

Atestado de Capacidade Técnica – ACT



Atestamos para os devidos fins, que a empresa **CONTROLE ENGENHARIA EIRELI**, com sede na Avenida Professor Mário Werneck, 2940 - sala 306, Bairro Buritis, Belo Horizonte/MG, CNPJ: 18.354.443/0001-46, executou obras e serviços de engenharia para o Estabelecimento Assistencial à Saúde **HOSPITAL ALBERTO CAVALCANTI (HAC)** da **FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FHEMIG**, inscrita no CNPJ sob nº: 19.843.929/0027-40, sediada na Rua Camilo de Brito, nº 636, Bairro Padre Eustáquio - Cep: 30730-540 - Belo Horizonte - MG, cujo objeto consistiu em: **“PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS SISTEMAS ELÉTRICOS DE MÉDIA (13,8 [KV]) E BAIXA TENSÃO (13,8/0,22-0,127 [KV] E 13,8/0,38-0,22 [KV]) DO HOSPITAL ALBERTO CAVALCANTI”**, conforme informações a seguir:

1. Dados do Contrato:

- Termo de Contrato: 9073096
- Data do Contrato: 07/07/2016

2. Valor Final do Contrato:

Valor Contrato Inicial: R\$ 478.000,00
Valor do Aditivo (2ª TA): R\$ 32.253,51
Valor Total Final do Contrato: R\$ 510.253,51 (Quinhentos e Dez Mil, Duzentos e Cinquenta e Três Reais e Cinquenta e Um Centavos)

3. Prazo Contratual:

Início: 18/07/2016
Término da Execução: 19/11/2016

4. Descrição da Obra:

Expansão do sistema elétrico em Média Tensão (MT) - 13,8 [kV], acrescentando-se 800kVA (500 kVA + 300 kVA) na potência total transformadora do sistema elétrico, via “Trafos Pedestais” (totalizando 1.100kVA) e expansão sistema elétrico de Baixa Tensão (BT) em 220/127 [V] e em 380/220 [V], para atendimento específico aos serviços de “Radioterapia”, “Raios X” e “Central de Material Esterilizado (CME)” do Hospital Alberto Cavalcanti - HAC. Área Total da Unidade Assistencial HAC - FHEMIG: 14.196,60 m².

A CONTRATADA responsabilizou-se por todo o processo construtivo envolvido, conforme definições técnicas, desde a aquisição de materiais, componentes, insumos, equipamentos, transporte (horizontal, vertical e externo), logística, instalação, limpeza, destinação de entulhos, ensaios, elaboração de coordenograma de proteção e respectivo ajuste em campo do relé de proteção secundária do disjuntor geral de média tensão da subestação principal (abrigada), “START UP” e entrega de toda a documentação técnica executiva atualizada (“as built”, catálogos e descritivo técnico: equipamentos e proteções) e seu plano de manutenção e operação à CONTRATANTE.

A CONTRATADA responsabilizou-se pela partida do sistema e equipamentos demonstrando seu funcionamento e realizando todos os testes Normalizados (atendimento a NBR 5410; NBR 13534; NBR 14039) requeridos para a segurança de sua perfeita operacionalidade.

5. Contratante dos Serviços:

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - Hospital Alberto Cavalcanti.
CNPJ: 19.843.929/0027-40



Alameda Vereador Álvaro Celso, nº. 100, Bairro Santa Efigênia - Cep: 30150-260 - Belo Horizonte - MG

Rua Camilo de Brito, nº. 636, Bairro Padre Eustáquio - Cep: 30730-540 - Belo Horizonte - MG



Alameda Vereador Álvaro Celso, 100 - Santa Efigênia - Belo Horizonte/MG
CEP: 30150-260 - Fone: 0(xx)31 3239-9500 - Fax: 0(xx)31 3239-9579
Site: <http://www.fhemig.mg.gov.br/> E-mail: fhemig@fhemig.mg.gov.br

6. Serviços Prestados:

Projeto: Elaboração de "Coordenograma de Proteção" e de "Ajuste do Relé de Proteção Secundária" para a subestação abaixadora principal do EAS HAC e sua respectiva aprovação perante a concessionária. Análise de Demanda para contrato junto a CEMIG D. Protocolo de acompanhamento da aprovação do coordenograma de proteção.

"As Built": Instalações de Média Tensão (1.100kVA : Subestação Principal Abrigada + Trafos Tipo Pedestal): cortes e vistas dos cubículos, novo circuito de média tensão derivado (transformadores tipo "pedestal"); diagrama unifilar de todo o sistema de MT do HAC com a indicação de seus elementos (chave fusível de derivação primária da rede aérea CEMIG D; encaminhamento do "Ramal de Serviço" (MT); bitola dos cabos e tensão de isolamento; proteções Internas (disjuntor MT/relé secundário); chaves seccionadoras e fusíveis; dimensões do barramento em MT e suas derivações; transformador a seco existente 300kVA 13,8/0,22-0,127[kV] (dados construtivos, saída BT e seu encaminhamento ao QGBT da subestação), trajeto dos circuitos de média tensão executados (condutos e cabos) e detalhe básico da configuração das caixas de passagem; trafos tipo "pedestal" (TPd) instalados (500 kVA e 300 kVA) e suas respectivas proteções internas (MT e BT); diagrama elétrico unifilar do novo sistema de baixa tensão executado; encaminhamento BT (eletrodutos e cabos) dos TPD instalados até os QGBT's 01 e 02; detalhamento dos barramentos, proteções internas dos QGBT's, encaminhamento dos circuitos terminais alimentadores das cargas finais atendidas; Memorial descritivo das instalações executadas.

Execução: Sistema Média Tensão 13,8kV - 800kVA - Circuito de Alimentação - Fornecimento e instalação de transformadores tipo pedestal (500kVA - 13,8/0,380-0,220 e 300kVA - 13,8/0,220-0,127 kV dotados de proteções internas MT e BT). Revisão de rede subterrânea de eletrodutos envelopada em concreto e linha de leitos galvanizados, complementação da linha de eletrodutos galvanizados em instalação aparente, lançamento de cabos de MT com a utilização de dinamômetro para atendimento às especificações de tração máxima definida pelo fabricante, em eletrodutos (enterrados/envelopados) e em leitos; testes de isolamento dos condutores. Execução de mufas terminais (Terminal Desconectável) de Média Tensão, típica para transformadores "pad mounted", e mufla polimérica, classe 15 [kV]. Execução de complementação do sistema de aterramento dos transformadores pedestais, contemplando hastes / cabeamento de cobre; Revisão do aterramento da subestação principal; Medições da resistência de aterramento do sistema elétrico MT com emissão de "Laudo Técnico"; Transporte vertical de transformadores (guindaste 50 metros); Revisão das instalações de média tensão da subestação abrigada 13.800/220-127V (potência existente de 300 kVA), acrescida de circuito de MT para alimentação dos Transformadores Pedestais (externos) em 800kVA totalizando 1.100 kVA para todo o sistema de Média Tensão. Instalação da derivação do circuito MT de alimentação dos novos transformadores inseridos (pedestais); Ajuste do relé de proteção secundária do disjuntor geral da MT, aquisição e instalação de nobreak junto ao relé de proteção secundária.

Execução: Sistema Baixa Tensão 380/220V - Fornecimento e lançamento de cabos, com utilização de dinamômetro (para o atendimento às especificações de tração máximas definidas pelo fabricante), dos circuitos para suprimento ao "serviço de radioterapia" (previsão de alimentação para futuro acelerador linear) e ao "serviço de tomografia" (alimentação do quadro elétrico dedicado da "sala do equipamento de tomografia") atendidos em tensão nominal de linha de 380 [V] via QGBT -- 01 dotado de proteção geral de 800A; Fornecimento, lançamento e conectorização dos cabos de alimentação de 2 autoclaves existentes na "Sala de Máquinas" da CME (Central de Material Esterilizado) e do quadro elétrico de alimentação do equipamento de Raios X do FAS - tensão nominal de linha de 220 [V] via QGBT -- 02 dotado de proteção geral de 800A; Elaboração de projeto, fabricação, fornecimento, instalação e interligação de painéis autoportante, PTIA TTA - 800A (atendimento as normas IEC 60.439/61.439 ; atendimento a exigência da "característica PTIA TTA" para os citados QGBT's); Revisão e remontagem parcial do "Quadro Elétrico" da "Sala de Tomografia".

Demais Serviços: Manutenção do disjuntor 15kV - 630A - isolamento a vácuo; Limpeza e retirada de todo o entulho gerado durante os trabalhos, sendo o descarte dentro dos padrões ambientais; Elaboração de plano de manutenção dos equipamentos instalados; livro final de entrega de obra; Realização de testes normatizados (atendimento a NBR 5410; NBR 13534; NBR 11039) requeridos para a segurança da perfeita operacionalidade do sistema elétrico do HAC; realizada inspeção termográfica de todos o sistema instalado com emissão de "Laudo Técnico".



Ensaio:

Transformadores: Tensão do secundário à vazio; Tensão do secundário sob carga Nominal; Regulação; Relação de tensões; Rigidez dielétrica; Ensaio de curto-circuito; Ensaio a vazio; Nível de ruído.

Cabos BT: Resistência de isolamento;

Cabos MT: Ensaio de Tensão Aplicada conforme NBR 6881 e NBR 7286;

QGBTs: Ensaio de Tensão Aplicada; Ensaio de isolamento e demais ensaios segundo norma IEC 60.439-61.439.

7. RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Andre Rocha Nunes ----- Engº Eletricista ----- CREA Nº 97.181/D-MG

Atestamos ainda, que tais serviços foram executados satisfatoriamente dentro dos padrões e normas técnicas exigidos em contrato, não existindo em nossos registros, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Belo Horizonte, 03 de Agosto de 2018.

Alfredo Campos Jr. Jr.
Gerente de Suprimentos e Materiais
ACEL - ECONOMISTA - INSP. 100000



**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

1420190006275

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 ANDRE ROCHA NUNES..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **ANDRE ROCHA NUNES**.....

Registro: 04.0.0000097181..... RNP: 1404616764.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**.....

Número da ART: 1420160000003317822 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....

Registrada em: 5/9/2016..... Baixada em: 27/4/2019.....

Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: **CONTROLE ENGENHARIA EIRELI**.....

Contratante: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS..... CPF/CNPJ: 21154554000113

Logradouro: AVENIDA AFONSO PENA..... Nº: 1420..

Complemento: Bairro: CENTRO.....

Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30130-005

Contrato: 124/2016..... celebrado em Vinculado à ART:

Valor do contrato: R\$ 1691975,00..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....

Ação institucional:

Endereço da obra/serviço: AVENIDA DIVERSAS COMARCAS DO TJMG (22 CIDADES)..... Nº:

Complemento: Bairro:

Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30130-005

Início: 2/7/2016.. Conclusão efetiva: 27/4/2019.... Coord. Geográficas:

Finalidade: COMERCIAL..... Código:

Proprietário: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS..... CPF/CNPJ: 21154554000113

Atividade Técnica: EXECUÇÃO PROJETO EQUIPAMENTOS / MÁQUINAS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS

EQUIP.ELETRICO DE BAIXA TENSÃO , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO PROJETO

EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO

PROJETO GERAÇÃO, TRANSF., TRANSMISSÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA

ELETRICA , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO GERAÇÃO,

TRANSF., TRANSMISSÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA ,

Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO GERAÇÃO, TRANSF.,

TRANSMISSÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA , Quantidade

53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EQUIPAMENTOS / MÁQUINAS ELÉTRICOS

OU ELETRÔNICOS EQUIP.ELETRICO DE BAIXA TENSÃO , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO

EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 53500,00 ,

Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE MONTAGEM EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS ,

Quantidade 53500,00 , Unidade kW.....

Observações

SERVIÇO A SER REALIZADO EM 22 COMARCAS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS, DESCRITO NO CONTRATO 124/2016 (TJMG).....

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



Pedro Brito 8/10/19

Número da ART: 14201900000005567936 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
 Registrada em: Baixada em: 27/4/2019.....
 Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
 Empresa Contratada: CONTROLE ENGENHARIA EIRELI.....
 Contratante: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS..... CPF/CNPJ: 21154554000113
 Logradouro: AVENIDA AFONSO PENA..... Nº: 1420..
 Complemento: Bairro: CENTRO.....
 Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30130-005
 Contrato: 124/2016..... celebrado em Vinculado à ART: 1420190000000556763
 Valor do contrato: R\$ 68269,19..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
 Ação institucional:
 Endereço da obra/serviço: AVENIDA DIVERSAS COMARCAS DO TJMG (22 CIDADES)..... Nº:
 Complemento: Bairro:
 Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30130-005
 Início: 9/7/2016.. Conclusão efetiva: 27/4/2019... Coord. Geográficas:
 Finalidade: COMERCIAL..... Código:
 Proprietário: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS..... CPF/CNPJ: 21154554000113
 Atividade Técnica: EXECUÇÃO PROJETO EQUIPAMENTOS / MÁQUINAS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS
 EQUIP.ELETRICO DE BAIXA TENSÃO , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO PROJETO
 EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO
 PROJETO GERAÇÃO, TRANSF., TRANSMISSÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA
 ELÉTRICA , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EQUIPAMENTOS
 / MÁQUINAS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS EQUIP.ELETRICO DE BAIXA TENSÃO , Quantidade 53500,00 ,
 Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS ,
 Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE MONTAGEM EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/
 FINS COMERCIAIS , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO
 GERAÇÃO, TRANSF., TRANSMISSÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA
 ELÉTRICA , Quantidade 53500,00 , Unidade kW; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO GERAÇÃO,
 TRANSF., TRANSMISSÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ,
 Quantidade 53500,00 , Unidade kW.....

Observações

Serviço a ser realizado em 22 Comarcas do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, descrito no Contrato 124/2016 (TJMG) - Aditivo de Valor e Prazo do Contrato.....

Informações Complementares

Informações Complementares

CONSTA REGISTRADO NESTE CONSELHO ATRAVES DAS ARTS 3317822 / 5567936 O VALOR DO CONTRATO DE R\$ 1.760.244,19 E NO
ATESTADO EMITIDO PELO TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MG EM 30/04/2019 CITA O VALOR DO CONTRATO COM REAJUSTAMENTO DE
R\$ 2.108.260,45.....

R\$ 2.108.260,45.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0415320 a 0415328, o documento contendo 9 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 1420190006275/2019

04/10/2019 , 16:02:01

1420190006275

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 e Arquitetura de Minas Gerais





Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 e Rua Goiás, nº 229 - Inscrita no CNPJ
17.045.818/0001-90
Engenharia e Gestão - DENGEP
Obras - GEOB



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

ATESTAMOS PARA OS DEVIDOS FINS QUE A EMPRESA CONTROLE ENGENHARIA EIRELI - ME, SITUADA NA RUA EDUARDO BROCHADO, 14, PALMEIRAS, BELO HORIZONTE/MG CEP: 30.575-730, INSCRITA NO CNPJ Nº 18.354.443/0001-46, EXECUTOU A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE PADRÕES DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA E INSTALAÇÃO DE TOMADAS ELÉTRICAS PARA APARELHOS DE AR CONDICIONADO EM DIVERSAS COMARCAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS - CT 124/2016.

RESPONSÁVEL TÉCNICO O ENGENHEIRO: ANDRÉ ROCHA NUNES - CREA Nº 97181
PERÍODO: DE 09/07/2016 À 27/04/2019

VALOR ORIGINAL DO CONTRATO: R\$ 1.691.975,00

VALOR DOS ADITIVOS: R\$ 68.269,19

VALOR FINAL EXECUTADO INCLUINDO REAJUSTES: R\$ 2.108.260,45

PERÍODO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO: de 09/07/2016 A 27/04/2019

Item	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE TOTAL
5	<u>PESSOAL</u>	
5.1	Engenheiro eletricista. Acompanhar todas as obras e elaborar todos os projetos executivos.	Horas 2722,08
5.2	Encarregado de elétrica. Para cada edificação onde será realizada a substituição do padrão de entrada de energia, o encarregado de elétrica deverá trabalhar em tempo integral	Mês 25,00
6	<u>PROJETOS EXECUTIVOS</u>	
6.1	Conjunto formado por: projeto executivo para substituição de padrão de energia; ART's, planilha detalhada de quantitativos; relatório fotográfico; cópia da documentação apresentada à concessionária de energia; resposta sobre a liberação de carga; documentos relacionados aos novos quadros elétricos	Cj 25,00
7	<u>SERVIÇOS INICIAIS</u>	
7.1	Alojamento e Alimentação - Obra	Edificação 25,00
7.2	Alojamento e Alimentação - Vistoria Técnica	Edificação 25,00
8	<u>PADRÃO DE ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CAIXAS</u>	
8.1	Conjunto composto por 1 (uma) caixa para medição tipo CM-3, (padrão Cemig); 1 (um) isolador roldana em porcelana, padrão CEMIG; 1 (um) cabeçote Ø 75mm (3"), conforme padrão CEMIG; armação secundária de um estribo; cinta; arruelas, buchas e parafusos; disjuntor termomagnético, norma NEMA, corrente de interrupção simétrica maior ou igual a 10kA em 220V - 3x150A (Referência GE ou equivalente)	Cj 3,00
8.2	Conjunto composto por 1 (uma) caixa para medição tipo CM-3, (padrão Cemig); 1 (um) isolador roldana em porcelana, padrão CEMIG; 1 (um) cabeçote Ø 75mm (3"), conforme padrão CEMIG; armação secundária de um estribo; cinta; arruelas, buchas e parafusos; disjuntor termomagnético, norma NEMA, corrente de interrupção simétrica maior ou igual a 10kA em 220V - 3x200A (Referência GE ou equivalente)	Cj 20,00
8.3	Conjunto composto por 1 (um) poste de aço carbono, zincado por imersão a quente, conforme NBR6323 - PA6 e um 1 (um) tampão para poste de aço, zincado a quente, conforme NBR6323, padrão CEMIG	Cj 22,00

[Handwritten signature]





TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 - Rua Goiás, nº 229 - Inscrita no CNPJ
17.045.858/0001-90
Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais



8.4	Conjunto composto por: 1 (uma) caixa para medição direta para medidor de 150A de chapa de aço, pintada eletrostaticamente, devidamente identificada; 1 (um) isolador roldana em porcelana; 1 (um) cabeçote ; armação secundária de um estribo; cinta; arruelas, buchas e parafusos; disjuntor termomagnético, norma NEMA, corrente de interrupção simétrica maior ou igual a 10kA em 220V - 3x150A (Referência Siemens, GE ou Schneider Electric); placa metálica de 20cm x 10cm contendo os números das edificações pintados com tinta de revestimento anticorrosivo (caso seja ramal de ligação subterrâneo). Todos os itens devem estar em conformidade com a norma NDU001 e com o padrão ENERGISA	Cj	2,00
8.5	Conjunto composto por 1 (um) poste em tubo de aço galvanizado 7metros / 600, com gravação do: nome e ou marca comercial do fabricante, seção (topo e base), diâmetro externo, espessura e comprimento; 1(um) tampão para poste (padrão ENERGISA). Todos os itens devem estar em conformidade com a norma NDU001 e com o padrão ENERGISA	Cj	2,00
8.6	Conjunto composto por 3 (três) hastes de aterramento tipo cantoneira de aço zincado 25x25x5mm, c/ 2,40m ; 3(três) conectores para fixação de cordoalha 6.4mm à haste de terra e 3 (três) caixa em alvenaria para aterramento, completa, conforme padrão Cemig	Cj	23,00
8.7	Conjunto composto por 3 (três) hastes de aterramento aço cobre Ø 16x2400mm ; 3 (três) conectores cunha cabo/haste para fixação cabo #16,0mm², e 3 (três) caixas em alvenaria para aterramento, completa, conforme padrão ENERGISA	Cj	2,00
8.8	Cabo de cobre nu, tempera mole a) Seção #16mm²	m	230,00
8.9	Caixa em alvenaria com tampão e aro, tipo 2B, conforme padrão CEMIG (GARAGEM)	pc	33,00
8.10	Caixa em alvenaria, tipo CP-01, incluindo tampão em ferro fundido (padrão ENERGISA)	pc	3,00
9	<u>TUBULAÇÕES, TOMADAS E ACESSÓRIOS DA REDE ELÉTRICA</u>		
9.1	Eletroduto rígido de aço carbono, galvanizado a fogo, rosqueável, conforme NBR 5624, fornecido em peças de 3,0m, incluindo as luvas, buchas e arruelas para conexões, com costura e rosca NBR8133, com rebasbas inteiramente removidas. Incluindo abertura de furo em alvenaria e recomposição (pintura e amassamento) caso necessário. Diâmetros: a) Ø 2 1/2 " - espessura de parede 2,65mm b) Ø 3 " - espessura de parede 2,65mm	pc pc	99,00 105,00
9.2	Curva 90° em aço carbono, galvanizado a fogo NBR 5624, incluindo as luvas, buchas e arruelas para conexões, com costura e rosca NBR8133, com rebasbas inteiramente removidas, diâmetros: a) Ø 2 1/2 " - espessura de parede 2,65mm b) Ø 3 " - espessura de parede 2,65mm	pc pc	31,00 53,00
9.3	Eletroduto em PVC rígido, rosqueável, pesado, preto, antichama, conforme norma NBR 15465, fornecido em peças de 3,0m, incluindo as luvas, buchas e arruelas para conexões. Incluindo abertura de furo em alvenaria e recomposição (pintura e amassamento), caso necessário diâmetros: a) Ø 1 " b) Ø 2 1/2 " c) Ø 3 "	pc pc pc	31,00 15,00 84,00





TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 e Rua Goiás, nº 229 - Inscrita no CNPJ
tharia e Gestão - DENGEP
Obras - GEOS

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais



- Curva 90° para eletroduto de PVC rígido rosqueável
- 9.4 (norma NBR 15465), incluindo as luvas, buchas e arruelas para conexões, diâmetros:
- | | | |
|--------------|----|-------|
| a) Ø 1 " | pc | 25,00 |
| b) Ø 2 1/2 " | pc | 42,00 |
| c) Ø 3 " | pc | 43,00 |
- Eletroduto flexível corrugado de polietileno de alta densidade (Norma NBR 15715), embutido no piso, incluindo abertura de furos nas caixas de passagem e recomposições, caso necessário, diâmetros:
- 9.5 a) Diâmetro Nominal (Ø) 90mm m
- Eletrodutos rígidos de aço carbono com chapa pré-zincada (Equivalente à Norma NBR 13057), com solda longitudinal metalizada, rosca em ambas as extremidades, com luva em uma e protetor de plástico em outra, e camada de proteção interna e externa. Com acessórios de fixação através de tirantes galvanizados de 1/4" a cada 1,5 m, com chumbadores autoperfurantes rosca interna e abraçadeiras tipo "D" com cunha e galvanizadas, parafusos, porcas e arruelas necessárias. Incluindo abertura de furo em alvenaria e recomposição (pintura e emassamento) de paredes externas e internas, caso necessário
- 9.6 a) Ø 3/4" - espessura de parede 0,9mm pc 1.064,00
b) Ø 1 1/4" - espessura de parede 1,2mm pc 368,00
c) Ø 2" - espessura de parede 1,2mm pc 176,00
- Curva 90° de aço carbono zincado eletroliticamente conforme indicado na NBR 13057, com luvas, parafusos, porcas e arruelas necessárias e com rebarbas inteiramente removidas, diâmetros:
- 9.7 a) Ø 3/4" - espessura de parede 0,9mm pc 596,00
b) Ø 1 1/4" - espessura de parede 1,2mm pc 113,00
c) Ø 2" - espessura de parede 1,2mm pc 84,00
- Curva em "S" de aço carbono zincado eletroliticamente conforme indicado na NBR 13057 com 1 luva, parafusos, porcas e arruelas necessárias, com rebarbas inteiramente removidas, diâmetros:
- 9.8 a) Ø 3/4" - espessura de parede 0,9mm pc 429,00
b) Ø 1 1/4" - espessura de parede 1,2mm pc 161,00
c) Ø 2" - espessura de parede 1,2mm pc 72,00
- TOMADA ELÉTRICA + CONDULETE + TAMPA: Condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampões necessários para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas, com adaptadores de união necessários (unidades) e redutores de diâmetro + placa de furo adequado para o novo padrão de tomada elétrica (ABNT NBR14136), em liga de alumínio fundido + Tomada padrão brasileiro, 20A-250V~, em poliamida 6.6, contatos em cobre ou liga de cobre. Todas as novas tomadas elétricas que tiverem tensão 220V devem ser vermelhas e devem possuir etiquetas de voltagem adesiva de Alumínio, tamanho, aproximado 1,5x3,5cm, com os seguintes dizeres impressos "220V". Diâmetros:
- 9.9 a) Ø 3/4" pc 482,00

[Handwritten signature]





Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 e Rua Goiás, nº 229 - Inscrita no CNPJ
17.141.848/0001-90
Faria e Gestão - DENGEP
Obras - GEOB



- 9.10 INTERRUPTOR BIPOLAR + CONDULETE + TAMPA : Conjunto composto por 1 (um) condutete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampões necessários para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas, com adaptadores de união necessários (uniduts) e redutores de diâmetros + 1 (um) interruptor bipolar simples 25A/250V, com tecla fosforescente, não propagante a chama, bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade + 1 (uma) placa de furo adequado para interruptor. Diâmetros:
a) Ø 3/4" pç 443,00
- 9.11 CONDULETE+PLACA CEGA: Condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampões necessários para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas, com adaptadores de união necessários (uniduts), com placa cega em liga de alumínio fundido
a) Ø 3/4" pç 1.063,00
b) Ø 1 1/4" pç 419,00
c) Ø 2" pç 296,00
- 9.12 Caixa de passagem de sobrepor galvanizada com tampa e com tratamento anticorrosivo pelo sistema de banho químico e pintura APO. Referência: CEMAR ou equivalente, dimensões mínimas .
a) 20cm x 20cm x 10cm pç 12,00
- 9.13 Cabo unipolar flexível 0,6/1,0 kV, condutor em fios de cobre nu, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento em composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B-Alto módulo), enchimento e cobertura em composto termoplástico de PVC flexível sem chumbo, temperaturas máximas do condutor: 90°C em serviço contínuo, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito, conforme NBR NM 280, NBR 7286, nas seções e cores:
a) #16mm2 m 570,00
b) #25mm2 m 2.768,00
c) #35mm2 m 584,00
d) #50mm2 m 728,00
e) #70mm2 m 702,00
f) #95mm2 m 2.812,00
- 9.14 Cabo isolado flexível 450/750V, condutor em fios de cobre nu, tempera mole, encordoamento classe 5 (extraflexível), isolamento em dupla camada de poliolefinico não halogenado, temperaturas máximas do condutor: 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito, conforme NBR 13248, NBR NM 280 e NBR 13570. Referência: Prysmian ou equivalente
a) 2,5mm2 m 29.084,00
b) 4mm2 m
- 9.15 Retirada de infraestrutura elétrica ou lógica existente (incluindo canaletas, eletrodutos, caixas e quadros elétricos), com recomposição e pintura do trecho onde a infraestrutura foi retirada e também limpeza e bota fora de todos os materiais a serem descartados Metro da tubulação 454,50





Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 e Rua Goiás, nº 229 - Inscrita no CNPJ
14.188.012/0001-90 - 3º andar - Centro - Belo Horizonte - MG
Fone: (31) 3244-1234 - Fax: (31) 3244-1235
e-mail: tjmg@tjmg.jus.br



10

QUADROS, DISJUNTORES, DR'S E ACESSÓRIOS

Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), conforme norma NBR IEC 60439-1/3, de sobrepor. Conjunto formado por caixa monobloco de sobrepor, grau de proteção IP-54. Em chapa de aço com pintura eletrostática epóxi pó cinza (RAL-7032); com porta articulada com abertura de 130°, com ponto para aterramento, com fecho fenda metálico e com suporte para cadeado (NBR10101) e placa de montagem na cor laranja (RAL-2004); com espelho de policarbonato de proteção; com todos os disjuntores identificados através de placas acrílicas; com barramentos de cobre pintados para fases, neutros e terra. Dimensões dos barramentos adequadas para as correntes elétricas e disjuntores de caixa moldada especificados. Incluindo 1 (um) conjunto de barramento vertical trifásico de cobre 1/4"x3/4", 156,25mm², 359A, com no mínimo 21 barras transversais com dimensões adequadas para os disjuntores a serem instalados no quadro: 1 (um) barramento de cobre para neutro para no mínimo 12 ligações até #35,0mm², 1/4"x1", 156,25mm², 359A; 1 (um) barramento de terra para no mínimo 12 ligações até #50,0mm², 1/4"x1", 156,25mm², 359A. Dimensões da caixa de 1000x600x250mm. Deverão ser observadas as distâncias mínimas citadas pelas normas ABNT quanto às distâncias fase-fase e fase-terra. Deverá ser apresentado relatório de testes pelo fabricante do quadro. Deverá ser fixados na face interior da porta do quadro elétrico os seguintes documentos: a) a relação constando os números dos circuitos, os números dos QDC/QAC e os pavimentos onde os QDC/QAC estão localizados; b) diagrama unifilar do quadro elétrico e da edificação. Esses documentos devem ser impressos em papel e fixados com papel contact transparente.

10.1

CJ

24,00

10.2

CJ

34,00

Quadro de Distribuição de Circuitos QDC ou Quadro para Ar Condicionado (QAC), conforme norma NBR IEC 60439-1/3, de sobrepor. Conjunto formado por caixa monobloco de sobrepor, grau de proteção IP-54. Em chapa de aço com pintura eletrostática epóxi pó cinza (RAL-7032); com porta articulada com abertura de 130°, com ponto para aterramento, com fecho fenda metálico e com suporte para cadeado (NBR10101) e placa de montagem na cor laranja (RAL-2004); com espelho de policarbonato de proteção; com todos os disjuntores identificados através de placas acrílicas; com os números dos circuitos; com barramentos de cobre pintados para fases, neutros e terra. Dimensões dos barramentos adequadas para as correntes elétricas e disjuntores. Incluindo 1 (um) conjunto de barramento trifásico de cobre 1/4"x3/4", 156,25mm², 359A, com no mínimo 15 barras transversais 5/8" x 3/16", 156,25mm², 359A; 1 (um) barramento de cobre para neutro para no mínimo 12 ligações até #35,0mm², 1 (um) barramento de cobre para terra para no mínimo 12 ligações até #35,0mm²; 2 (dois) barramentos tipo pente trifásico, mínimo 18 pinos, 80A. Barramentos de neutros individuais por IDR para no mínimo 16 ligações até #16mm². Deverão estar incluídos todos os acessórios tais como isoladores, trilho DIN, etc. Dimensões da caixa de 800x600x250mm. Deverão ser observadas as distâncias mínimas citadas pelas normas ABNT quanto às distâncias fase-fase e fase-terra. Deverá ser apresentado relatório de testes pelo fabricante do quadro. Deverá ser fixados na face interior da porta do quadro elétrico os seguintes documentos: a) a relação constando os números dos circuitos, os números dos QDC/QAC e os pavimentos onde os QDC/QAC estão localizados; b) diagrama unifilar do quadro elétrico e da edificação. Esses documentos devem ser impressos em papel e fixados com papel contact transparente.

Quadro de Distribuição de Circuitos QDC ou Quadro para Ar Condicionado (QAC), conforme norma NBR IEC 60439-1/3, de sobrepor. Conjunto formado por caixa monobloco de sobrepor, grau de proteção IP-54. Em chapa de aço com pintura eletrostática epóxi pó cinza (RAL-7032); com porta articulada com abertura de 130°, com ponto para aterramento, com fecho fenda metálico e com suporte para cadeado (NBR10101) e placa de montagem na cor laranja (RAL-2004); com espelho de policarbonato de proteção; com todos os disjuntores identificados através de placas acrílicas; com os números dos circuitos; com barramentos de cobre pintados para fases, neutros e terra. Dimensões dos barramentos adequadas para as correntes elétricas e disjuntores. Incluindo 1 (um) conjunto de barramento trifásico de cobre 1/4"x3/4", 156,25mm², 359A, com no mínimo 15 barras transversais 5/8" x 3/16", 156,25mm², 359A; 1 (um) barramento de cobre para neutro para no mínimo 12 ligações até #35,0mm², 1 (um) barramento de cobre para terra para no mínimo 12 ligações até #35,0mm²; 2 (dois) barramentos tipo pente trifásico, mínimo 18 pinos, 80A. Barramentos de neutros individuais por IDR para no mínimo 16 ligações até #16mm². Deverão estar incluídos todos os acessórios tais como isoladores, trilho DIN, etc. Dimensões da caixa de 1000x600x250mm. Deverão ser observadas as distâncias mínimas citadas pelas normas ABNT quanto às distâncias fase-fase e fase-terra. Deverá ser apresentado relatório de testes pelo fabricante do quadro. Deverá ser fixados na face interior da porta do quadro elétrico os seguintes documentos: a) a relação constando os números dos circuitos, os números dos QDC/QAC e os pavimentos onde os QDC/QAC estão localizados; b) diagrama unifilar do quadro elétrico e da edificação. Esses documentos devem ser impressos em papel e fixados com papel contact transparente.

10.3

CJ

8,00

10.4

Disjuntor tripolar caixa moldada - NBR - IEC 60947 - 25kA mínimo em 220V - (Referência: Schneider Electric - EZC, GE- Record SL)

- a) In=3x80A
- b) In=3x120A
- c) In=3x150A
- d) In=3x200A

PC

94,00

PC

9,00

PC

8,00

PC

19,00

10.5

Protetor contra surto e transitórios, fixação em trilho DIN, 40KA-275V.

PC

96,00

10.6

Disjuntor termomagnético, padrão europeu, para fixação em trilho DIN 35mm, norma NBR - IEC 60898 - mínimo 4,5 KA em 220V/380, curva C (Referência: Schneider linha K32f / GE linha G45.

- a) In=1x16A
- b) In=2x20A
- c) In=3x63A

PC

469,00

PC

96,00

PC





Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 e Rua Goiás, nº 229 - Inscrita no CNPJ
12.180.088/0001-01
Faria e Gestão - DENGEP
Obras - GEOB



10.7	Interruptor diferencial residual, padrão europeu, para fixação em trilho DIN 35mm. Referência: Siemens, GE ou Schneider Electric. a) 4x63A - 30mA	pf	96,00
10.8	Adaptação de quadros de energia elétrica existentes. Esse serviço inclui: transformar quadros elétricos existentes em caixas de passagem, ou trocar mioses internos dos quadros elétricos (incluindo disjuntores e barramentos), etc	un	4,00
11	<u>ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS, DEMOLICÕES E RECOMPOSIÇÕES</u>		
11.1	Abertura e fechamento de vala para passagem de eletrodutos entre Ø 1 1/2" e Ø 3" a uma profundidade de 50cm. As escavações deverão ser alinhadas e apresentar paredes verticais, fundo nivelado e compactado e largura compatível de forma a permitir a acomodação dos eletrodutos. Deve ser feito o apilotamento do fundo das valas: após as escavações, executar compactação do fundo das valas. Executar o reaterro compactado das valas, utilizando uma mistura de solo-cimento no traço 1:30, com a devida compactação, tomando-se o cuidado de não danificar as peças assentadas com os aparelhos de vibração. O solo a ser utilizado poderá ser o mesmo proveniente das escavações.	m3	67,00
11.2	Demolição e recomposição de piso (e contrapiso) para passagem de eletrodutos. Tipos de piso: a) Cerâmico b) Paviflex c) Ardósia d) Tacc e) Marmorite f) Granito g) Cimentado h) Asfáltico	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	1,20 51,92
11.3	Retirada com reaproveitamento e recolocação de piso para passagem de eletrodutos. Tipos de piso: a) Intertravado de concreto b) Calçamento de pedra	m2 m2	12,60
11.4	Retirada de grama e recolocação de grama para passagem de infraestrutura. A recolocação da grama deverá ser feita com o devido cuidado para não danificá-la.	m2	35,00
11.5	Abertura de furo em laje para passagem de eletrodutos entre Ø 1" e Ø 3" - com recomposição incluindo reboco, emassamento e pintura	un	16,00
11.6	Demolição de alvenaria para embutir instalações elétricas, com recomposição incluindo reboco, emassamento e pintura	m2	4,80
11.7	Demolição e recomposição de forro de gesso	m2	2,00
12	<u>ALVENARIA</u>		
12.1	Execução de mureta em alvenaria, para instalação de caixa de medição de energia elétrica padrão CEMIG / ENERGISA, incluindo pingadeira, chapisco, reboco, líquido selador e pintura	un	25,00
13	<u>ROTA-FORA</u>		

[Assinatura]





TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 e Rua Goiás, nº 229 - Inscrita no CNPJ
Órgão Gestor - DENGEP
Obras - GEOB

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais



13.1	Bota-fora de materiais não aproveitáveis. Todo o material resultante dos serviços deverá ser transportado, independente da distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado até local determinado pela municipalidade	m3	39,00
14	<u>DIVERSOS</u>		
14.1	Faixa de advertência, cor amarelo listrado de preto - padrões das concessionárias	m	238,00
14.2	Etiquetas de acrílico para reidentificação de quadros elétricos antigos (existentes)	un	24,00
14.3	Fita zebra para isolamento do local de realização dos serviços	m	380,00
14.4	Transporte para vistoria técnica	km	33.065,00
14.5	Transporte da equipe da obra	km	16.684,00
14.6	Limpeza Final	un	25,00

SERVICOS EXTRAS NÃO PLANILHADOS

1	CONDULETE+PLACA CEGA: Condulete múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampões necessários para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas, com adaptadores de união necessários (unidades), com placa cega em liga de alumínio fundido. a) Ø 2 1/2" b) Ø 3"	pç pç	60,00 90,00
2	Curva S em aço carbono, galvanizado a fogo NBR 5624, incluindo as luvas, buchas e arruelas para conexões, com costura e rosca NBR8133, com rebabas inteiramente removidas, diâmetros: a) Ø 2 1/2 " - espessura de parede 2,65mm b) Ø 3 " - espessura de parede 2,65mm	pç pç	2,00 7,00
3	Disjuntor termomagnético, padrão europeu, para fixação em trilho DIN 35mm, norma NBR - IEC 60898 mínimo 4,5 KA em 220V/380, curva C (Referência Schneider linha K32f / GE linha G45) . a) In=1x50A b) In=2x32A	pç pç	96,00 1,00
4	Disjuntor tripolar caixa moldada - NBR - IEC 60947 - 10kA mínimo em 220V - (Referência: Schneider Electric - EZC, GE- Record SL). a) In=3x100A	pç	2,00
5	Cabo multimultipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em HEPR, cobertura em PVC-ST2, antichama BWF-B, 0,6/1 kV, 3 condutores de 4 mm2	m	50,00

ADITIVO ITENS EXTRA-NÃO PLANILHADOS

16.1	Plug para extensão a ser aplicado nas adaptações dos ares condicionados nas comarcas executadas, com intuito de adaptar as tomadas do padrão antigo a) Plug macho (20A), preferencialmente com ligação b) Plug fêmea (20A) para fabricação de extensão, onde não foi possível instalação de tomadas próximo ao equipamento de ar condicionado.		42,00 8,00
16.2	Poste de Concreto (Duplo T) - 7M / 600NM.		2,00
16.3	Disjuntor termomagnético, padrão europeu, para fixação em trilho DIN 35mm, norma NBR - IEC 60898 - mínimo 4,5 KA em 220V/380, curva C (Referência Schneider linha K32f / GE linha G45: a) In=3x40A - (SINAPI - 74130/4 - R\$ 94,06)		





TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 e Rua Goiás, nº 229 - Inscrita no CNPJ
17.041.777/0001-90
Faria e Gestão - DENGEP
Obras - GEOB

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais



16.4	Cabo unipolar flexível 0,6/1,0 kV, condutor em fios de cobre nu, tãpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em composto termofixo em dupla camada de borracha BEPR (EPR/B-Alto módulo), enchimento e cobertura em composto termoplástico de PVC flexível sem chumbo, temperaturas máximas do condutor: 90°C em serviço contínuo, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito, conforme NBR NM 280, NBR 7286, nas seções e cores: a) #6mm² - (SINAPI - 91931 - R\$ 5,41)	303,00
16.5	Cabo de Cobre Nu #35 mm, ENERGIZA (SINAPI - 96973 - R\$ 35,22)	20,00
16.6	Corte de Vidros para passagem de eletroduto	
16.7	Construção de Proteção Dry-wall na sala da OAB	5,60
16.8	Deslocamento do teclado de acionamento de Alarma para instalação do Padrão (remoção e Instalação)	1,00

ADITIVO EXTRA NÃO PLANILHEADOS

9.6	Eletrodutos rígidos de aço carbono com chapa pré-zincada (Equivalente à Norma NBR 13057), com solda longitudinal metalizada, rosca em ambas as extremidades, com luva em uma e protetor de plástico em outra, e camada de proteção interna e externa. Com acessórios de fixação através de tirantes galvanizados de 1/4" a cada 1,5 m, com chumbadores autoperfurantes rosca interna e abraçadeiras tipo "D" com cunha e galvanizadas, parafusos, porcas e arruelas necessárias. Incluindo abertura de furo em alvenaria e recomposição (pintura e emassamento) de paredes externas e internas, caso necessário. a) Ø 3/4" - espessura de parede 0,9mm c) Ø 2" - espessura de parede 1,2mm	pp	10,00
		pp	19,00

9.7	Curva 90° de aço carbono zincado eletroliticamente conforme indicado na NBR 13057, com luvas, parafusos, porcas e arruelas necessárias e com rebarbas inteiramente removidas, diâmetros: a) Ø 3/4" - espessura de parede 0,9mm	pp	5,00
-----	---	----	------

9.14	Cabo isolado flexível 450/750V, condutor em fios de cobre nu, tãpera mole, encordoamento classe 5 (extraflexível), isolamento em dupla camada, composto termoplástico em dupla camada de poliolefinico não halogenado, temperaturas máximas do condutor: 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito, conforme NBR 13248, NBR NM 280 e NBR 13570. Referência: Prysmian ou equivalente. b) 4mm²	m	668,78
------	---	---	--------

14	<u>DIVERSOS</u>		
14.4	Transporte para vistoria técnica	km	2.039,00

2º ADITIVO

CONDULETE+PLACA CEGA: Condutele múltiplo fabricado em liga de alumínio fundido, adaptável para várias opções de montagem com entradas rosqueadas, com tampões necessários para fechamento das saídas não utilizadas em borracha neoprene e livres de rebarbas, com adaptadores de união necessários (uniduts), com placa cega em liga de alumínio fundido.

b) Ø 3"	pp	11,00
---------	----	-------

[Handwritten signature]



[Handwritten signature and red stamp]



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Afonso Pena, nº 1420 e Rua Goiás, nº 228 - Inscrita no CNPJ
17.045.858/0001-91
Engenharia e Gestão - DENGEP
Obras - GEOS

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais



- 2 Curva S em aço carbono, galvanizado a fogo NBR 5624, incluindo as luvas, buchas e arruelas para conexões, com costura e rosca NBR 8133, com rebabas inteiramente removidas, diâmetros:
b) Ø 3 " - espessura de parede 2,65mm pc 1,00
- 3 Disjuntor termomagnético, padrão europeu, para fixação em trilho DIN 35mm, norma NBR - IEC 60898 - mínimo 4,5 KA em 220V/380, curva C (Referência Schneider linha K32f / GE linha G45) .
- 4 Disjuntor tripolar caixa moldada - NBR - IEC 60947 - 10kA mínimo em 220V - (Referência: Schneider Electric - EZC, GE- Record SL).
a) In=3x100A pc 4,00
- 5 Cabo multimultipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em HEPR, cobertura em PVC-ST2, antichama BWF-B, 0,6/1 kV, 3 condutores de 4 mm2. m 15,00

DIVERSAS COMARCAS

BOCAIÚVA	JACINTO
BONFINÓPOLIS	MATIAS BARBOSA
BRUMADINHO	MIRAI
CAMPOS ALTOS	MORADA NOVA DE MINAS
CARMO DO PARANAÍRA	NOVA LIMA
CAPELINHA	PALMA
CAJAMÉ	PARAOPEBA
CONGONHAS	SANTOS DUMONT
CORAÇÃO DE JESUS	SÃO JOÃO DA PONTE
ESPINOSA	SÃO LOURENÇO
FRANCISCO SÁ	TRÊS CORAÇÕES
GUANHÂES	TRÊS PONTAS
ITAÚNA	

Belo Horizonte, 30 de Abril de 2019

Dartisson de Castro Reis
TJ: 6865-9
Engenheiro Eletricista

Walner Rogério de Mendonça
TJ: 1752-5
Gerência de Fiscalização de Obras

Marcelo Junqueira Santos
TJ: 2195-6

Diretoria Executiva de Engenharia e Gestão Predial



Handwritten signature in red ink.





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
1420190006243
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 CARLOS HUMBERTO ROCHA..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: CARLOS HUMBERTO ROCHA.....
Registro: 04.0.0000022740..... RNP: 1405488727.....
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

Número da ART: 1420180000004907161 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 23/11/2018..... Baixada em: 31/5/2019.....
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Equipe.....
Empresa Contratada: CONTROLE ENGENHARIA EIRELI.....

Contratante: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC MG..... CPF/CNPJ: 03643856000173
Logradouro: RUA TUPINAMBÁS..... Nº: 956...
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-906
Contrato: MG-2018-OBRA-010..... celebrado em Vinculado à ART: 1420180000004901371
Valor do contrato: R\$ 175018,17..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: RUA TUPINAMBÁS..... Nº: 956...
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-906

Início: 3/12/2018. Conclusão efetiva: 31/5/2019.... Coord. Geográficas:
Finalidade: COMERCIAL..... Código:
Proprietário: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC MG..... CPF/CNPJ: 03643856000173
Atividade Técnica: EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS
P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 100,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST MISTA
P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 100,00 , Unidade m².....

Observações

RESPONSÁVEL POR TODAS AS ATIVIDADES DO CONTRATO MG-2018-OBRA-010 - PROCESSO 09489/17.....



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



Pedro Brito
8/10/19

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420190006243

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Número da ART: 1420190000005568019 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: Baixada em: 31/5/2019.....
Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: CONTROLE ENGENHARIA EIRELI.....
Contratante: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC MG..... CPF/CNPJ: 03643856000173
Logradouro: RUA TUPINAMBÁS..... Nº: 956...
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-906
Contrato: MG-2018-OBRA-010..... celebrado em Vinculado à ART: 1420190000005565323
Valor do contrato: R\$ 217981,99..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: RUA TUPINAMBÁS..... Nº: 956...
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-906
Início: 18/12/2018 Conclusão efetiva: 31/5/2019... Coord. Geográficas:
Finalidade: COMERCIAL..... Código:
Proprietário: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC MG..... CPF/CNPJ: 03643856000173
Atividade Técnica: EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS
, Quantidade 100,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST MISTA
P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 100,00 , Unidade m².....

Observações

RESPONSÁVEL POR TODAS AS ATIVIDADES DO CONTRATO MG-2018-OBRA-010 - PROCESSO 09489/1717 -
VALOR DO CONTRATO R\$175.018,17 + 1º TERMO ADITIVO R\$47.897,47 - SUPRESSÃO R\$4.933,65 --
TOTAL FINAL R\$ 217.981,.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado a presente Certidão de Acervo Técnico - CAT,
conforme selos de segurança 0415317 a 0415319, o documento contendo 3 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 1420190006243/2019

03/10/2019, 15:31:59

1420190006243

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:30170-047

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



Objeto:
Execução de adequação das salas elétricas do Edifício Sede do SESC em Minas

Fornecedor:
CONTROLE ENGENHARIA EIRELI

Contrato n.º
MG-2018-OBRA-010

Processo de Contratação
09489/17

PAF n.º
18/05690 e 19/01999

Processo de Acompanhamento
04956/18



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC/MG, inscrito no CNPJ sob o nº 03.643.856/0001-73, com sede na Rua dos Tupinambás, nº 956, Centro, Belo Horizonte/MG, atesta para os devidos fins que a empresa CONTROLE ENGENHARIA EIRELI, CNPJ: 18.354.443/0001-46 com sede à Rua Eduardo Brochado, 14 – Palmeiras – Belo Horizonte – MG os serviços relativos a Execução de adequação das salas elétricas do Edifício Sede do SESC em Minas, na Unidade Edifício Sede, situada à Rua dos Tupinambás, nº 956, Centro, Belo Horizonte / MG através do Contrato n.º MG – 2018 – OBRA – 010, Processo nº 09489/17, conforme dados abaixo:

DADOS DA OBRA:

Início da Obra: 18/12/2018

Término da Obra: 31/05/2019

Área da Obra: 100m²

Valor contratual: Contrato Inicial (PAF 18/05690 inicial) R\$ 175.018,17 + 1º Aditivo (PAF 19/01999) R\$ 47.897,47 – Supressão (PAF 18/05690 ajustada) R\$ 4.933,65 → Total R\$ 217.981,99

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS CONTRATADA:

Andre Rocha Nunes ----- Engº Eletricista ----- CREA Nº 97.181/D-MG

Carlos Humberto Rocha----- Engº Civil ----- CREA Nº 22.740/D-MG

Descrição das atividades:

Adequações Cívicas.

Demolição e construção das paredes; retirada do entulho e descarte em local apropriado; realizar a pintura dos tetos; realizar a troca do revestimento das paredes; realizar a troca de todo o piso; realizar a instalação de porta corta fogo, em todos os andares que possuem sala elétrica; remoção de portas de madeira inclusive marcos e alisar;

Adequações Elétricas.

Retirada de todos os painéis elétricos (49 unid), eletrodutos, condutes e eletrocalhas de 16 salas elétricas; Desmontagem do barramento blindado de 2000A; Retirada do disjuntor tipo DM de 2000A; Execução de medição de resistência de isolamento do barramento de 2500A e do barramento de 450A, com emissão de laudo. Limpeza, inspeção e retirada de corpos estranhos em todos os barramentos blindados (450A e 2500A), inclusive nos cofres: Reaperto com torquimetro em todos os barramentos blindados (450A e 2500A); Fechamento dos cofres nos barramentos com grau de proteção IP 31; Execução dos testes e comissionamento das instalações. Fornecimento e instalação de proteção mecânica nos barramentos de 450A e 2500A, para impedir a entrada de objetos estranhos, durante a execução de outras etapas da obra. Remoção e reinstalação de 06 quadros energizados das salas elétricas, inclusive mudança de infraestrutura e cabeamento; Reparo dos barramentos blindados avariados com fornecimento de peças retas condutoras de 2500A e 450A, cofres de derivação "plug-in", kit's de emendas dos barramentos;



Planilha da obra:



ITEM	DESCRIPTIVO SERVIÇOS - CONTRATADOS	UNID.	QUANTIDADE
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E CANTEIRO		
01.01	INSTALAÇÕES		
01.01.01	MOBILIZAÇÃO DA OBRA E DESMOBILIZAÇÃO OBRA - SE RESTRINGIRÁ A COBRIR AS DESPESAS COM TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA NECESSÁRIOS A MOBILIZAÇÃO E A DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA UTILIZADOS NO CANTEIRO (Limitado a 0,5% da obra)	UN	1,00
01.01.02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,89
01.01.03	PLACA DE OBRA PADRÃO SESC	M2	2,00
01.02	EQUIPAMENTOS		
01.02.01	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA	M2	100,00
01.02.03	TELA CERQUITE	M	50,00
01.02.04	PROTEÇÃO BARRAMENTO COM ENVELOPAMENTO EM LONA PRETA	M2	96,00
01.02.05	ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE 1,00 X 1,00M, ALTURA MÁXIMA 4,00M, COMPLETO, INCLUSIVE MONTAGEM, DESMONTAGEM E LIMPEZA	M	4,00
01.03	MÃO DE OBRA INDIRETA		
01.03.01	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	318,00
01.03.02	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	2,89
01.04	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL		
01.04.01	LIMPEZA GERAL DE OBRA E VERIFICAÇÃO FINAL	M2	81,00
01.05	DOCUMENTAÇÃO		
01.05.01	EMIÇÃO DE ART's (RT EXECUÇÃO DE OBRAS CIVIS)	CJ	2,00
2	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E REMANEJAMENTOS		
02.01	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO	M3	32,13
02.02	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA INCLUSIVE MARCO E ALISAR	UN	28,00
02.03	DEMOLIÇÃO DE PISO DE TACO DE MADEIRA	M2	36,15
02.04	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	40,60
02.05	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ DE MADEIRA	M	64,00
02.06	REMOÇÃO DE PISO EMBORRACHADO	M2	40,60
02.07	REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	750,00
02.08	REMOÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO	UNID	49,00
02.09	REMOÇÃO DE ELETROCALHA	M	240,00
02.10	REMOÇÃO DE ELETRODUTO	M	125,00
02.11	REMOÇÃO MANUAL DE ENTULHO	M3	71,28
02.12	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA PARA MATERIAL DEMOLIDO (5 M3 - 3 DIAS)	M3	71,28
02.13	REMOÇÃO FORRO DE GESSO, INCLUSIVE LUMINÁRIAS E SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA EXISTENTES, COM REAPROVEITAMENTO DESTAS E TODA A PARTE ELÉTRICA.	M2	3,15
02.14	REMOÇÃO PAREDE EM DRY WALL	M2	4,00
02.15	REMOÇÃO DE CONTRA PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	80,38
02.16	REMOÇÃO DE JANELA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	3,05
02.17	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	UN	32,00
02.18	REMOÇÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO, SEM APROVEITAMENTO	M	48,00
3	PAREDES / DIVISÓRIAS		
03.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	99,78
03.02	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	5,40
03.03	VERGA PRE-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	14,40
03.04	RECOMPOSIÇÃO FORRO DE GESSO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO LUMINÁRIAS, SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA E TODA A PARTE ELÉTRICA, REAPROVEITADAS.	M2	3,15
03.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS	M2	4,00
4	REVESTIMENTOS		
04.01	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	208,33
04.02	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	145,62
04.03	REBOCO - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	95,00
04.04	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO 15 X 15 CM EM DIAGONAL, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	197,10
04.05	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE	M2	195,30
04.06	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORCELANATO BRANCO 30x60cm - PORCELANATO 30X60CM, RETIFICADO, COR BRANCO, CETIM BIANCO CÔD 26110E, LINHA WHITE HOME, ESPESSURA 9,5mm, JUNTA DE ASSENTAMENTO 1,0mm - PORTOBELLO OU SIMILAR	M2	5,10
04.07	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO 15 X 15 CM EM DIAGONAL, ASSENTADO COM ARGAMASSA AC-III, SOBRE REVESTIMENTO EXISTENTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	246,00
5	PISO		
05.01	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.	M2	81,00
05.02	EXECUÇÃO DE PISO EM PORCELANATO ANTIDERRAPANTE 60X60CM COR CINZA CLARO, RETIFICADO ESP 10MM, JUNTA DE ASSENTAMENTO DE 1,5MM, PEI V, PORTOBELLO OU EQUIVALENTE.	M2	81,00
05.04	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RODAPÉ EM PORCELANATO 20x90cm, TWIST FOG, NATURAL RETIFICADO, CÔD 28044E, ESPESSURA 10mm, JUNTA DE ASSENTAMENTO 1,5mm, PORTOBELLO OU SIMILAR	M	4,50
05.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ EM POLIESTIRENO, H=15CM, COR BRANCA, REF. SANTA LUZIA, CÔD. 502-RPBR, OU EQUIVALENTE.	M	4,00



Handwritten signature in blue ink.




Handwritten signature in red ink.



05.06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ DE GRANITO BRANCO SIENA, ALTURA 10 CM, ESPESSURA 2 CM, ACABAMENTO RETO, POLIDO NAS DUAS FACES.	M	33,60
05.07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	M2	1,00
6	ESQUADRIAS		
06.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA CORTA FOGO, FOLHA E BATENTES DE AÇO GALVANIZADO, ACABAMENTO EM PINTURA NA COR BRANCA. FECHADURA TIPO MAÇANETA COM CHAVE, REF.: DK01.123 DA DKS, DOBRADIÇA DE MOLA EM AÇO CROMADO REF.: DK01.133 - DKS OU EQUIVALENTE. DIM.: 70X210CM, CONFORME DESCRITO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UNID	16,00
7	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO, DESMONTAGEM BARRAMENTO 2000A		
7.1	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO, DESMONTAGEM DE TODO BARRAMENTO BLINDADO DE 2000A DO 3º ANDAR ATÉ O QGBT DO SUBSOLO CONFORME PROJETO ELÉTRICO COM RETIRADA DO DISJUNTOR (TIPO DM 2000A) COM TRANSPORTE DO MATERIAL DESMONTADO PARA O SESC VENDA NOVA (DIST.APROX. 20 KM); CONFORME ESPECIFICADO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UNID	1,00
8	PINTURA		
08.01	APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR SELADOR ACRÍLICO PARA SUPERFÍCIES POROSAS, REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE	M2	118,08
08.02	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX PARA PERFEITO RECOBRIMENTO DAS SUPERFÍCIES MÍNIMO DUAS DEMÃOS, REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE DENTRO DO MESMO PADRÃO DE QUALIDADE EM PAREDE	M2	118,08
08.03	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX PARA PERFEITO RECOBRIMENTO DAS SUPERFÍCIES MÍNIMO DUAS DEMÃOS, REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE DENTRO DO MESMO PADRÃO DE QUALIDADE EM TETO	M2	97,94
08.04	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. - COR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO - REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE DENTRO DO MESMO	M2	118,08
08.05	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. - COR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO - REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE DENTRO DO MESMO	M2	97,94
9	ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS		
9.1	EXECUÇÃO DE MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO DO BARRAMENTO DE 2500A E DO BARRAMENTO DE 450A COM EMISSÃO DE LAUDO REAPERTO COM TORQUÍMETRO, LIMPEZA, INSPEÇÃO E RETIRADA DE CORPOS ESTRANHOS DE TODOS OS BARRAMENTOS E COFRES, FECHAMENTO DOS COFRES COM GRAU DE PROTEÇÃO IP31 E PROTEÇÃO MECÂNICA DOS BARRAMENTOS EM MADERITE COM EXECUÇÃO DE TESTES E COMISSONAMENTO DAS INSTALAÇÕES, CONFORME ESPECIFICADO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UNID	1,00
09.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	216,00
09.03	FORNECIMENTO E PASSAGEM DE MANGUEIRA CORRUGADA 1/2"	M	32,00
09.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO)	UN	16,00
09.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADAS FLUORESCENTES 2X2X18W, COMPLETAS.	UN	32,00
09.06	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNecimento e instalação	UN	2,00
10	REPARO DE BARRAMENTOS BLINDADOS AVARIADOS		
10.1	FORNecimento e instalação de peças (CALHAS, CAIXAS DE DERIVAÇÃO) PARA REPARO DOS BARRAMENTOS BLINDADOS AVARIADOS BV-2500A E MB8-450A, CONFORME ESPECIFICADO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UNID	1,00

Atestamos ainda que a empresa apresentou desempenho a contento, cumprindo rigorosamente os termos do Contrato e executando as obras em total acordo com os prazos, projetos e especificações, não havendo nenhum fato que desabone sua idoneidade técnica.

Belo Horizonte, 30 de setembro de 2019.


Fiscal do contrato
Micaelle Moreira Santos
Técnico em Edificações
Nº do CFT - 141112265-8


Fiscal do contrato
Marcos Saulo Rigueira
Engenheiro Civil
Nº do CREA - 94048/D



**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

1420190006242

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 ANDRE ROCHA NUNES..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **ANDRE ROCHA NUNES**.....

Registro: 04.0.0000097181..... RNP: 1404616764.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**.....

Número da ART: 1420180000004901371 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....

Registrada em: 22/11/2018.....Baixada em: 31/5/2019.....

Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: **CONTROLE ENGENHARIA EIRELI**.....

Contratante: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC MG..... CPF/CNPJ: 03643856000173

Logradouro: RUA TUPINAMBÁS..... Nº: 956...

Complemento: Bairro: CENTRO.....

Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-906

Contrato: MG-2018-OBRA-010..... celebrado em Vinculado à ART:

Valor do contrato: R\$ 175018,17..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....

Ação institucional:

Endereço da obra/serviço: RUA TUPINAMBÁS..... Nº: 956...

Complemento: Bairro: CENTRO.....

Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-906

Início: 3/12/2018. Conclusão efetiva: 31/5/2019.... Coord. Geográficas:

Finalidade: COMERCIAL..... Código:

Proprietário: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC MG..... CPF/CNPJ: 03643856000173

Atividade Técnica: EXECUÇÃO ENSAIO GERAÇÃO, TRANSF., TRANSMISSÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SIST.DISTRIB. ENERGIA ELÉTRICA, Quantidade 4950,00, Unidade A; EXECUÇÃO REPARO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS, Quantidade 100,00, Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS, Quantidade 4950,00, Unidade A; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS, Quantidade 100,00, Unidade m².....

Observações

RESPONSÁVEL POR TODAS AS ATIVIDADES DO CONTRATO MG-2018-OBRA-010 - PROCESSO 09489/17.....

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**

Pedro Brito 08/10/19

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420190006242

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Número da ART: 1420190000005568007 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: Baixada em: 31/5/2019.....
Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: CONTROLE ENGENHARIA EIRELI.....
Contratante: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC MG..... CPF/CNPJ: 03643856000173
Logradouro: RUA TUPINAMBÁS..... Nº: 956...
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-906
Contrato: MG-2018-OBRA-010..... celebrado em Vinculado à ART: 1420190000005565280
Valor do contrato: R\$ 217981,99..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: RUA TUPINAMBÁS..... Nº: 956...
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-906
Início: 18/12/2018 Conclusão efetiva: 31/5/2019... Coord. Geográficas:
Finalidade: COMERCIAL..... Código:
Proprietário: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC MG..... CPF/CNPJ: 03643856000173
Atividade Técnica: EXECUÇÃO ENSAIO GERAÇÃO, TRANSF., TRANSMISSÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SIST.DISTRIB. ENERGIA ELETRICA , Quantidade 4950,00 , Unidade A; EXECUÇÃO REPARO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 100,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 4950,00 , Unidade A; EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST MISTA P/ FINS COMERCIAIS , Quantidade 100,00 , Unidade m².....

Observações

RESPONSÁVEL POR TODAS AS ATIVIDADES DO CONTRATO MG-2018-OBRA-010 - PROCESSO 09489/17 - VALOR DO CONTRATO R\$175.018,17 + 1º TERMO ADITIVO R\$47.897,47 - SUPRESSÃO R\$4.933,65 -- TOTAL FINAL R\$ 217.981,99.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0415311 a 0415313, o documento contendo 3 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 1420190006242/2019

03/10/2019, 15:31:56

1420190006242

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 e Agronomia de Minas Gerais

	Objeto:	Execução de adequação das salas elétricas do Edifício Sede do SESC em Minas	
	Fornecedor:	CONTROLE ENGENHARIA EIRELI	
	Contrato n.º	MG-2018-OBRA-010	
	Processo de Contratação	09489/17	
		PAF n.º	18/05690 e 19/01999
		Processo de Acompanhamento	04956/18

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC/MG, inscrito no CNPJ sob o nº 03.643.856/0001-73, com sede na Rua dos Tupinambás, nº 956, Centro, Belo Horizonte/MG, atesta para os devidos fins que a empresa CONTROLE ENGENHARIA EIRELI, CNPJ: 18.354.443/0001-46 com sede à Rua Eduardo Brochado, 14 – Palmeiras – Belo Horizonte – MG os serviços relativos a Execução de adequação das salas elétricas do Edifício Sede do SESC em Minas, na Unidade Edifício Sede, situada à Rua dos Tupinambás, nº 956, Centro, Belo Horizonte / MG através do Contrato n.º MG – 2018 – OBRA – 010, Processo nº 09489/17, conforme dados abaixo:

DADOS DA OBRA:

Início da Obra: 18/12/2018

Término da Obra: 31/05/2019

Área da Obra: 100m²

Valor contratual: Contrato Inicial (PAF 18/05690 inicial) R\$ 175.018,17 + 1º Aditivo (PAF 19/01999) R\$ 47.897,47 – Supressão (PAF 18/05690 ajustada) R\$ 4.933, 65 → Total R\$ 217.981,99

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS CONTRATADA:

Andre Rocha Nunes ----- Engº Eletricista ----- CREA N° 97.181/D-MG

Carlos Humberto Rocha----- Engº Civil ----- CREA N° 22.740/D-MG

Descrição das atividades:

Adequações Cíveis.

Demolição e construção das paredes; retirada do entulho e descarte em local apropriado; realizar a pintura dos tetos; realizar a troca do revestimento das paredes; realizar a troca de todo o piso; realizar a instalação de porta corta fogo, em todos os andares que possuem sala elétrica; remoção de portas de madeira inclusive marcos e alisar;

Adequações Elétricas.

Retirada de todos os painéis elétricos (49 unid), eletrodutos, condutores e eletrocalhas de 16 salas elétricas; Desmontagem do barramento blindado de 2000A; Retirada do disjuntor tipo DM de 2000A; Execução de medição de resistência de isolamento do barramento de 2500A e do barramento de 450A, com emissão de laudo. Limpeza, inspeção e retirada de corpos estranhos em todos os barramentos blindados (450A e 2500A), inclusive nos cofres; Reaperto com torquímetro em todos os barramentos blindados (450A e 2500A); Fechamento dos cofres nos barramentos com grau de proteção IP 31; Execução dos testes e comissionamento das instalações. Fornecimento e instalação de proteção mecânica nos barramentos de 450A e 2500A, para impedir a entrada de objetos estranhos, durante a execução de outras etapas da obra. Remoção e reinstalação de 06 quadros energizados das salas elétricas, inclusive mudança de infraestrutura e cabeamento; Reparo dos barramentos blindados avariados com fornecimento de peças retas condutoras de 2500A e 450A, cofres de derivação "plug-in", kit's de emendas dos barramentos;




QB




Planilha da obra:

ITEM	DESCRIPTIVO SERVIÇOS - CONTRATADOS	UNID.	QUANTIDADE
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E CANTEIRO		
01.01	INSTALAÇÕES		
01.01.01	MOBILIZAÇÃO DA OBRA E DESMOBILIZAÇÃO OBRA - SE RESTRINGIRÁ A COBRIR AS DESPESAS COM TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA NECESSÁRIOS À MOBILIZAÇÃO E À DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA UTILIZADOS NO CANTEIRO (Limitado a 0,5% da obra)	UN.	1,00
01.01.02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,89
01.01.03	PLACA DE OBRA PADRÃO SESC	M2	2,00
01.02	EQUIPAMENTOS		
01.02.01	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA	M2	100,00
01.02.03	TELA CERQUITE	M	50,00
01.02.04	PROTEÇÃO BARRAMENTO COM ENVELOPAMENTO EM LONA PRETA	M2	96,00
01.02.05	ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE 1,00 X 1,00M, ALTURA MÁXIMA 4,00M, COMPLETO, INCLUSIVE MONTAGEM, DESMONTAGEM E LIMPEZA	M	4,00
01.03	MÃO DE OBRA INDIRETA		
01.03.01	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	318,00
01.03.02	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	2,89
01.04	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL		
01.04.01	LIMPEZA GERAL DE OBRA E VERIFICAÇÃO FINAL	M2	81,00
01.05	DOCUMENTAÇÃO		
01.05.01	EMIÇÃO DE ART'S (RT EXECUÇÃO DE OBRAS CIVIS)	CJ	2,00
2	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E REMANEJAMENTOS		
02.01	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO	M3	32,13
02.02	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA INCLUSIVE MARCO E ALISAR	UN	28,00
02.03	DEMOLIÇÃO DE PISO DE TACO DE MADEIRA	M2	36,15
02.04	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	40,60
02.05	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ DE MADEIRA	M	64,00
02.06	REMOÇÃO DE PISO EMBORRACHADO	M2	40,60
02.07	REMOÇÃO DE FAIXA ELÉTRICA	M	750,00
02.08	REMOÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO	UNID	49,00
02.09	REMOÇÃO DE ELETROCALHA	M	240,00
02.10	REMOÇÃO DE ELETRODUTO	M	125,00
02.11	REMOÇÃO MANUAL DE ENTULHO	M3	71,28
02.12	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA PARA MATERIAL DEMOLIDO (5 M3 - 3 DIAS)	M3	71,28
02.13	REMOÇÃO FORRO DE GESSO, INCLUSIVE LUMINÁRIAS E SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA EXISTENTES COM REAPROVEITAMENTO DESTAS E TODA A PARTE ELÉTRICA	M2	3,15
02.14	REMOÇÃO PAREDE EM DRY WALL	M2	4,00
02.15	REMOÇÃO DE CONTRA PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	80,38
02.16	REMOÇÃO DE JANELA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	3,05
02.17	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	UN	32,00
02.18	REMOÇÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO, SEM APROVEITAMENTO	M	48,00
3	PAREDES / DIVISÓRIAS		
03.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	99,78
03.02	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	5,40
03.03	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO AF_03/2018	M	14,40
03.04	RECOMPOSIÇÃO FORRO DE GESSO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO LUMINÁRIAS, SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA E TODA A PARTE ELÉTRICA, REAPROVEITADAS	M2	3,15
03.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS	M2	4,00
4	REVESTIMENTOS		
04.01	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M2	208,33
04.02	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2	145,62
04.03	REBOCO - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2	95,00
04.04	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO 15 X 15 CM EM DIAGONAL, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	197,10
04.05	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE	M2	195,30
04.06	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORCELANATO BRANCO 30x60cm - PORCELANATO 30X60CM, RETIFICADO, COR BRANCO, CETIM BIANCO CÔD 28110E, LINHA WHITE HOME, ESPESSURA 9,5mm, JUNTA DE ASSENTAMENTO 1,0mm - PORTOBELLO OU SIMILAR	M2	5,10
04.07	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO 15 X 15 CM EM DIAGONAL, ASSENTADO COM ARGAMASSA AC-III, SOBRE REVESTIMENTO EXISTENTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	246,00
5	PISO		
05.01	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM	M2	81,00
05.02	EXECUÇÃO DE PISO EM PORCELANATO ANTIDERRAPANTE 60X60CM COR CINZA CLARO, RETIFICADO ESP. 10MM, JUNTA DE ASSENTAMENTO DE 1,5MM, PEI V, PORTOBELLO OU EQUIVALENTE	M2	81,00
05.04	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RODAPÉ EM PORCELANATO 20x90cm, TWIST FOG, NATURAL RETIFICADO CÔD 28044E, ESPESSURA 10mm, JUNTA DE ASSENTAMENTO 1,5mm, PORTOBELLO OU SIMILAR	M	4,50
05.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ EM POLIESTIRENO, H=15CM, COR BRANCA, REF.: SANTA LUZIA, CÔD 502-RPBR OU EQUIVALENTE	M	4,00

05.06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ DE GRANITO BRANCO SIENA, ALTURA 10 CM, ESPESSURA 2 CM, ACABAMENTO RETO, POLIDO NAS DUAS FACES.	M	33,60
05.07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	M2	1,00
6	ESQUADRIAS		
06.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA CORTA FOGO, FOLHA E BATENTES DE AÇO GALVANIZADO, ACABAMENTO EM PINTURA NA COR BRANCA, FECHADURA TIPO MAÇANETA COM CHAVE, REF. DK01 123 DA DKS, DOBRADIÇA DE MOLA EM AÇO CROMADO REF. DK01 133 - DKS OU EQUIVALENTE DIM. 70X210CM, CONFORME DESCRITO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UNID	16,00
7	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO, DESMONTAGEM BARRAMENTO 2000A		
7.1	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO, DESMONTAGEM DE TODO BARRAMENTO BLINDADO DE 2000A DO 3º ANDAR ATÉ O QGBT DO SUBSOLO CONFORME PROJETO ELÉTRICO COM RETIRADA DO DISJUNTOR (TIPO DM 2000A) COM TRANSPORTE DO MATERIAL DESMONTADO PARA O SESC VENDA NOVA (DIST.APROX. 20 KM); CONFORME ESPECIFICADO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UNID	1,00
8	PINTURA		
08.01	APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR SELADOR ACRÍLICO PARA SUPERFÍCIES POROSAS, REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE	M2	118,08
08.02	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX PARA PERFEITO RECOBRIMENTO DAS SUPERFÍCIES MÍNIMO DUAS DEMÃOS, REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE DENTRO DO MESMO PADRÃO DE QUALIDADE EM PAREDE	M2	118,08
08.03	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX PARA PERFEITO RECOBRIMENTO DAS SUPERFÍCIES MÍNIMO DUAS DEMÃOS, REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE DENTRO DO MESMO PADRÃO DE QUALIDADE EM TETO	M2	97,94
08.04	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. - COR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO - REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE DENTRO DO MESMO	M2	118,08
08.05	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. - COR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO - REF. SUVINIL OU EQUIVALENTE DENTRO DO MESMO	M2	97,94
9	ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS		
9.1	EXECUÇÃO DE MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO DO BARRAMENTO DE 2500A E DO BARRAMENTO DE 450A COM EMISSÃO DE LAUDO, REAPERTO COM TORQUÍMETRO, LIMPEZA, INSPEÇÃO E RETIRADA DE CORPOS ESTRANHOS DE TODOS OS BARRAMENTOS E COFRES, FECHAMENTO DOS COFRES COM GRAU DE PROTEÇÃO IP31 E PROTEÇÃO MECÂNICA DOS BARRAMENTOS EM MADERITE COM EXECUÇÃO DE TESTES E COMISSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES, CONFORME ESPECIFICADO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UNID	1,00
09.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	216,00
09.03	FORNECIMENTO E PASSAGEM DE MANGUEIRA CORRUGADA 1/2"	M	32,00
09.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO)	UN	16,00
09.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADAS FLUORESCENTES 2X2X18W, COMPLETAS.	UN	32,00
09.06	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
10	REPARO DE BARRAMENTOS BLINDADOS AVARIADOS		
10.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PEÇAS (CALHAS, CAIXAS DE DERIVAÇÃO) PARA REPARO DOS BARRAMENTOS BLINDADOS AVARIADOS BV-2500A E MBB-450A, CONFORME ESPECIFICADO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UNID	1,00



Atestamos ainda que a empresa apresentou desempenho a contento, cumprindo rigorosamente os termos do Contrato e executando as obras em total acordo com os prazos, projetos e especificações, não havendo nenhum fato que desabone sua idoneidade técnica.

Belo Horizonte, 30 de setembro de 2019.

Fiscal do contrato
Micaelle Moreira Santos
Técnico em Edificações
Nº do CFT - 141112265-8

Fiscal do contrato
Marcos Saulo Rigueira
Engenheiro Civil
Nº do CREA - 94048/D



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA
DIRETORIA DE COMPRAS E LICITAÇÕES
ANEXO XI – MODELO DE DECLARAÇÃO (MADEIRA NATIVA)

Processo Licitatório nº 33/2019

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia, com fornecimento de mão de obra e materiais, em edificação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, em Belo Horizonte.

Em conformidade com o disposto no artigo 5º, do Decreto Estadual nº 44.903/08, que estabelece procedimentos de controle ambiental para a utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras e serviços de engenharia contratados pelo Estado de Minas Gerais: Eu, André Rocha Nunes, RG MG-11.515.271, legalmente nomeado representante da empresa Controle Engenharia Eireli, CNPJ 18.354.443/0001-46, para fins de qualificação técnica no procedimento licitatório de nº 33/2019, declaro, sob as penas da lei, que para a execução da referida licitação somente serão utilizados produtos e subprodutos de madeira de procedência legal, decorrentes de exploração autorizada, certificada, ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, com autorização de transporte concedida pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF ou Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, tendo ciência de que o não atendimento da presente exigência na fase de execução do contrato poderá acarretar as sanções administrativas previstas nos arts. 86 a 88 da Lei Federal nº 8.666/93, e no art. 72, § 8º, inciso V da Lei Federal nº 9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal legalmente contempladas.

Belo Horizonte, 08 de Outubro de 2019


.....
 **André Rocha Nunes**
Controle Engenharia - Eireli
CREA - 97.181.1/D..



André Rocha Nunes