço galvanizado, montados em grelha, fixado em tirantes metálicos com regulador de nível, fixado a estrutura por pinos. Ref. Forro Acústico Armstrong, Linha Sahara, 1250x625mm ou equivalente	m²	397,00
13	**EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E COPA**		
13.1	**Louças**		
13.1.1	Fornecimento e instalação de bacia sanitária convencional adaptada, para sanitários acessíveis, cor branca, completa, Ref. Linha Vogue Plus Conforto, cód. P.510, cor Branco Gelo GE17, fabricação Deca ou equivalente. Tubo de ligação e parafusos de fixação cromados, Ref. cód. 1968.C e SP.13.01, cor 10 e anel de vedação para bacia Ref. cód. AV.90.01, fabricação Deca ou equivalente	un	4,00
13.1.2	Fornecimento e instalação de bacia sanitária com caixa acoplada, com acionamento duplo (3/6 l), cor branca, completa, Ref. Linha Ravena, cód. CP.929, cor Branco Gelo GE17, fabricação Deca ou equivalente. Ligação flexível e parafusos de fixação cromados, Cód. 4606.C.030 e SP.13.01, cor 10 e anel de vedação para bacia Ref. cód. AV.90.01, fabricação Deca ou equivalente	un	8,00
13.1.3	Fornecimento e instalação de lavatório em louça, com coluna suspensa, completo, cor branca, Ref. Linha Vogue Plus, Cód. L.51+C.S1, cor Branco Gelo GE17, fabricação Deca ou equivalente. Parafusos de fixação Ref. Cód. SP.7.01, ligação flexível 30cm, válvula de escoamento para lavatório e sifão para lavatório cromados, Ref. Cód. 4606.C.030, Cód. 1602.C e 1680.C.100.112, fabricação Deca ou equivalente	un	4,00
13.1.4	Fornecimento e instalação de cuba de embutir oval, em louça, completa, cor branca, Ref. Cód. L.37, cor Branco Gelo GE17, fabricação Deca ou equivalente. Ligação flexível 30 cm, válvula de escoamento para lavatório e sifão para lavatório cromados, Ref. Cód. 4606.C.030, Cód. 1602.C e 1680.C.100.112, fabricação Deca ou equivalente	un	8,00
13.1.5	Fornecimento e instalação de tanque médio com coluna, em louça, completo, na cor branca, Ref. Cód. TQ.02, cor Branco Gelo GE17, fabricação Deca ou equivalente. Conjunto de fixação para tanque, Ref. Cód. FT.11.01 e válvula de escoamento para tanque sem ladrão 1.1/2", cromada, Ref. Cód. 1606.C.112, fabricação Deca ou equivalente	un	1,00
13.2	**Metais**		
13.2.1	Fornecimento e instalação de cuba em inox retangular, de embutir, em inox AISI 304 0,6mm, nas dimensões 470x305x140 mm, acabamento polido, com furo para válvula 3.1/2", Ref. Linha Standart, cód. 94052406, fabricação Tramontina ou equivalente. Válvula de escoamento para pia de cozinha 3.1/2", ligação flexível em malha de aço 40 cm e sifão para cozinha 1.1/2"x2" cromados, Ref. Cód. 1623.C, Cód. 4607.C.040 e Cód. 1680.C.112, fabricação Deca ou equivalente	un	1,00
13.2.2	Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, com acionamento por pressão, Ref. Linha Decamatic Eco, Cód. 1173.C, fabricação Deca ou equivalente	un	8,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206560

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
13.2.3	Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, com acionamento por pressão com alavanca e regulador de vazão, Ref. Linha Pressmatic Benefit, Cód. 00490706, fabricação Docol ou equivalente	un	4,00
13.2.4	Fornecimento e instalação de torneira de mesa para Copa, para instalação em bancada, com bica móvel e arejador, saída lateral, Ref. Linha Pratika, Cód. 1167-P, fabricação Fabrimar ou equivalente	un	1,00
13.2.5	Fornecimento e instalação de torneira de tanque, para instalação em paredes, com arejador, Ref. Linha Max, Cód. 1159.C34, fabricação Deca ou equivalente	un	1,00
13.2.6	Fornecimento e instalação de torneira de limpeza, para instalação em paredes, com bico para mangueira, Ref. Linha Standart, Cód. 1153.C39, fabricação Deca ou equivalente	un	16,00
13.2.7	Fornecimento e instalação de ducha higiênica, com registro e derivação, com gatilho cromado, Ref. Linha Izy, Cód. 1984.C37. ACT.CR, Cor 21, fabricação Deca ou equivalente	un	12,00
13.2.8	Fornecimento e instalação de caixa de descarga embutida, acionamento duplo (3/6l), com tela plástica para instalação em alvenaria, 8.9 cm de espessura, acabamento na cor branca, Ref. Modelo Standart M-9000, acabamento Elegance cor branca, fabricação Montana Hidrotécnica ou equivalente	un	4,00
13.2.9	Fornecimento e instalação de capa para sifão cromada, Ref. 1683C, fabricação Deca ou equivalente	un	14,00
16.2.17	Fornecimento e instalação de ralo sifonado 15x15cm, completo, Ref. Tigre ou equivalente, com grelha quadrada em aço inox com caixilho, acabamento acetinado, Ref. Cod. 19-ACAS, fabricação Moldenox ou equivalente	un	16,00
13.3	Acessórios		
13.3.1	Fornecimento e instalação de bancada em granito cinza andorinha, acabamento polido industrialmente, espessura 2 cm, com testeira, conforme detalhe de projeto, inclusive furo e colagem de bojo. Apoio em suportes de metalon e engaste na alvenaria	m²	5,20
13.3.2	Fornecimento e instalação de rodobancada h=10cm, em granito cinza andorinha, espessura 2 cm, acabamento boleado, polido industrialmente	m	11,75
13.3.3	Fornecimento e instalação de assento sanitário em poliéster, com fixação cromada, cor branco gelo, Ref. Linha Vogue Plus AP51, fabricação Deca ou equivalente	un	4,00
13.3.4	Fornecimento e instalação de assento sanitário plástico com tratamento antibacteriano, cor branco gelo, Ref. Linha Ravena com Microban AP01, fabricação Deca ou equivalente	un	8,00
13.3.5	Fornecimento e instalação de porta objeto com prateleira em vidro, cód. 611C30, fabricação Meber ou equivalente	un	4,00
13.3.6	Fornecimento e instalação de cabide metálico cromado, Ref. Linha Targa cód. 2060 C40 CR, fabricação Deca ou equivalente	un	13,00
13.3.7	Fornecimento e instalação de dispenser para papel higiênico rolão, com visor indicativo de nível de reabastecimento, dimensões 26,5x13x27cm (LxPxA), Ref. Linha Lalekla, Cód. 30175768, fabricação Kimberly-Clark Professional ou equivalente	un	12,00
13.3.8	Fornecimento e instalação de dispenser para toalha de papel interfolhada, em plástico ABS de alta resistência, dimensões 25x8,5x35cm (LxPxA), Ref. Linha Lalekla, Cód. 30180225, fabricação Kimberly-Clark Professional ou equivalente	un	9,00
13.3.9	Fornecimento e instalação de saboneteira spray, em plástico ABS de alta resistência, 0,2 ml por acionamento, dimensões 9,5x12,5x19cm (LxPxA), Ref. Sistema Spray, Cód. 30152702, fabricação Kimberly-Clark Professional ou equivalente	un	9,00
13.3.10	Fornecimento e instalação de espelho cristal 5mm, lapidado e polido, acabamento bisotado, Ref. Blindex ou equivalente, fixados com parafusos tipo Finesson	m²	8,80
13.3.11	Fornecimento e instalação de alarme de emergência sinalizador sonoro, tipo campainha digital com lâmpada de sinalização, alimentação bi-volt 127/220V, sistema de fixação auto adesivante, cor branca, Ref. AE-06, fabricação Arco Sinalização Ambiental ou equivalente	un	4,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206561

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DE CABEAMENTO ESTRUTURADO E SEGURANÇA		
14.1	Energia Comum		
14.1.1	Fornecimento e instalação de cabo de cobre com isolação termoplástico não halogenado com baixa emissão de fumaça, classe 5 de encordoamento. tensão de isolamento: 450/750V. Classe Térmica 70°C. Conforme NBR13248 e NBR13570. Ref.: Afumex Plus 450/750V da Prysmian ou equivalente		
	# 2,5mm2 - preto (fase)	m	992,00
	# 2,5mm2 - amarelo (retorno)	m	1.812,00
	# 2,5mm2 - verde (terra)	m	747,00
	# 2,5mm2 - branco (neutro)	m	569,00
	# 4,0mm2 - preto (fase)	m	80,00
	# 4,0mm2 - verde (terra)	m	80,00
	# 4,0mm2 - branco (neutro)	m	80,00
14.1.2	Fornecimento e instalação decabo de cobre com isolação termoplástico não halogenado com baixa emissão de fumaça, classe 5 de encordoamento. tensão de isolamento: 0,6/1,0kV. Classe Térmica 90°C. Conforme NBR13248 e NBR13570. Ref.: Afumex 0,6/1kV da Prysmian ou equivalente (ALIMENTADORES)		
	# 2,5mm2 - preto (fase)	m	141,00
	# 2,5mm2 - azul claro (neutro)	m	53,00
	# 2,5mm2 - verde (terra)	m	53,00
	# 6,0mm2 - preto (fase)	m	96,00
	# 6,0mm2 - azul claro (neutro)	m	32,00
	# 6,0mm2 - verde (terra)	m	32,00
	# 10,0mm2 - preto (fase)	m	194,00
	# 10,0mm2 - azul claro (neutro)	m	65,00
	# 10,0mm2 - verde (terra)	m	65,00
	# 16,0mm2 - preto (fase)	m	57,00
	# 16,0mm2 - azul claro (neutro)	m	19,00
	# 16,0mm2 - verde (terra)	m	37,00
	# 25,0mm2 - verde(terra)	m	19,00
	# 35,0mm2 - preto (fase)	m	15,00
	# 35,0mm2 - azul claro (neutro)	m	5,00
	# 35,0mm2 - verde (terra)	m	5,00
	# 50,0mm2 - preto (fase)	m	57,00
	# 50,0mm2 - azul claro (neutro)	m	19,00
	# 70,0mm2 - verde (terra)	m	10,00
	# 120,0mm2 - preto (fase)	m	270,00
	# 120,0mm2 - azul claro (neutro)	m	50,00
	# 120,0mm2 - verde (terra)	m	40,00
14.1.3	Fornecimento e instalação de cabo de cobre tripolar flexível 0,6/1,0kV - com isolação, enchimento e cobertura em composto termoplástico de PVC flexível sem chumbo antichama e condutor com fios de cobre NU têmpera mola, encordoamento classe 5 - Ref.: Prysmian ou equivalente		
	# 2,5mm2 - preto (fase) - para rabicho das luminárias	m	308,00
14.1.4	Fornecimento e instalação de conjunto com 01 plug macho + 01 plug fêmea, 2P+T (10A), padrão brasileiro, para luminárias.	un	292,00
14.1.5	Fornecimento e instalação de luminária circular de sobrepor para 1 lâmpada de multivapores metálicos de 70W. Ref: Prata-S da Itaim ou equivalente	un	12,00
14.1.6	Fornecimento e instalação de luminária circular de embutir no piso para 1 lâmpada halógena refletora de 50W. Ref: Ybypê da Itaim ou equivalente	un	6,00
14.1.7	Fornecimento e instalação de luminária circular de embutir para 1 lâmpada dicróica de 50W. Ref: Itá da Itaim ou equivalente.	un	38,00
14.1.8	Fornecimento e instalação de luminária de embutir no forro, com aletas, com refletor de alumínio anodizado, completa, com duas lâmpadas fluorescentes de 14W e reator.Ref: 2005 da Itaim ou equivalente.	un	42,00
14.1.9	Fornecimento e instalação de luminária de embutir no forro, com aletas, com refletor de alumínio anodizado, completa, com duas lâmpadas fluorescentes de 28W e reator.Ref: 2005 da Itaim ou equivalente.	un	45,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206562

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
14.1.10	Fornecimento e instalação de luminária de sobrepor, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca,com 2 lâmpadas fluorescentes de 28W e reator.Ref: 3005 da Itaim ou equivalente.	un	18,00
14.1.11	Fornecimento e instalação de luminária de embutir, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca,com 3 lâmpadas fluorescentes de 14W e reator.Ref: 2693 da Itaim ou equivalente.	un	136,00
14.1.12	Fornecimento e instalação de luminária circular de embutir, com refletor de alumínio anodizado, completa, a led 15W .Ref: Prata-E-Led da Itaim	un	12,00
14.1.13	Fornecimento e instalação de luminária cilíndrica tipo arandela com corpo em alumínio injetado com pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca texturiado. Difusor em vidro plano temperado transparente, completa com uma lâmpada PAR20-50W. Grau de proteção IP-65. Ref.: Tália da Itaim ou equivalente.	un	4,00
14.1.14	Fornecimento e instalação de lâmpada fluorescentes tubular T5 de 14W.Ref. Osram ou equivalente.	un	18,00
14.1.15	Fornecimento e instalação de quadro QGBT com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro Geral de Baixa Tensão.	un	1,00
14.1.16	Fornecimento e instalação do multimedidor de grandezas elétricas (Corrente, Tensão, Potência ativa, reativa e aparente, Energia ativa e reativa, ângulo de defasagem, frequencia) a ser instalado no QGBT. Ref.: ST9430R da Sultech ou equivalente	un	1,00
14.1.17	Trafo de Corrente 400/5A para multimedidor eletrônico.	un	1,00
14.1.18	Fornecimento e instalação de quadro QDC-1 com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro de distribuição de circuitos.	un	1,00
14.1.19	Fornecimento e instalação de quadro QDC-2 com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro de distribuição de circuitos.	un	1,00
14.1.20	Fornecimento e instalação de quadro QFL-AA com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro de distribuição de circuitos.	un	1,00
14.1.21	Fornecimento e instalação de quadro QFAC-1 com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro de Força de Ar Condicionado.	un	1,00
14.1.22	Fornecimento e instalação de quadro QFAC-AUX com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro de Força de Ar Condicionado.	un	1,00
14.1.23	Fornecimento e instalação de quadro QFAC-2 com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro de Força de Ar Condicionado.	un	1,00
14.1.24	Fornecimento e instalação do kit barramento trifásico 400A (Icc mín. 30kA) - Norma IEC	un	1,00
14.1.25	Fornecimento e instalação do kit barramento trifásico 250A (Icc mín. 10kA) - Norma IEC	un	1,00
14.1.26	Fornecimento e instalação do kit barramento trifásico 150A (Icc mín. 10kA) - Norma IEC	un	1,00
14.1.27	Fornecimento e instalação do kit barramento trifásico 100A (Icc mín. 10kA) - Norma IEC	un	2,00
14.1.28	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-400A, Norma IEC (Icc mín. 30kA)	un	1,00
14.1.29	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-225A, Norma IEC (Icc mín. 30kA)	un	1,00
14.1.30	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-125A, Norma IEC (Icc mín. 30kA)	un	1,00
14.1.31	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-100A, Norma IEC (Icc mín. 30kA)	un	1,00
14.1.32	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-60A, Norma IEC (Icc mín. 30kA)	un	2,00
14.1.33	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-50A, Norma IEC (Icc mín. 30kA)	un	1,00
14.1.34	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-40A, Norma IEC (Icc mín. 30kA)	un	1,00
14.1.35	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-225A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	1,00
14.1.36	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-125A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	1,00
14.1.37	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-100A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	1,00
14.1.38	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-60A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	2,00
14.1.39	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-50A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	1,00
14.1.40	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-25A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	1,00
14.1.41	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-100A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	1,00
14.1.42	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-50A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	1,00
14.1.43	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-40A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	1,00
14.1.44	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-25A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	3,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206563

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
14.1.45	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-16A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	2,00
14.1.46	Fornecimento e instalação do disjuntor 2P-16A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	24,00
14.1.47	Fornecimento e instalação do disjuntor 1P-16A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	22,00
14.1.48	Fornecimento e instalação do interruptor diferencial residual bipolar (IDR) 25A/30mA	un	18,00
14.1.49	Fornecimento e instalação do supressor de surto 20kA VCL NP/E, Classe II	un	5,00
14.1.50	Fornecimento e instalação do supressor de surto 20kA, Classe II	un	15,00
14.1.51	Fornecimento e instalação do supressor de surto 12,5kA, Classe I	un	4,00
14.1.52	Fornecimento e instalação do QA-AA - Quadro de Automação do Auto Atendimento com trilho DIN (Norma IEC)	un	1,00
14.1.53	Fornecimento e instalação de timer para acionamento das luminárias do Auto Atendimento, Carenagem dos Atm's, Letreiro, Iluminação externa.	un	5,00
14.1.54	Fornecimento e instalação do contator para comando de iluminação.	un	5,00
14.1.55	Fornecimento e instalação do QCI - Quadro de comando de iluminação com trilho DIN (Norma IEC)	un	2,00
14.1.56	Fornecimento e instalação de interruptor bipolar sob carga, 20A-250V (Norma IEC)	un	14,00
14.1.57	Fornecimento e instalação de caixa de equalização. Ref.: TEL-901 da Termotécnica ou equivalente.	un	1,00
14.1.58	Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa, pré-zincada à fogo sem tampa, dimensões: 50x50x3000mm, inclusive peças e conexões necessárias à montagem (talas, parafusos, porcas, etc).	un	4,00
14.1.59	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, pré-zincada à fogo com tampa, dimensões: 100x50x3000mm, inclusive peças e conexões necessárias à montagem (talas, parafusos, porcas, etc).	un	36,00
14.1.60	Fornecimento e instalação de "T" para eletrocalha perfurada, pré-zincada à fogo com tampa, tipo "C" (com abas), chapa 18, dimensões: 100x50mm.	un	2,00
14.1.61	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, pré-zincada à fogo sem tampa, dimensões: 100x100x3000mm. inclusive peças e conexões necessárias à montagem (talas, parafusos, porcas, etc).	un	9,00
14.1.62	Fornecimento e instalação de de curva de 90° para eletrocalha perfurada, pré-zincada à fogo com tampa, tipo "C" (com abas), chapa 18, dimensões: 100x100mm.	un	1,00
14.1.63	Fornecimento e instalação do suporte para eletrocalha, tipo ômega,50x50mm.	un	6,00
14.1.64	Fornecimento e instalação do suporte para eletrocalha, tipo ômega,100x50mm.	un	54,00
14.1.65	Fornecimento e instalação do suporte para eletrocalha, tipo ômega,100x100mm.	un	14,00
14.1.66	Fornecimento e instalação de perfilado. 38x38x6000mm, peça 6,0m	un	2,00
14.1.67	Fornecimento e instalação de tomada para perfilado perfilado. 38x38mm.	un	6,00
14.1.68	Fornecimento e instalação do gancho curto para perfilado metálico perfurado 38x38mm	un	6,00
14.1.69	Fornecimento e instalação de tirante rosca total galvanizado Ø 1/4"x3,00MT	un	80,00
14.1.70	Fornecimento e instalação Chumbador CBA Ø 1/4"	un	80,00
14.1.71	Fornecimento e instalação Prolongador sextavado	un	80,00
14.1.72	Fornecimento e instalação Arruela lisa	un	80,00
14.1.73	Fornecimento e instalação Porca sextavada	un	80,00
14.1.74	Fornecimento e instalação Saída lateral de perfilado metálico perfurado 38x38mm para eletroduto diâmetro: Ø 3/4".	un	6,00
14.1.75	Fornecimento e instalação de eletroduto rígido de PVC preto, conforme NBR 15465, fornecido em peças de 3,0 metros, com 01 luva, ref.: Tigre ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 3"	un	3,00
14.1.76	Fornecimento e instalação de eletroduto rígido de aço-carbono, conforme NBR 13057, fornecido em peças de 3,0 metros, com 01 luva, ref.: Carbinox ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 3/4" (Tipo-leve)	un	230,00
	Ø 1.1/4" (Tipo-leve)	un	30,00
	Ø 2"	un	6,00
	Ø 2.1/2" (Tipo-leve)	un	7,00
	Ø 3" (Tipo-médio)	un	4,00
14.1.77	Fornecimento e instalação de curva 90° em aço carbono, rosqueável, diâmetros:		
	Ø 3/4" (Tipo-leve)	un	180,00
	Ø 1.1/4" (Tipo-leve)	un	30,00
	Ø 2" (Tipo-leve)	un	6,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206564

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
	Ø 2.1/2" (Tipo-leve)	un	7,00
	Ø 3" (Tipo-médio)	un	4,00
14.1.78	Fornecimento e instalação de bucha e arruela de acabamento em alumínio, diâmetros:		
	Ø 3/4"	un	180,00
	Ø 1.1/4"	un	30,00
	Ø 2"	un	6,00
	Ø 2.1/2"	un	7,00
	Ø 3"	un	4,00
14.1.79	Fornecimento e instalação de condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampa aparafusada ao corpo, tampão para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores, tipo "X", ref.: Daisa ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 3/4"	un	307,00
14.1.80	Fornecimento e instalação de condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampa aparafusada ao corpo, tampão para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores, tipo "L", ref.: Daisa ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 3/4"	un	35,00
	Ø 1.1/4"	un	2,00
14.1.81	Fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência 2x8W 127V/250V/60Hz	un	9,00
14.1.82	Fornecimento e instalação de interruptor simples bipolar, 25A-250V~, com tecla fosforescente, não propagante a chama, bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade, sem placa	un	21,00
14.1.83	Fornecimento e instalação de interruptor paralelo bipolar, 10A-250V~, com tecla fosforescente, não propagante a chama, bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade, sem placa	un	16,00
14.1.84	Fornecimento e instalação de tomada padrão brasileiro NBR 14136 20A-250V.	un	58,00
14.1.85	Fornecimento e instalação de placa para caixas embutidas 2x4":		
	2x4" para 01 interruptor bipolar simples ou paralelo	un	37,00
	2x4" para 01 tomada padrão brasileiro NBR 14136	un	44,00
14.1.86	Fornecimento e instalação de caixa em PVC antichama, de embutir em alvenaria, ref.: Pial Legrand ou equivalente, dimensões:		
	2"x4"	un	90,00
	4"x4"	un	4,00
14.1.87	Conjunto para sistema de acionamento de emergência para deficiente físico (Instalações Sanitárias)	un	4,00
14.1.88	Miscelâneas, parafusos, presilhas, anilhas, abraçadeiras, plaquetas, conectores, terminais, etiquetas e diversos	vb	1,00
14.2	**Energia Estabilizada**		
14.2.1	Fornecimento e instalação de cabo de cobre com isolação termoplástico não halogenado com baixa emissão de fumaça, classe 5 de encordoamento. tensão de isolamento: 450/750V. Classe Térmica 70°C. Conforme NBR13248 e NBR13570. Ref.: Afumex Plus 450/750V da Prysmian ou equivalente		
	# 2,5mm2 - preto (fase)	m	2.075,00
	# 2,5mm2 - verde (terra)	m	2.075,00
	# 2,5mm2 - azul claro (neutro)	m	2.075,00
	# 4,0mm2 - preto (fase)	m	91,00
	# 4,0mm2 - verde (terra)	m	91,00
	# 4,0mm2 - azul claro (neutro)	m	91,00
14.2.2	Fornecimento e instalação de quadro QGA-1 com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro de Energia Estabilizada.	un	1,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206565

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
14.2.3	Fornecimento e instalação de quadro QGA-2 com espelho de proteção em policarbonato e instalação de trinco para no mínimo 2 cadeados - Quadro de Energia Estabilizada Auxiliar.	un	1,00
14.2.4	Fornecimento e instalação de chave reversora 03 posições, 100A/220V trifásica. (A ser instalada no QGA-1)	un	1,00
14.2.5	Fornecimento e instalação do kit barramento trifásico 150A (Icc mín. 10kA) - Norma IEC	un	1,00
14.2.6	Fornecimento e instalação do kit barramento trifásico 100A (Icc mín. 10kA) - Norma IEC	un	1,00
14.2.7	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-60A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	3,00
14.2.8	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-32A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	2,00
14.2.9	Fornecimento e instalação do disjuntor 1P-16A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	30,00
14.2.10	Fornecimento e instalação do supressor de surto 20kA VCL NP/E, Classe II	un	2,00
14.2.11	Fornecimento e instalação do supressor de surto 20kA, Classe II	un	6,00
14.2.12	Fornecimento e instalação de eletroduto rígido de aço-carbono, conforme NBR 13057, fornecido em peças de 3,0 metros, com 01 luva, ref.: Carbinox ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 3/4" (Tipo-leve)	un	1,00
	Ø 1" (Tipo-leve)	un	24,00
14.2.13	Fornecimento e instalação de curva 90° em aço carbono, rosqueável, diâmetros:		
	Ø 3/4" (Tipo-leve)	un	24,00
14.2.14	Fornecimento e instalação de bucha e arruela de acabamento em alumínio, diâmetros:		
	Ø 3/4"	un	1,00
	Ø 1"	un	24,00
14.2.15	Fornecimento e instalação de condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampa aparafusada ao corpo, tampão para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores, tipo "X", ref.: Daisa ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 3/4"	un	3,00
	Ø 1"	un	13,00
14.2.16	Fornecimento e instalação de condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampa aparafusada ao corpo, tampão para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores, tipo "L", ref.: Daisa ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 3/4"	un	1,00
	Ø 1"	un	7,00
14.2.17	Fornecimento e instalação de tomada padrão brasileiro NBR 14136 20A-250V.	un	127,00
14.2.18	Fornecimento e instalação de caixa de tomada redonda para piso elevado com espaço para 03 tomadas 2P+T E 04 conectores RJ45.(Ref.: Mopa ou equivalente)	un	1,00
14.2.19	Fornecimento e instalação de suporte para 03 tomadas padrão brasileiro para caixa de tomadas redonda, piso elevado em placas.(Ref.: Mopa ou equivalente)	un	1,00
14.2.20	Miscelâneas, parafusos, presilhas, anilhas, abraçadeiras, plaquetas, conectores, terminais, etiquetas e diversos	vb	1,00
14.3	**Malha de Piso**		
14.3.1	Fornecimento e instalação de duto de piso fabricados em chapa pré zincada à fogo, com 07 micra de zinco por face, os dutos são formados por perfis "U" corrugados, que dão maior resistência mecânica e aderência ao concreto, e unem-se sob pressão, impedindo a entrada de argamassa durante a concretagem. Permitem o remanejamento de seus perfis, para a formação de outros dutos. Fornecido em peças de 4000mm, sendo:		
	1x25x70 (Ref.: Mopa ou equivalente.)	un	198,00
14.3.2	Fornecimento e instalação de junção para duto de piso, dimensões:		
	25x140 (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	60,00
	25x210 (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	20,00
	25x280 (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	10,00
14.3.3	Fornecimento e instalação de suporte de fixação para duto de piso, dimensões:		
	25x140 (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	120,00
	25x210 (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	40,00
	25x280 (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	20,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206566

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
14.3.4	Fornecimento e instalação de luva de arreate para duto de piso, dimensões:		
	25x210 (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	1,00
	25x280 (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	3,00
14.3.5	Fornecimento e instalação de Caixa de Tomada STD 2x70 para contrapiso. (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	70,00
14.3.6	Fornecimento e instalação de quadro/tampa de alumínio para Caixa de Tomada STD 2x70, com rebaixo. (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	70,00
14.3.7	Fornecimento e instalação de suporte pintado para 03 tomadas (padrão brasileiro) em chapa galvanizada na cor preta. (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	25,00
14.3.8	Fornecimento e instalação de suporte pintado para 04 tomadas tipo RJ em chapa galvanizada na cor preta. (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	25,00
14.3.9	Fornecimento e instalação de Caixa de passagem, altura de76mm, para contrapiso, com miolo para 12 entradas de 25x70 (12x25x70). (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	21,00
14.3.10	Fornecimento e instalação de tampa de alumínio LUME, com rebaixo, para caixa de passagem 3x70 (sobre a tampa deverá ser executado revestimento com o mesmo acabamento do piso). (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	21,00
14.3.11	Fornecimento e instalação de Caixa de passagem, altura de 76mm, para contrapiso, com miolo para 16 entradas de 25x70 (16x25x70). (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	11,00
14.3.12	Fornecimento e instalação de tampa de alumínio LUME, com rebaixo, para caixa de passagem 4x70 (sobre a tampa deverá ser executado revestimento com o mesmo acabamento do piso). (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	11,00
14.3.13	Fornecimento e instalação de curva vertical de 90° para duto de 25x70. (Ref.: Mopa ou equivalente)	un	15,00
14.3.14	Miscelâneas, parafusos, presilhas, anilhas, abraçadeiras, plaquetas, conectores, terminais, etiquetas e diversos.	vb	1,00
14.4	**Cabeamento Estruturado**		
14.4.1	Fornecimento e instalação do conjunto tampa e aro para caixa de passagem no piso - Tipo R1 - Padrão TELEBRÁS	un	1,00
14.4.2	Fornecimento e instalação de caixa em chapa pré-galvanizada de embutir, porta com aletas de ventilação e fecho tipo triângulo em metal, com dobradiça, tampa cor cinza Munsell N6,5, com fundo de madeira, padrão Telebrás, dimensões: 600x600x120mm, ref.: Cemar Legrand ou equivalente.	un	1,00
14.4.3	Fornecimento e instalação do bloco BLI 10	un	3,00
14.4.4	Fornecimento e instalação do dispositivo de corte, para Bloco BLP (centelhador a gás)	un	30,00
14.4.5	Fornecimento e instalação de Cabo telefônico multipares CTP-APL-50-30	m	50,00
14.4.6	Fornecimento e instalação de suporte para 04 tomadas tipo RJ para caixa de tomadas redonda, piso elevado em placas.(Ref.: Mopa ou equivalente)	un	2,00
14.4.7	Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa, pré-zincada à fogo com tampa, dimensões: 50x50x3000mm, inclusive peças e conexões necessárias à montagem (talas, parafusos, porcas, etc).	un	4,00
14.4.8	Fornecimento e instalação do suporte para eletrocalha, tipo ômega,50x50mm.	un	16,00
14.4.9	Fornecimento e instalação de tirante rosca total galvanizado Ø 1/4"x3,00MT	un	16,00
14.4.10	Fornecimento e instalação Chumbador CBA Ø 1/4"	un	16,00
14.4.11	Fornecimento e instalação Prolongador sextavado	un	16,00
14.4.12	Fornecimento e instalação Arruela lisa	un	16,00
14.4.13	Fornecimento e instalação Porca sextavada	un	16,00
14.4.14	Fornecimento e instalação de eletroduto rígido de PVC preto, conforme NBR 15465, fornecido em peças de 3,0 metros, com 01 luva, ref.: Tigre ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 3"	un	2,00
14.4.15	Fornecimento e instalação de eletroduto rígido de aço-carbono, conforme NBR 13057, fornecido em peças de 3,0 metros, com 01 luva, ref.: Carbinox ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 1" (Tipo-leve)	un	42,00
	Ø 1.1/4" (Tipo-leve)	un	14,00
	Ø 2"	un	6,00
	Ø 2.1/2" (Tipo-leve)	un	4,00
	Ø 3"	un	34,00
	Fornecimento e instalação de curva 90° em aço carbono, rosqueável, diâmetros:		
	Ø 1" (Tipo-leve)	un	42,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206567

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
14.4.16	Ø 1.1/4" (Tipo-leve)	un	7,00
	Ø 2" (Tipo-leve)	un	6,00
	Ø 2.1/2" (Tipo-leve)	un	4,00
	Ø 3" (Tipo-médio)	un	17,00
14.4.17	Fornecimento e instalação de bucha e arruela de acabamento em alumínio, diâmetros:		
	Ø 1"	un	42,00
	Ø 1.1/4"	un	7,00
	Ø 2"	un	6,00
	Ø 2.1/2"	un	4,00
	Ø 3"	un	17,00
14.4.18	Fornecimento e instalação de condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampa aparafusada ao corpo, tampão para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores, tipo "X", ref.: Daisa ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 1"	un	8,00
14.4.19	Fornecimento e instalação de condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampa aparafusada ao corpo, tampão para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores, tipo "L", ref.: Daisa ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 1"	un	10,00
	Ø 1.1/4"	un	2,00
14.4.20	Fornecimento e instalação de caixa de passagem de embutir dimensões:		
	(15x15x10) cm	un	1,00
	(40x40x15) cm	un	2,00
	(50x50x15) cm	un	2,00
14.4.21	Fornecimento e instalação de caixa de passagem de sobrepor dimensões:		
	(40x40x15) cm	un	1,00
14.4.22	Fornecimento e instalação de caixa de derivação tipo X. Ref.: DT 52340.00 da DUTOTEC ou equivalente	un	3,00
14.4.23	Fornecimento e instalação de duto duplo de alumínio (25x73)mm na cor branca (para os circuitos de elétrica estabilizada e cabeamento estruturado). Peça: 3,0m. Ref.: DT12240.00 da DUTOTEC ou equivalente	un	4,00
14.4.24	Fornecimento e instalação tampa lisa para duto duplo de alumínio. Peça: 3,0m. Ref.: 15040.00 da DUTOTEC ou equivalente	un	4,00
14.4.25	Fornecimento e instalação de caixa de saída para duto de alumínio com saída para duas tomadas RJ-45. Ref.: DT 63440.10 da DUTOTEC ou equivalente	un	4,00
14.4.26	Fornecimento e instalação de leito aramado galvanizado a fogo 100x54x3000mm. Ref.: linha Cablofil CF 54/100 da Legrand ou equivalente.	un	3,00
14.4.27	Miscelâneas, parafusos, presilhas, anilhas, abraçadeiras, plaquetas, conectores, terminais, etiquetas e diversos	vb	1,00
14.5	**Segurança**		
14.5.1	Fornecimento e instalação de luminária a LED 14W, de embutir em forro de gesso ou modulado. Corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, difusor em acrílico primático, completa. Ref.: Galáxia P da Itaim ou equivalente.	un	6,00
14.5.2	Fornecimento e instalação de projetor de sobrepor, para lâmpada palito 150W/220V, em alumínio fundido com na cor branca e refletor polido em alumínio, dotado de hastes de fixação para ajuste vertical e horizontal	un	12,00
14.5.3	Fornecimento e instalação do quadro de automação, montagem especial, conf. diagrama no projeto - QACR, com todos seus componentes interrnos, chave reversora, canaletas e etc.	un	1,00
14.5.4	Fornecimento e instalação do quadro de distribuição, montagem especial, conf. diagrama no projeto - QSNB (Quadro de Segurança do No Break)	un	1,00
14.5.5	Fornecimento e instalação do quadro de distribuição, montagem especial, conf. diagrama no projeto - QFNB-AA (Quadro de Força do No Break do autoatendimento)	un	1,00
14.5.6	Fornecimento e instalação do kit barramento trifásico 100A (Icc min. 10kA) - 36 posições, (Norma IEC)	un	2,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206568

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
14.5.7	Fornecimento e instalação do disjuntor 3P-40A, Norma IEC (Icc mín. 10kA)	un	6,00
14.5.8	Fornecimento e instalação do disjuntor 2P-16A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	6,00
14.5.9	Fornecimento e instalação do disjuntor 1P-16A, Norma IEC (Icc mín. 6kA)	un	21,00
14.5.10	Fornecimento e instalação do supressor de surto 20kA VCL NP/E, Classe II	un	2,00
14.5.11	Fornecimento e instalação do supressor de surto 20kA, Classe II	un	6,00
14.5.12	Fornecimento e instalação de timer para acionamento da Botoeira de Acesso do Auto Atendimento.	un	1,00
14.5.13	Fornecimento e instalação de caixa QS em chapa pré-galvanizada de embutir, dimensões: 600x600x120mm, ref.: Cemar Legrand ou equivalente.	un	1,00
14.5.14	Fornecimento e instalação de leito aramado galvanizado a fogo 50x54x3000mm. Ref.: linha Cablofil CF 50/54da Legrand ou equivalente.	un	3,00
14.5.15	Fornecimento e instalação de leito aramado galvanizado a fogo 200x54x3000mm. Ref.: linha Cablofil CF 200/54 da Legrand ou equivalente.	un	1,00
14.5.16	Fornecimento e instalação de sensor de presença infravermelho com temporização para iluminação (SIL's)	un	12,00
14.5.17	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, pré-zincada à fogo com tampa, dimensões: 300x50x3000mm, inclusive peças e conexões necessárias à montagem (talas, parafusos, porcas, etc).	un	11,00
14.5.18	Fornecimento e instalação de de curva de 90° para etrocalha perfurada, pré-zincada à fogo com tampa, tipo "C" (com abas), chapa 18, dimensões: 300x50mm.	un	1,00
14.5.19	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, pré-zincada à fogo com tampa, dimensões: 200x50x3000mm, inclusive peças e conexões necessárias à montagem (talas, parafusos, porcas, etc).	un	3,00
14.5.20	Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa, pré-zincada à fogo com tampa, dimensões: 150x50x3000mm, inclusive peças e conexões necessárias à montagem (talas, parafusos, porcas, etc).	un	1,00
14.5.21	Fornecimento e instalação de curva de 90° para etrocalha perfurada, pré-zincada à fogo com tampa, tipo "C" (com abas), chapa 18, dimensões: 150x50mm.	un	1,00
14.5.22	Fornecimento e instalação Saída lateral de eletrocalha metálico perfurada para eletroduto diâmetro: Ø 1".	un	85,00
14.5.23	Fornecimento e instalação do suporte para eletrocalha, tipo ômega,300x50mm.	un	17,00
14.5.24	Fornecimento e instalação do suporte para eletrocalha, tipo ômega,200x50mm.	un	6,00
14.5.25	Fornecimento e instalação do suporte para eletrocalha, tipo ômega,150x50mm.	un	2,00
14.5.26	Fornecimento e instalação de tirante rosca total galvanizado Ø 1/4"x3,00MT	un	50,00
14.5.27	Fornecimento e instalação Chumbador CBA Ø 1/4"	un	50,00
14.5.28	Fornecimento e instalação Prolongador sextavado	un	50,00
14.5.29	Fornecimento e instalação Arruela lisa	un	50,00
14.5.30	Fornecimento e instalação Porca sextavada	un	50,00
14.5.31	Fornecimento e instalação de eletroduto rígido de aço-carbono, conforme NBR 13057, fornecido em peças de 3,0 metros, com 01 luva, ref.: Carbinox ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 1" (Tipo-leve)	un	213,00
	Ø 2" (Tipo-leve)	un	6,00
13.5.32	Fornecimento e instalação de curva 90° em aço carbono, rosqueável, diâmetros:		
	Ø 1" (Tipo-leve)	un	213,00
	Ø 2" (Tipo-leve)	un	6,00
14.5.33	Fornecimento e instalação de bucha e arruela de acabamento em alumínio, diâmetros:		
	Ø 1"	un	213,00
	Ø 2"	un	6,00
14.5.34	Fornecimento e instalação de condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampa aparafusada ao corpo, tampão para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores, tipo "X", ref.: Daisa ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 1"	un	133,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206569

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
14.5.35	Fornecimento e instalação de condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampa aparafusada ao corpo, tampão para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores, tipo "L", ref.: Daisa ou equivalente, diâmetros:		
	Ø 1"	un	31,00
14.5.38	Fornecimento e instalação de tomada padrão brasileiro NBR 14136 20A-250V.	un	8,00
14.5.39	Fornecimento e instalação de caixa de passagem de embutir dimensões:		
	(15x15x10) cm	un	1,00
	(20x20x12) cm	un	4,00
14.5.40	Fornecimento e instalação de caixa de passagem de sobrepor dimensões:		
	(40x40x15) cm	un	1,00
14.5.41	Miscelâneas, parafusos, presilhas, anilhas, abraçadeiras, plaquetas, conectores, terminais, etiquetas e diversos	vb	1,00
15	**INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO**		
15.1	**Equipamentos**		
15.1.1	Fornecimento e instalação de Torre de arrefecimento do tipo contra corrente com descarga para cima, do tipo Supersilenciosa com capacidade para 189.200 kcal/h, modelo INS-260/2/5/6-BG-C ref. Alfaterm	un	1,00
15.1.2	Fornecimento e instalação de bomba centrifuga base e luva vedação por selo mecânico, 31,3 m3/h 20 mca motor elétrico trifásico 4,0cv IV polos 220V/3F/60HZ, modelo MEGANORM 65-160 Ref. KSB	un	2,00
15.1.3	Fornecimento e instalação de unidade condicionadora de ar do tipo "Self-contained" com condensação a água 10TR, pressão 20mmca, vazão de 6.120 m³/h, ref. Mod. 40BRB16226, com Kit de filtragem composto por filtro metálico Classe G1 + Manta sintética G3 fabricação Carrier ou equivalente	un	2,00
15.1.4	Fornecimento e instalação de unidade condicionadora de ar do tipo "Self-contained" com condensação a água 15TR, pressão 25mmca, vazão de 9.180 m³/h, ref. Mod. 40BRB16226, com Kit de filtragem composto por filtro metálico Classe G1 + Manta sintética G3 fabricação Carrier ou equivalente	un	1,00
15.1.5	Fornecimento e instalação de unidade condicionadora de ar do tipo "Self-contained" com condensação a água 7,5TR, pressão 15mmca, vazão de 4.590 m³/h, ref. Mod. 40BRB080226, com Kit de filtragem composto por filtro metálico Classe G1 + Manta sintética G3 fabricação Carrier ou equivalente	un	1,00
15.2	**Difusão de ar**		
15.2.1	Fornecimento e instalação de difusor para insuflamento Mod. ADLQ-AG, Tamanho 2, fabricação Trox ou equivalente	un	3,00
15.2.2	Fornecimento e instalação de difusor para insuflamento Mod. ADLQ-AG, Tamanho 3, fabricação Trox ou equivalente	un	44,00
15.2.3	Fornecimento e instalação de difusor para insuflamento Mod. ADLQ-AG, Tamanho 4, fabricação Trox ou equivalente	un	3,00
15.2.4	Fornecimento e instalação de grelha para retorno Mod. AR-AG 525 x 325 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	12,00
15.2.5	Fornecimento e instalação de grelha para retorno Mod. AR-AG 425 x 325 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	6,00
15.2.6	Fornecimento e instalação de registro para retorno Mod. RL-B 700 x 505 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	1,00
15.2.7	Fornecimento e instalação de registro para retorno Mod. RL-B 600 x 505 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	2,00
15.2.8	Fornecimento e instalação de registro para retorno Mod. RL-B 500 x 505 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	1,00
15.2.9	Fornecimento e instalação de registro para retorno Mod. RL-B 700 x 405 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	1,00
15.2.10	Fornecimento e instalação de grelha para retorno de porta Mod. AGS-T 425 x 325 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	4,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206570

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
15.2.11	Fornecimento e instalação de tomada de ar exterior Mod. VDF com filtro F 711 497 x 397 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	2,00
15.2.12	Fornecimento e instalação de tomada de ar exterior Mod. VDF com filtro F 711 297 x 197 mm, fabricação Trox ou equivalente	un	1,00
15.3	**Rede de Dutos**		
14.3.1	Fornecimento e instalação de duto em chapa galvanizada #26	kg	165,00
14.3.2	Fornecimento e instalação de duto em chapa galvanizada #24	kg	1.974,00
14.3.3	Fornecimento e instalação de duto em chapa galvanizada #22	kg	1.328,00
14.3.4	Poliestireno expandido classe F1 de 15mm de espessura	m²	212,00
14.3.5	Fornecimento e instalação de suportes/ miscelâneas	vb	1,00
14.4	**Rede Hidráulica**		
15.4.1	Tubo galvanizado SCH 40 0 3"	m	12,00
15.4.2	Tubo galvanizado SCH 40 0 2.1/2"	m	6,00
15.4.3	Tubo galvanizado SCH 40 0 2"	m	22,00
15.4.4	Tubo galvanizado SCH 40 0 1.1/2"	m	18,00
15.4.5	Tubo galvanizado SCH 40 0 1/2"	m	6,00
15.4.6	Curva galvanizada 0 3"	pç	5,00
15.4.7	Curva galvanizada 0 2.1/2"	pç	2,00
15.4.8	Curva galvanizada 0 2"	pç	12,00
15.4.9	Curva galvanizada 0 1.1/2"	pç	5,00
15.4.10	Curva galvanizada 0 1/2"	pç	6,00
15.4.11	Tê galvanizado 3"	pç	4,00
15.4.12	Tê galvanizado 2.1/2"	pç	2,00
15.4.13	Tê galvanizado 1/2"	pç	6,00
15.4.14	Tê galvanizado redução central 2" x 1"	pç	4,00
15.4.15	Tê galvanizado redução central 2" x 1/2"	pç	8,00
15.4.16	União galvanizada 0 3"	pç	6,00
15.4.17	União galvanizada 0 2"	pç	8,00
15.4.18	União galvanizada 0 1.1/2"	pç	2,00
15.4.19	União galvanizada 0 1/2"	pç	6,00
15.4.20	Valvula gaveta classe 150 lbs 0 3"	pç	3,00
15.4.21	Valvula gaveta classe 150 lbs 0 2"	pç	3,00
15.4.22	Valvula gaveta classe 150 lbs 0 1.1/2"	pç	1,00
15.4.23	Valvula esfera classe 150 lbs 0 1/2"	pç	6,00
15.4.24	Filtro Y classe 150 lbs 0 3"	pç	2,00
15.4.25	Filtro Y classe 150 lbs 0 2"	pç	3,00
15.4.26	Filtro Y classe 150 lbs 0 1.1/2"	pç	1,00
15.4.27	Conexão flexivel de borracha modelo JEBAU Ref. Dinatecnica 0 3"	pç	6,00
15.4.28	Conexão flexivel de borracha modelo JEBAU Ref. Dinatecnica 0 2"	pç	6,00
15.4.29	Conexão flexivel de borracha modelo JEBAU Ref. Dinatecnica 0 1.1/2"	pç	2,00
15.4.30	Valvula de balanceamento modelo STAD Ref. TA 0 3"	pç	2,00
15.4.31	Valvula de balanceamento modelo STAD Ref. TA 0 2"	pç	3,00
15.4.32	Valvula de balanceamento modelo STAD Ref. TA 0 1.1/2"	pç	1,00
15.4.33	Material de Fixação e pintura para as tubulações	vb	1,00
15.5	**Rede Elétrica**		
15.5.1	Quadro elétrico de acionamento proteção comando e sinalização de 2 bombas 4 cv (1 reserva) e da torre de arrefecimento 5 cv, intertravado aos condicionadores de ar	cj	1,00
15.5.2	Quadro elétrico de acionamento de alimentação e proteção do condicionador UC-01 19,8 kw 220v/3f/60Hz	cj	1,00
15.5.3	Quadro elétrico de acionamento de alimentação e proteção do condicionador UC-02 10,2 kw 220v/3f/60Hz	cj	1,00
15.5.4	Quadro elétrico de acionamento de alimentação e proteção dos condicionadores UC-03 e 04 2 x 14,8 kw 220v/3f/60hz	cj	1,00
15.5.5	Interligações elétricas dos equipamentos com utilização de elétrodutos galvanizados, conduletes, cabos sintenax com isolação para 1000 °C, e seal-Tube no trecho final.	vb	1,00
15.6	**Testes Start Up e Carga de Gás**		
15.6.1	Execução dos serviços necessários à aprtida e balanceamento dos equipamentos	vb	1,00

ATESTADO DE OBRAS
CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO 3 PAVIMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
16	ELEVADORES E PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS		
16.1	Fornecimento e instalação de plataforma elevatória do tipo interno, com capacidade de 250 kg, acionamento oleodinâmico (hidráulico), relação 2:1, velocidade 6m/min - 0,10m/seg e 02 paradas. Entradas alinhadas, sendo os dois pavimentos com porta com abertura para esquerda. Modelo Easy Vertical VE, fabricação ThyssenKrupp Elevadores ou equivalente	vb	1,00
17	COBERTURA		
17.1	Execução de cobertura metálica, inclusive engradamento	m²	828,00
17.2	Execução de calas	cj	72,00
17.3	Execução de rufos	cj	142,00
18	DIVERSOS		
18.1	Recomposições diversas	vb	1,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
206571

3º TABELIONATO DE NOTAS DE TEÓFILO OTONI
AUTENTICAÇÃO
A presente cópia confere com o original. Dou fé.
17 OUT 2016
da verdade.
Daniele Locio Rosado - Tabeliã
Maria Aparecida Fontana - Tab. Substituta
Vivaldo Porto Trindade - Tab. Substituto
Rodrigo Weberling Ramos - Escrevente
Emol: R$ 4,20 / Rec: R$ 0,25 / TFJ: R$ 1,38 / Total: R$ 5,83
Selo de Autenticidade
CQJ 17249