



MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL E ELÉTRICA
1134601 – REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO
AFONSO CLÁUDIO - ES

(2022)



SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	5
2.1 INSTALAÇÕES CIVIS	5
2.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7
3. PLANO DE ATAQUE	9
4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA	10
5. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA	10
6. RECEBIMENTO DA OBRA	10
6.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	10
6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO	11
6.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO	11



OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiar - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as intervenções que serão realizadas para a reforma civil e elétrica na EE JOSÉ CUPERTINO, situada no município de AFONSO CLÁUDIO. Seu conteúdo é composto pela proposta da logística da obra, recomendações técnicas e demais particularidades para que os serviços sejam executados com qualidade e segurança, sendo complementado pelas especificações de materiais, acabamentos e locais de aplicação contidos no Memorial de Quantitativos e Projetos.

A intervenção em questão contempla:

- Adequação de ambientes provisórios para apoio a obra;
- Demolição do telhado do bloco dos fundos do terreno;
- Demolição das lajes de sustentação do telhado citado no item anterior;
- Execução de nova cobertura em estrutura metálica;
- Reestruturação das instalações elétricas da biblioteca, do LIED e do auditório;
- Reforma interna e externa da escola, contemplando reparos em reboco, pintura, execução de barrado cerâmico, instalação de gesso e cabeamento estruturado.

A seguir serão descritas as intervenções citadas de maneira mais detalhada.

- Serviços prévios e adequação de ambientes provisórios: O início da intervenção na edificação anexa deve se dar obrigatoriamente com a desocupação total dessa edificação. Para isso, a cozinha deverá ser migrada provisoriamente para o ambiente da Sala dos Professores, que será previamente preparado para esse funcionamento. As salas de aula que precisarem de realocação contarão com o apoio da estrutura existente na CEEMTI AFONSO CLÁUDIO. O uso do refeitório da EE JOSÉ CUPERTINO ocorrerá nos recreios, para tanto a execução dos serviços deverá ser diariamente paralisada 15 minutos antes do início desses intervalos. Durante as paralisações estarão proibidos os serviços de demolição e/ou execução de estruturas e/ou alvenarias, com permissão apenas para serviços de limpeza e remoção de entulhos. As atividades da obra poderão ser retomadas após término do recreio e esvaziamento completo do Refeitório;
- Demolição da cobertura existente da edificação anexa: Em visita a escola foi constatado que as lajes da cobertura do prédio anexo, apresentava níveis de deformações elevados e, por isso, a edificação estava parcialmente interditada. A eliminação do risco deve ser dada a partir da demolição da cobertura existente e, posteriormente, das lajes de sustentação da cobertura e demais elementos que estiverem apoiados sobre elas;
- Demolição das lajes de sustentação do telhado citado no item anterior, bem como, das estruturas e alvenarias que se apoiam sobre elas: Após a demolição da cobertura deve-se demolir também as estruturas apoiadas sobre as lajes, tais como platibandas e contrafortes,



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harlley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiá - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

bem como as próprias lajes, conforme indicações contidas no Projeto de Estruturas Metálicas, com o objetivo de eliminar o risco de colapso. Esse serviço deve ser realizado por profissionais capacitados e equipados para aumentar o grau de segurança durante a execução. Indica-se a proteção das esquadrias com a utilização de compensados de madeira e a utilização de faixas de sinalização para isolamento da área de intervenção;

- Execução de estrutura metálica para a cobertura: A nova cobertura deverá ser executada em estrutura metálica formada por pórticos de perfis I e telhas metálicas do tipo galvalume termoacústica, conforme projeto específico;
- Reestruturação das instalações elétricas da biblioteca, do LIED e do auditório: A partir do quadro de distribuição localizado na circulação do pavimento superior serão derivados os circuitos elétricos de iluminação e tomadas do LIED, da Biblioteca e do Auditório. Também serão substituídos os aparelhos elétricos e executada parte da infraestrutura. Por fim, será instalado quadro de distribuição próximo ao existente para alimentação dos aparelhos de ar condicionado. Este será alimentado diretamente pelo quadro geral de baixa tensão;
- Reforma interna e externa da escola: Foram previstos serviços de substituição de reboco e pintura nas paredes de toda a escola, inclusive muros. Além disso, a edificação anexa deverá receber barrado cerâmico e quadro de avisos em alguns de seus ambientes, bem como forro de gesso no pavimento superior.

Por fim, serão executados serviços pontuais relacionados à organização de cabos dos sistemas de câmeras e de cabeamento estruturado e a execução de circuitos elétricos para as salas de aula do pavimento superior.

A área total da intervenção é de 2.294,59 m² e foram elaboradas as seguintes planilhas de serviços:

- PLANILHA 1 – CANTEIRO DE OBRAS (A = 123,32 m²);
- PLANILHA 2 – COBERTURA DO PRÉDIO ANEXO E MURO (A = 587,04 m²);
- PLANILHA 3 – SALAS PROVISÓRIAS (A = 125,18 m²);
- PLANILHA 4 – REFORMA DOS AMBIENTES INTERNOS (A = 2.160,37m²);
- PLANILHA 5 – REFORMA ELÉTRICA (A = 1.191,59 m²).

A intervenção deverá ser realizada obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as diretrizes e recomendações contidas nas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Deverão ser observadas as diretrizes da resolução CONAMA N^o 307/2002 e demais legislações vigentes referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados na obra.



OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Águia - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

2. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

2.1 INSTALAÇÕES CIVIS

2.1.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO

Para a execução dos serviços relativos a concreto deverão ser respeitadas as recomendações a seguir:

- Características mínimas:
- Resistência característica à compressão $F_{ck}=30\text{MPa}$;
- Fator água/cimento máximo em massa = 0,55;
- Consumo mínimo de cimento = 300kg/m^3 ;
- Cimento Portland CP II-E-RS ou CP III-RS.

Cura:

- Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias;
- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica.

Desmoldagem:

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR 14931 atentando-se para os prazos recomendados.

Controle Tecnológico:

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica com base em um programa detalhado que deverá ser apresentado à fiscalização para a sua aprovação.

Os serviços relativos à movimentação de terra devem seguir as seguintes recomendações:



OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiar - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

Executar taludes com as inclinações de 2:1 no caso de aterro e 1:1 no caso de corte, esses taludes deverão ser protegidos com o plantio de grama em placas tipo esmeralda, bem como, a execução de drenagem utilizando canaleta meia cana superficial de tubo de concreto simples diâmetro 300mm, inclusive rejuntamento e acabamento.

2.1.2 ESTRUTURAS METÁLICAS

Os serviços relativos às estruturas metálicas devem seguir as seguintes recomendações:

- São de responsabilidade da empresa executora todos os serviços que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida a respeito dos materiais ou procedimentos deverá ser esclarecida junto à fiscalização. Será de inteira responsabilidade da empresa executora e instaladora o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI). Os materiais e serviços ficarão sujeitos à aprovação da fiscalização, que poderá a qualquer tempo os rejeitar se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade deles, ficando os custos por conta da empresa responsável pela execução e instalação. Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ser consultada previamente a fiscalização, necessitando para tanto a autorização por escrito;
- Verificar os níveis para intervenção na estrutura da quadra antes da execução da desmontagem da estrutura;
- Para a fabricação e montagem das estruturas metálicas, a contratada deverá elaborar e apresentar à fiscalização o diagrama de montagem, detalhamentos para fabricação, notas fiscais e certificados vinculados de todos os materiais, assim como, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do responsável técnico pela fabricação e montagem. Todas as estruturas metálicas deverão ser fabricadas e montadas em conformidade com as normas ABNT vigentes, em especial com a ABNT NBR 8800. A execução das soldas deverá estar em conformidade com a norma AWS D1.1;
- Para validação das juntas soldadas a serem executadas nas estruturas metálicas, a contratada deverá fornecer e apresentar para a fiscalização, um relatório de inspeção de soldagem a ser emitido por um profissional competente e qualificado conforme as diretrizes da norma ABNT NBR 14842 (revisão vigente);
- Para validação das pinturas a serem executadas nas estruturas metálicas, a contratada deverá fornecer e apresentar para a fiscalização, um relatório de inspeção de pintura a ser emitido por um profissional competente e qualificado conforme as diretrizes da norma ABNT NBR 15218 (revisão vigente).

2.1.3 DEMOLIÇÃO



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiã - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

Os serviços relativos à demolição devem seguir as seguintes recomendações:

- Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor, bem como, o prédio anexo deverá ser devidamente sinalizado para evitar qualquer tipo de acidente;
- A demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.
- A demolição iniciará pela remoção do telhado com posterior retirada da platibanda, sendo esta última demolida de cima para baixo;
- Antes da demolição da cobertura, as lajes deverão ser escoradas utilizando faixas de escoras nas partes adjacentes a área a ser removida. Essa faixa de escoramento deverá ser disposta em todo o vão a ser removido e à medida que a demolição avançar este escoramento será transferido de ambiente;
- A demolição das lajes deve começar no meio do vão e avançar em direção às vigas de suporte.
- Inicialmente a demolição será feita preservando o aço, ou seja, será rompido apenas a parcela de concreto das lajes, ao se aproximar das vigas, que servem de apoio para a laje que está sendo removida, a armação deverá ser cortada para que seja interrompido o vínculo existente entre laje e viga. Após o corte da armação a parte que ficar exposta deverá ser tratada com produto antioxidante, indica-se que seja aplicada uma argamassa de sikatop Armatec 108, ou produto equivalente a fim de evitar a corrosão da armadura;
- Todo o material gerado pela demolição deverá ter destinação ambientalmente correta.
- A norma regulamentadora 18 (NR-18) deverá ser obedecida na íntegra.

2.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser executadas por profissionais capacitados, os quais receberão orientação por parte de um engenheiro responsável pela execução da obra (profissional registrado no sistema CONFEA/CREA). Ambos deverão executar os serviços respeitando os projetos, o memorial de quantitativos e a planilha orçamentária. Caso existam divergências entre estes materiais o fiscal deve ser contactado e dará as devidas orientações.

Para garantir uma boa execução dos serviços e, conseqüentemente, uma boa instalação elétrica, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Toda a tubulação de infraestrutura deverá ser seca e provida de arame guia do tipo galvanizado nº 14 BWG;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE
MEMORIAL DESCRITIVO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiá - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

- Nas conexões de eletrodutos com quadros e caixas de passagem serão utilizadas buchas e arruelas apropriadas;
- Toda infraestrutura executada com eletroduto aparente deverá ser de PVC rígido, com a utilização de condutores de alumínio com entrada rosqueada BSP e acessórios adequados;
- Todos os rasgos que porventura vierem a ser feitos em quadros e caixas de passagem deverão ser executados com ferramentas apropriadas para as bitolas das tubulações;
- A fiação só poderá ser executada após o término da instalação da infraestrutura. E no caso em que a infraestrutura for embutida ao término da alvenaria. Os eletrodutos também devem estar completamente limpos e secos;
- Todos os circuitos serão identificados por anilhas numeradas em suas extremidades;
- Para organização de condutores, utilizar anilhas de plástico e abraçadeiras de nylon;
- Para conexão dos disjuntores aos barramentos e aos condutores utilizar terminais apropriados;
- Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior de tubulações. Estas serão feitas em quadros e caixas apropriadas;
- Todas as emendas de fiação serão isoladas por fita isolante;
- Lançar os eletrodutos em linha reta, sempre que possível, evitando gastos adicionais com tubulações e condutores;
- A sobra de condutores para ligações elétricas e/ou conexões de equipamentos em caixas de derivação no teto e paredes, deverá ter no mínimo 15 cm;
- Todos os condutores subterrâneos internos serão enterrados a uma profundidade mínima de 500 mm;
- Nas caixas de passagem em alvenaria instaladas no piso deixar sempre uma folga de um metro por condutor;
- Tubulações para encaminhamento de circuitos de energia elétrica serão utilizadas exclusivamente para esse fim;
- Cabos de energia NUNCA devem ser passados junto com cabos de sinal (comando e controle) sob pena de uma indução eletromagnética indesejada no sinal;
- Se alguma fiação de sinal, telefone e/ou TI cruzar os condutores de energia elétrica, esse cruzamento deverá ser feito de forma perpendicular (90°), para evitar interferência.
- Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da instalação da seguinte forma:

Fases: preta (R),



OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiã - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

Neutro: azul-claro;

Proteção/Terra: verde-amarelo ou verde;

Retorno e sinalização: outras cores.

Cada circuito está dimensionado para atender o(s) equipamento(s) especificado(s) no projeto. Não será admitido qualquer acréscimo ou redução no seu dimensionamento sem o prévio conhecimento do engenheiro responsável.

3. PLANO DE ATAQUE

As intervenções a serem realizadas na unidade escolar deverão ser executadas de forma a minimizar os impactos causados pelos serviços e as interferências em seu funcionamento. Para isso, seguir o plano de ataque apresentado a seguir.

Tabela 1 – Plano de ataque da intervenção proposta

LOCAL DE INTERVENÇÃO	MESES												OBS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Canteiro de obras e mobilização	■													1
Adequação dos ambientes provisórios		■												
Intervenção na cobertura			■	■	■									
Pintura de fachadas e muros						■	■	■						
Reforma dos ambientes internos									■	■	■			
Desativação dos ambientes provisórios					■	■								
Elétrica											■	■		
Desmobilização												■		

- 1) O canteiro de obras deverá ser instalado no local indicado em projeto e/ou conforme orientação da fiscalização.

Notas:

- Alinhar previamente com os fiscais o local de instalação do canteiro de obras;
- Quando houver intervenção em piso dos ambientes, alinhar com os fiscais os níveis de acabamento. Esses serviços só poderão ser executados com autorização da fiscalização. A



OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiá - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

executante deve seguir, ainda, as normas estabelecidas pela ABNT NBR 9050 e demais legislações vigentes.

- Utilizar lona plástica para proteção das mesas de computadores durante a intervenção. Caso haja necessidade de movimentação de computadores para execução da obra, ou mesmo de remoção destes equipamentos, agendar com os fiscais com 18 dias de antecedência, no mínimo.
- Prazos mínimos estabelecidos para agendamento com os fiscais de intervenções em ambientes da unidade escolar: cozinha – 18 dias de antecedência, rodízio de salas de aula – 05 dias de antecedência e LIED – 18 dias de antecedência.

4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados nos Memoriais Descritivo ou de Quantitativos, essa substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização do atende fiscalizador da obra, para cada caso particular.

Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

5. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA

Deverão ser observadas as normas básicas de Segurança e Medicina do Trabalho (PCMSO, PCMAT, PPP, NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR-10- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), inclusive para o Canteiro de Obras.

6. RECEBIMENTO DA OBRA

A conclusão da reforma e o respectivo recebimento ocorrerão segundo o cumprimento das seguintes etapas:

6.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL



OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiá - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

- 6.1.1 Todo o entulho gerado a partir da limpeza da obra e/ou capina do terreno será removido;
- 6.1.2 Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, dentre outros, serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da edificação por estes serviços;
- 6.1.3 Realização dos testes de estanqueidade, impermeabilização e comissionamento das instalações elétricas e hidrossanitárias;
- 6.1.4 Apresentação das notas fiscais certificados dos materiais empregados, conforme indicação da fiscalização da obra.

6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- 6.2.1 Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será emitido o Relatório de Entrega de Serviços. Tal documento será assinado pela fiscalização, pela direção da escola e pelos responsáveis técnico e legal da CONTRATADA;
- 6.2.2 A CONTRATADA deverá entregar o Diário de Obra e todos os laudos indicados pela fiscalização, pertinentes ao tipo de serviço contratado;
- 6.2.3 A emissão do Termo de Entrega de Equipamentos ocorrerá somente após a apresentação das notas fiscais e certificados dos materiais empregados, conforme indicação da fiscalização da obra;
- 6.2.4 Após fechamento da medição final, será lavrado o Termo de Recebimento Provisório que deverá ser assinado pela fiscalização e pelo responsável legal da CONTRATADA.

6.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo dos serviços contratados será lavrado até 90 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

- 6.3.1 Atendidas todas as demandas da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificado em qualquer elemento dos serviços executados;
- 6.3.2 Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE
MEMORIAL DESCRITIVO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: REFORMA DA EE JOSÉ CUPERTINO	
ASSUNTO: CIVIL E ELÉTRICA	REVISÃO: 01
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^o Harley D. Gomes - CREA ES-018411/D Eng ^a Fabianne M. Aguiã - CREA: ES-24157/D Eng ^o Pedro H. Falqueto Dias- CREA MG-159412/D	ARQUIVO: AFC09-D02-MD-R01

ASSINATURAS (6)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

FABIANNE MIRANDA AGUIAR
ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 25/02/2022 09:32:42 -03:00

PEDRO HENRIQUE FALQUETO DIAS
ENGENHEIRO ELETRICISTA - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 25/02/2022 08:33:07 -03:00

HARLEY DAVIDSON GOMES
ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 24/02/2022 17:08:56 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 24/02/2022 13:40:42 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 24/02/2022 13:52:16 -03:00

ERICO DA SILVA GUERRA
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 24/02/2022 14:57:01 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 25/02/2022 09:38:36 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-HJL2N2>