



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

PMMG POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS

CTPM Argentino Madeira - Licitação

Processo SEI nº 1250.01.0006276/2024-42

EDITAL DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 02/2024

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 1261556 02/2024	
PROCESSO DE COMPRA:	1261556 13/2024
CONTRATANTE:	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS
OBJETO:	Execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano em Vespasiano/MG, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental, nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG.
VALOR ESTIMADO:	R\$ 5.408.293,57 (cinco milhões, quatrocentos e oito mil duzentos e noventa e três reais e cinquenta e sete centavos)
CRITÉRIO DE JULGAMENTO:	Maior Desconto do preço global do lote
MODO DE DISPUTA:	Aberto e fechado
INTERVALO DE LANCES:	0,1% (zero vírgula um por cento)
EXCLUSIVIDADE ME/EPP/EQUIPARADAS:	Licitação com participação ampla (sem reserva de lotes para ME e EPP).
LOCAL: Portal de Compras do Estado de Minas Gerais - http://compras.mg.gov.br/	
DATA DA ABERTURA DA SESSÃO	HORÁRIO DA ABERTURA DA SESSÃO
31/07/2024	09h30min

ÍNDICE

1. PREÂMBULO
2. DO OBJETO
3. DO VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO
4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO
5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA
7. DA ABERTURA DA SESSÃO E DA ETAPA DE LANCES
8. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA
9. DA HABILITAÇÃO
10. DOS RECURSOS
11. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA
12. DAS REVOGAÇÃO E DA ANULAÇÃO
13. DA ADJUDICAÇÃO DA HOMOLOGAÇÃO
14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO
15. DA CONTRATAÇÃO
16. DA SUBCONTRATAÇÃO
17. DO PAGAMENTO
18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
19. DAS NORMAS AMBIENTAIS
20. DA VISTORIA TÉCNICA
21. DISPOSIÇÕES GERAIS
22. DOS ANEXOS

1. PREÂMBULO

1.1. Torna-se público que o ESTADO DE MINAS GERAIS, por intermédio do Polícia Militar de Minas Gerais, realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, a ser julgada pelo critério MAIOR DESCONTO, no modo de disputa aberto e fechado, sob o regime de empreitada por preço global, em sessão pública, por meio do site www.compras.mg.gov.br, visando a contratação de empresa especializada de arquitetura/engenharia para a execução de obras de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano. Além disso, visa a obtenção do respectivo licenciamento ambiental, nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e do Decreto nº 48.723, de 24 de novembro de 2023, e demais legislações aplicáveis.

1.2. O presente Edital de licitação encontra-se à disposição para consulta dos interessados nos seguintes meios:

- a. [Portal de Compras do Estado de Minas Gerais](#) > Processos de compra > Compras > Consulta a processos de compra > unidade de compra código: 1261556; número do processo 13; ano: 2024; ou
- b. [No Site da Polícia Militar de Minas Gerais](#) > serviços > Licitações e compras > Concorrência 02/2024 – CTPM; ou
- c. [Portal Nacional de Contratações Públicas](#) > Edital nº 02/2024; Modalidade: concorrência; Órgão: Polícia Militar do Estado de Minas Gerais; Local: Belo Horizonte/MG;

- d. Presencialmente: Seção de Compras do Colégio Tiradentes da Polícia Militar - Unidade Argentino Madeira. Endereço: Praça Duque de Caxias, S/N, Bairro Santa Tereza, Belo Horizonte/MG, CEP: 31010-230.

1.3. Para todas as referências de tempo contidas neste Edital será considerado o horário oficial de Brasília.

1.4. A presente licitação será conduzida pela Comissão Especial de Contratação, auxiliada pela Equipe de Apoio, nos termos do art. 8º, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, conforme designação publicada no Boletim Interno nº 01, de 08 de janeiro de 2024, p. 27 - CTPM/DEE (84930389).

2. DO OBJETO

2.1. A presente licitação tem por objeto a execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos.

2.2. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no Portal de Compras e as especificações técnicas constantes deste Edital e seus Anexos, o licitante deverá obedecer a estes últimos.

3. DO VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO

3.1. O valor máximo total da contratação admitido é de **R\$ 5.408.293,57 (cinco milhões, quatrocentos e oito mil duzentos e noventa e três reais e cinquenta e sete centavos)**, aplicando ao orçamento estimado o desconto, considerando que será adotado o critério de julgamento maior desconto, em observância do parágrafo único do art. 24º da Lei 14.133/2021.

3.1.1. Nesse valor já estão inclusos todos os materiais e serviços descritos neste documento, e seus custos diretos e indiretos, conforme Planilhas SETOP e SINAP, respectivamente, de agosto de 2023 e maio de 2024, COM desoneração.

3.2. Os preços unitários máximos admitidos serão apurados aplicando o desconto linear sobre os preços unitários constantes na planilha detalhada do orçamento estimado.

3.3. **Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação.**

3.4. O BDI utilizado, observando as orientações do [Acórdão nº 2622/2013 – TCU – TC.036.0762011-2](#), é de 25% (vinte e cinco por cento), conforme Anexo XV (86374366).

3.5. As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor, aprovado pela a Lei Orçamentária Anual nº 24.678, de 17 de janeiro de 2024, sendo atendida pela seguinte dotação:

UO	FUN	SUBF	PRG	ID P/A	C/A	Natureza da despesa				ITEM	IPG	F	IPU
						C	GD	M	ED				
1261	12	123	681	4523	0001	4	4	90	51	03	0	21	1

4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

4.1. Os pedidos de esclarecimentos e os registros de impugnações referentes a este processo licitatório deverão ser enviados à Comissão de Contratação até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, no [Portal de Compras do Estado de Minas Gerais](#).

4.2. O pedido de esclarecimentos ou registro de impugnação pode ser feito por qualquer pessoa no Portal de Compras/MG na página da licitação, em campo próprio (acesso via botão “Esclarecimentos/Impugnação”).

4.2.1. Nos pedidos de esclarecimentos ou registros de impugnação os interessados deverão se identificar (CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica, e

CPF e nome do interessado para pessoa física) e disponibilizar as informações para contato (telefone e e-mail).

4.2.2. Podem ser inseridos arquivos anexos com informações e documentações pertinentes as solicitações.

4.2.3. Após o envio da solicitação, as informações não poderão ser mais alteradas, ficando o pedido registrado com número de entrada, tipo (esclarecimento ou impugnação), data de envio e sua situação.

4.2.4. A resposta ao pedido de esclarecimento ou ao registro de impugnação também será disponibilizada via sistema. O solicitante receberá um e-mail de notificação e a situação da solicitação alterar-se-á para “concluída”.

4.2.5 O Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação responderá no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da data de recebimento, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital de licitação e dos anexos.

4.3. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

4.3.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo à Comissão de Contratação, nos autos do processo de licitação, nos termos do art. 14, §2º do Decreto 48.723/2023.

4.4. As respostas aos pedidos de impugnações e esclarecimentos aderem a este Edital tal como se dele fizessem parte, vinculando a Administração e os licitantes.

4.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, observados os prazos fixados no art. 55 da Lei Federal nº 14.133/ 2021 e do art. 15 do Decreto 48.723/2023.

4.6. Qualquer modificação no Edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

4.7. As denúncias, petições e impugnações anônimas ou não fundamentadas não serão analisadas e serão arquivadas pela autoridade competente.

4.8. A não impugnação do edital, na forma e tempo definidos nesse item, acarreta a decadência do direito de discutir, na esfera administrativa, as regras do certame.

5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. A participação no presente Edital se dará exclusivamente por meio do [Portal de Compras do Estado de Minas Gerais](#).

5.2. [As orientações para participação neste Edital são apresentadas no Manual de Licitação pelos critérios de julgamento de menor preço e maior desconto – Decreto 48.723/2023, versão Fornecedor.](#)

5.3. Aplicam-se os benefícios previstos na Lei Complementar Federal nº 123, de 2006, no Decreto Federal nº 8.538, de 2015; na Lei nº 20.826, de 2013 e no Decreto nº 47.437, de 2018:

- a. às microempresas e empresas de pequeno porte ME/EPP, conforme definição dos incisos I e II do caput e § 4º do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006;
- b. às sociedades cooperativas, conforme definições do artigo 16 da Lei federal nº 14.133, de 2021 , do art. 34 da Lei federal nº 11.488, de 2007, e do art. 4º da Lei federal nº 5.764 de 1971;
- c. ao microempreendedor individual – MEI, conforme definido no § 1º do art. 18-A da Lei Complementar federal nº 123, de 2006;
- d. ao agricultor familiar, conforme definido na Lei federal nº 11.326, de 2006;
- e. ao produtor rural pessoa física, conforme definido na Lei federal nº 8.212, de 1991.

5.4. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparado

deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123 de 2006.

5.5. A obtenção dos benefícios a que se referem os arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, fica condicionada à observância do disposto nos §§ 1º a 3º do art. 4º da Lei federal nº 14.133, de 2021, bem como à comprovação da condição de microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparado no momento do credenciamento no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF.

5.6. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparado deverá apresentar declaração de observância ao limite definido no § 2º do art. 4º da Lei federal nº 14.133/2021.

5.7. Na hipótese de a mesma ME/EPP ou equiparada vencer o lote reservado e o lote de disputa ampla, desde que compostos pelos mesmos itens, prevalecerão os menores preços obtidos.

5.8. Caso não haja vencedor para a cota reservada composta pelos mesmos itens do lote principal, esta poderá ser adjudicada para o vencedor do lote principal ou, diante da sua recusa, aos remanescentes, desde que pelo preço do primeiro colocado.

5.9. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparado não deverá incorrer em nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006.

5.10. **Poderão participar** desta licitação os fornecedores cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam regularmente credenciados no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF do Estado de Minas Gerais, nos termos do Decreto Estadual nº 47.524, de 6 de novembro de 2018 e Resolução SEPLAG nº 93, de 28 de novembro de 2018.

5.11. Os profissionais organizados sob a forma de cooperativa poderão participar da presente licitação quando:

- a. a constituição e o funcionamento da cooperativa observarem as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei federal nº 5.764 de 1971, a Lei federal nº 12.690 de 2012 e a Lei Complementar federal nº 130 de 2009;
- b. a cooperativa apresentar demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados;
- c. qualquer cooperado, com igual qualificação, for capaz de executar o objeto, vedado à CONTRATANTE indicar nominalmente pessoas;
- d. o objeto da licitação referir-se, em se tratando de cooperativas enquadradas na [Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012](#), a serviços especializados constantes do objeto social da cooperativa, a serem executados de forma complementar à sua atuação.

5.12. O credenciamento no CAGEF deve ser realizado no prazo de até 02 (dois) dias úteis antes da data da abertura da sessão pública, por meio do site www.compras.mg.gov.br - [Opção Cadastro de Fornecedores](#).

5.12.1. Cada fornecedor deverá credenciar, no mínimo, um representante para atuar em seu nome no sistema, sendo vedado a qualquer pessoa, física ou jurídica, representar mais de um licitante no presente Edital.

5.12.2. O representante receberá uma senha eletrônica de acesso, de caráter pessoal e intransferível, ficando excluída da responsabilidade do provedor ou do órgão/entidade promotor do Edital por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

5.12.3. É dever do responsável legal conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no CAGEF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

5.12.3.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar a inabilitação do licitante.

5.12.4. A inscrição junto ao provedor do sistema implica a presunção da capacidade técnica do licitante e do seu representante para realização das transações inerentes ao Edital.

5.12.5. O licitante se responsabiliza:

5.12.5.1. pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante;

5.12.5.2. pelo acompanhamento das operações no sistema, admitindo ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.12.6. Informações complementares a respeito do credenciamento podem ser obtidas no site www.compras.mg.gov.br ou pela Central de Atendimento aos Fornecedores, via e-mail: cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br, com horário de atendimento de segunda a sexta-feira, das 08:00h às 16:00h.

5.13. O fornecedor que desejar obter os benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar Federal nº 123/2006, disciplinados no Decreto Estadual nº 47.437, de 2018 e pela Resolução Conjunta SEPLAG/SEF/JUCEMG nº 9.576, de 6 de julho de 2016, deverá comprovar a condição de beneficiário no momento do seu credenciamento ou quando da atualização de seus dados cadastrais no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF, desde que ocorram em momento anterior ao cadastramento da proposta comercial.

5.13.1. Não havendo comprovação, no CAGEF, da condição de beneficiário até o momento do registro de proposta, o fornecedor não fará jus aos benefícios listados no Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

5.14. **Não poderão participar desta licitação** as empresas que:

5.14.1. Não atendam às condições deste Edital e seus anexos;

5.14.2. Enquadrem-se como empresa estrangeira que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

5.14.3. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU- Plenário).

5.14.4. Que se enquadrem nas seguintes situações:

5.14.4.1. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

5.14.4.1.1. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

5.14.4.2. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

5.14.4.3. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, conforme legislação vigente;

5.14.4.3.1. O impedimento de que trata o item anterior será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

5.14.4.4. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

5.14.4.5. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

5.14.4.6. Empresas que tenham como proprietários controladores ou diretores membros dos poderes legislativos da União, Estados ou Municípios ou que nelas exerçam funções remuneradas, conforme art. 54, II, “a”, c/c art. 29, IX, ambos da Constituição da República;

5.14.4.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha

sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

5.14.4.8. A observância das vedações para não participação na licitação é de inteira responsabilidade do licitante que se sujeitará às penalidades cabíveis, em caso de descumprimento.

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

6.1. Após a divulgação do edital no sítio eletrônico, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema (www.compras.mg.gov.br), a proposta comercial com o percentual de desconto ofertado para a execução do objeto a ser contratado (em único item), até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação, informando, obrigatoriamente no sistema:

6.1.1. o percentual de desconto do lote (único);

6.1.2. o valor global (com o percentual de desconto aplicado).

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema até a abertura da sessão pública.

6.3. Nesta etapa não haverá ordem de classificação, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

6.4. Os preços ofertados, tanto na fase do lançamento da proposta no sistema, quanto na sessão de lances, serão de exclusiva responsabilidade do fornecedor, e deverão:

6.4.1. ser apresentados em moeda corrente nacional, em algarismos com duas casas decimais após a vírgula.

6.4.2. incluir todos os tributos, encargos sociais, frete até o destino e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o fornecimento do objeto, os quais ficarão a cargo única e exclusivamente do fornecedor, inclusive os custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos eventuais termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.5.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.5.2. A apresentação de proposta implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nela contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico (Anexo I), Memorial Descritivo (Anexo II), Cronograma Físico-Financeiro (Anexo III) e Projetos (Anexos IV, V e VI) deste Edital, assumindo o proponente o compromisso de cumprir o objeto nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários para a execução da obra, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição, quando for o caso.

6.5.3. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital e seus anexos.

6.6. No cadastramento da proposta, o fornecedor deverá, também, assinalar em campo próprio do portal de compras, as seguintes declarações:

6.6.1. que manifesta ciência em relação ao inteiro teor do ato convocatório e dos seus anexos, concorda com suas condições, declara que a sua proposta econômica compreenderá a integralidade dos custos, nos termos do art. 63, §1º, da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal de 1.988, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data da sua entrega em definitivo a atendo aos requisitos de habilitação neles estabelecidos.

6.6.2. que inexistente impedimento à sua habilitação, e comunicará a superveniência de ocorrência

impeditiva ao órgão ou entidade Contratante;

6.6.3. que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1.988, que proíbe o trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

6.6.4. que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitação da Previdência Social, previstas em lei nos termos do art. 93 da Lei Federal nº 8.213, de 1991 e em outras normas específicas, conforme previsto no inciso IV do art. 63 da Lei Federal nº. 14.133, de 2021.

6.6.5. que se responsabiliza pelas transações que forem efetuadas no sistema em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras;

6.6.6. No caso de fornecedor beneficiário (ME/EPP/Equiparadas) indicado no caput do art. 3º do Decreto Estadual nº 47.437, de 2018, também deverá ser declarado:

6.7. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus artigos 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

6.7.1. que caso possua restrição no(s) documento(s) de regularidade fiscal, assume o compromisso de promover a regularização caso venha a formular o lance vencedor, cumprindo plenamente os demais requisitos de habilitação.

6.8. No caso de profissionais organizados sob a forma de cooperativa:

6.8.1. Que participa da licitação sob a forma de cooperativa e atende ao disposto no art. 16 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

6.8.1.1. A falsidade das declarações mencionadas no item anterior sujeitará o licitante às sanções dispostas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sem prejuízo de outras penalidades aplicáveis.

6.9. Os fornecedores estabelecidos no Estado de Minas Gerais **que usufruem do benefício de isenção do ICMS**, conforme dispõe o Decreto Estadual nº 48.589, de 2023, deverão informar na(s) proposta(s) que será(ão) encaminhada(s) no Portal de Compras, o(s) preço(s) resultante(s) da dedução do ICMS, conforme Resolução Conjunta SEPLAG/SEF nº 3.458, de 2003 e alterações.

6.9.1. As fases de classificação das propostas, etapa de lances, o julgamento dos preços, a adjudicação e a homologação serão realizadas a partir dos preços dos quais foram deduzidos os valores relativos ao ICMS.

6.10. O disposto nos subitens 6.9 e 6.9.1 não se aplica aos contribuintes mineiros optantes pelo regime do Simples Nacional.

6.11. As informações da(s) proposta(s) comercial(is) encaminhada(s) pelo sistema podem ser alteradas pelo fornecedor até a data e horário marcados para a abertura da sessão.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO E DA ETAPA DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data e horário indicados neste Edital.

7.2. Iniciada a fase competitiva, observado o modo de disputa adotado no edital, os licitantes poderão encaminhar lances públicos e sucessivos exclusivamente por meio do Portal de Compras MG.

7.3. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado” em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final fechado.

7.4. O licitante será imediatamente informado do recebimento do seu lance e do valor consignado no registro.

7.5. O lance deverá ser ofertado pelo maior percentual de desconto.

7.5.1. O licitante somente poderá oferecer lance de maior percentual de desconto em relação ao último lance por ele ofertado, observado o intervalo mínimo de diferença de percentuais entre os lances que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

7.5.2. O intervalo mínimo de diferença entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta é de 0,1% (um décimo por cento).

7.6. Os lances serão ordenados pelo sistema e divulgados em ordem decrescente, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

7.7. Caso o fornecedor não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.8. No modo de disputa aberto e fechado, a etapa de envio de lances terá duração de 15 minutos.

7.8.1. Encerrado o prazo acima disposto, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até 10 minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

7.8.2. Após a etapa prevista no item anterior, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo ou de maior percentual de desconto e os autores das ofertas subsequentes com valores ou percentuais até 10% superiores ou inferiores àquela, conforme o critério adotado, possam ofertar um lance final e fechado em até 5 minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.8.3. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas no subitem anterior, poderão os licitantes dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

7.8.3.1. Após o término dos prazos estabelecidos acima, o sistema ordenará os lances conforme sua vantajosidade.

7.8.3.2. Na ausência de lance final fechado classificado na forma estabelecida nos subitens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de mais três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no subitem 7.8.3.1.

7.8.3.3. Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação poderá, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto subitem anterior.

7.8.4. Ressalvada a hipótese de negociação com o primeiro colocado após a fase de lances, o chat não poderá ser utilizado para oferta de lances, devendo o fornecedor apresentá-los no campo próprio definido no sistema.

7.8.4.1. Observada a ressalva prevista no subitem anterior, os lances apresentados no chat serão desconsiderados e caracterizados como ato que perturba a sessão do procedimento licitatório.

7.8.5. O proponente não poderá desistir do lance ofertado, salvo se houver justificativa plausível e devidamente comprovada a ser analisada e aprovada pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação durante a etapa de lances.

7.9. Durante a sessão pública, os licitantes serão informados em tempo real do valor do melhor lance registrado, bem como todas as mensagens trocadas no “chat” do sistema, sendo vedada a identificação do licitante.

7.10. Na hipótese de o sistema eletrônico se desconectar para o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.11. Quando a desconexão do sistema eletrônico persistir por tempo superior a 10 minutos para a Seção de Compras do CTPM, a sessão pública será suspensa, após a finalização do envio dos lances, e reiniciada somente decorridas 24 horas após a comunicação do fato aos participantes no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.12. Caberá ao licitante a incumbência de acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

7.13. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances) ou entre lances finais da fase fechada, hipóteses em que o desempate será definido conforme critérios previstos neste

7.14. Do empate ficto

7.14.1. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte ou equiparadas, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação junto ao CAGEF do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte ou equiparadas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.437/2018.

7.14.2. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte ou equiparadas que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.14.2.1. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.14.2.2. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte ou equiparadas melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte ou equiparadas que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.14.2.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte ou equiparadas que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.14.3. Após a etapa de envio de lances, havendo propostas iguais não seguidas de lances ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado, desde que já observado os procedimentos previstos na Lei Complementar federal nº 123, de 2006, serão aplicados os critérios de desempate estabelecidos no art. 60 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

- a. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- b. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual serão preferencialmente utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei federal nº 14.133, de 2021;
- c. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho;
- d. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.14.5. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

- a. empresas estabelecidas no território do Estado de Minas Gerais;
- b. empresas brasileiras;
- c. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- d. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.14.7. Persistindo a situação de empate mesmo após a utilização dos critérios de desempate previstos neste subitem, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

7.14.8. As regras previstas neste subitem não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

7.14.9. As regras de desempate não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

8. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

8.1. Encerrada a fase de lances, será verificado o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura compra, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

CONSULTA AOS CADASTROS
CADIN – Cadastro Informativo de Inadimplência em relação à Administração Pública do Estado de Minas Gerais acessível pelo site http://consultapublica.fazenda.mg.gov.br/ConsultaPublicaCADIN/consultaSituacaoPublica.do ;
CAGEF/CAFIMP – Cadastro de Fornecedores Impedidos acessível pelo site https://www.cagef.mg.gov.br/fornecedor-web/br/gov/prodemge/seplag/fornecedor/publico/index.zul
Consulta da situação eleitoral, acessível pelo site https://www.tse.jus.br/servicos-eleitorais/titulo-e-local-de-votacao/copy_of_consulta-por-nome
Certidão de Licitantes Inidôneos TCU, acessível pelo site https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:111970551082228:::P3_TIPO:CPF
Consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) mantidos pela Controladoria-Geral da União (CGU), acessível pelo site https://certidoes.cgu.gov.br/
Consulta ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), acessível pelo site https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php?validar=form .
Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (Integra 4 certidões: (1) Licitantes Inidôneos, (2) CNIA - Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, (3) CEIS - Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas e (4) CNEP - Cadastro Nacional de Empresas Punidas . Acesso disponível no site https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/
Nota: * A consulta ao cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) será realizada em nome do fornecedor melhor classificado e, também, de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.2. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.2.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.2.2. O fornecedor será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

8.2.3. Constatada a existência de sanção, o fornecedor será reputado desclassificado, por falta de condição de participação.

8.3. Verificadas as condições de participação, a Administração examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

8.3.1. O licitante classificado em primeiro lugar deverá enviar a proposta ajustada ao último lance

ofertado ou, quando não ocorrerem lances, contendo o(s) preço(s) inicialmente ofertado(s), e, se necessário, documentos complementares, no prazo de até 2 horas prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação ou a Comissão

de Contratação.

8.3.1.1. A prorrogação de que trata o item acima poderá ocorrer nas seguintes situações:

8.3.1.1.1. por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pelo Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação;

8.3.1.1.2. de ofício, a critério do Agente de Contratação ou da Comissão de Contratação, quando o substituir, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital para a verificação de conformidade de que trata o item 8.1.

8.4. O fornecedor deverá realizar o upload sua proposta comercial ajustada ao seu último valor ofertado, conforme modelo constante no Anexo IX - Modelo de Proposta Comercial Ajustada. A proposta deverá ser apresentada, sem emendas, acréscimos, ressalvas ou omissões que acarretem lesão ao direito dos demais licitantes, ou impeçam a exata compreensão de seu conteúdo, devendo constar, no mínimo, os seguintes elementos:

- a. razão social, CNPJ (que deverá ser o mesmo para a proposta comercial e Nota Fiscal), endereço completo, número de telefone, e-mail (que será obrigatoriamente utilizado para cadastramento no Sistema Eletrônico de Informação - SEI/MG), bem como o nome do banco, número da conta e a respectiva agência na qual deseja receber seus créditos;
- b. percentual de desconto linear (%), limitado ao máximo de 04 (quatro) casas decimais;

b.1) O percentual de desconto aplicar-se-á linearmente a todos os itens e subitens que compõem a planilha orçamentária geral, aos valores financeiros da aplicação da planilha de cálculo do BDI, a todas composições de custos unitários e a todas planilhas de materiais e mão-de-obra para as instalações.

- c. valor global em moeda corrente nacional e por extenso;
- d. data e assinatura do representante legal do Licitante, com a identificação de seu nome abaixo da assinatura;
- e. prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão pública;
- f. discriminação dos preços COM ICMS e SEM ICMS, quando aplicável.

8.5. Os arquivos referentes à proposta comercial deverão ser assinados eletronicamente.

8.5.1. Para assinatura eletrônica, poderá ser utilizado o Portal de Assinatura Digital disponibilizado pelo Governo de Minas Gerais, de acesso gratuito, disponível em: <http://www.portaldeassinaturas.mg.gov.br>. Dúvidas com relação à utilização do Portal de Assinaturas Digital podem ser encaminhadas para o e-mail ctpm.licitacao@gmail.com. A realização da assinatura digital importará na aceitação de todos os termos e condições que regem o processo eletrônico, conforme Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica, tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas e das informações prestadas, as quais serão passíveis de apuração civil, penal e administrativa.

8.5.1.1. Caso a proposta e os documentos que a acompanham sejam assinados por mandatário, deverão ser encaminhados, também a procuração e cópia da carteira de identidade do mandatário subscritor.

8.6. O fornecedor mineiro, não optante pelo Simples Nacional, deverá:

8.6.1. informar na proposta comercial o preço resultante da dedução do ICMS e o preço com ICMS.

8.6.2. anexar à sua proposta comercial, a ficha de inscrição estadual, na qual conste a opção pelo Simples Nacional, podendo o responsável pelo procedimento, na sua falta, consultar a opção por este regime através do site: <http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/>.

8.7. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita da área técnica especializada no objeto.

8.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.8.1. conter vícios insanáveis;

8.8.2. descumprir as especificações técnicas pormenorizadas contidas neste Edital, no Termo de Referência e anexos;

8.8.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.8.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração; e/ou

8.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital e/ou do Termo de Referência e anexos, desde que insanáveis.

8.8.5.1. No caso de obras e serviços de engenharia, considera-se indício de inexequibilidade a proposta que apresentar valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, nos termos do art. 59, § 4º da Lei nº 14.133/2021.

8.8.5.1.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, somente será identificada após diligência do Agente de Contratação ou da Comissão de Contratação, que comprove:

8.8.5.1.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta;

8.8.5.1.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.9. Havendo indício de inexequibilidade, o Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação, subsidiados pela área técnica competente, diligenciará e estabelecerá prazo para que o Licitante demonstre a exequibilidade de seu preço por meio de:

8.9.1. planilha de custos elaborada pelo Licitante;

8.9.2. documento que comprove contratação em andamento com preços semelhantes;

8.9.3. outros documentos comprobatórios da exequibilidade.

8.10. Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados os quantitativos mínimos e os preços unitários e global máximos.

8.11. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

8.11.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

8.11.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante.

8.12. O licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela CONTRATANTE deverá apresentar garantia adicional equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, como condição para homologação desta licitação, sem prejuízo das demais garantias exigíveis para a contratação, nos termos do art. 59, § 5º da Lei nº 14.133/2021.

8.12.1. A garantia adicional prevista no subitem anterior deverá ser encaminhada para o endereço eletrônico ctpm.licitacao@gmail.com, com cópia para ctpm-licitacao@pmmg.mg.gov.br, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados da data da adjudicação do objeto ao Licitante vencedor, podendo ser prorrogado uma vez, por igual período, desde que devidamente justificado.

8.12.2. A aprovação da garantia adicional é requisito essencial para homologação do certame, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

8.12.3. Havendo incidência de garantia principal e, nos termos do subitem 8.12, de garantia adicional, é facultado ao Licitante vencedor apresentá-las conjuntamente, antes da homologação do certame.

8.13. Definido o resultado do julgamento, o Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado, exclusivamente por meio do Portal de Compras MG e de forma pública e transparente. O valor resultante da negociação deverá ser registrado no Portal de Compras MG.

8.14. Quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, a negociação poderá ser feita com os demais licitantes classificados, nos termos do item 8.12, respeitada a ordem de classificação, ou, em caso de propostas intermediárias empatadas, serão utilizados os critérios de desempate definidos neste edital.

8.15. Concluída a negociação, o resultado será registrado na ata da sessão pública, que deverá ser anexada aos autos do processo de contratação.

8.16. Estando o preço compatível, o licitante deverá enviar a proposta ajustada ao último valor ofertado na negociação, e, os documentos complementares, no prazo de até 2 horas, contado da solicitação do Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação.

8.17. Para fins da apresentação da proposta ajustada, a licitante deverá encaminhar, através do sistema as seguintes planilhas, com os respectivos valores readequados à proposta vencedora:

- a. PLANILHA DE QUANTITATIVOS e PREÇOS UNITÁRIOS contendo a descrição de todos os serviços inclusive a relação dos materiais incluídos na empreitada, detalhando quantidades, valores unitários e totais, POR ITEM, com e sem o percentual de BDI;
- b. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS, devendo o percentual observar os intervalos admissíveis, conforme previsto no Acórdão TCU nº 2622/2013.
- c. PLANILHA DOS ENCARGOS SOCIAIS.

8.18. Os valores apresentados por meio das planilhas indicadas no subitem 8.17 serão utilizados para elaboração do cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.18.1. Na composição da proposta comercial ajustada, a licitante deverá considerar a relação de materiais e serviços previstos na Planilha Orçamentária de Custos e na Planilha de Composição de Custos, Anexo III e Anexo IV deste Edital, observando, ainda, as respectivas especificações e/ou referências estabelecidas no Projeto Básico e no Memorial Descritivo, Anexo I e Anexo II deste Edital.

8.18.2. Os preços unitários constantes da proposta comercial da licitante não poderão ser superiores aos custos unitários fixados na Planilha Orçamentária de Custos, Anexo III deste Edital.

8.18.3. Nos preços propostos deverão ser computados todos os materiais e serviços, especificados na Planilha Orçamentária de Custos contida no Anexo III; no Projeto Básico, Anexo I; e no Memorial Descritivo, Anexo II; deste Edital, bem como os equipamentos diversos, equipamentos de proteção individual, seguros, fretes, fornecimento de mão-de-obra, transporte de qualquer natureza, administração, encargos sociais e trabalhistas, tributos, taxas, fiscais, lucros, sinalização da obra por placas indicativas e quaisquer outras despesas incidentes sobre o objeto desta licitação, não sendo aceitas aquelas que contemplem apenas parte do objeto.

8.18.4. Nos preços propostos deverão estar incluídos todos os custos operacionais para a execução do objeto desta licitação, todas as despesas diretas, indiretas e quaisquer outras necessárias à total e perfeita execução dos serviços, constituindo-se, portanto, na única remuneração devida pela PMMG, ficando estabelecido que a PMMG não admitirá quaisquer alegações posteriores que visem o ressarcimento de custos não apresentados no preço contido na proposta comercial de responsabilidade da licitante.

8.19. Erros ou falhas no preenchimento da proposta e/ou das planilhas não constituem motivo para a sua desclassificação. A proposta e/ou planilhas poderão ser ajustadas pelo licitante, no prazo mínimo de 2 (duas) horas prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação ou da Comissão de Contratação, desde que não haja majoração do preço global e sejam observados os critérios de aceitabilidade previstos neste Edital.

8.19.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

8.19.2. A proposta cujo preço unitário estiver acima do valor unitário de referência poderá ter seus valores adequados da seguinte forma:

- a. readequação não linear dos preços unitários, a critério do Licitante, respeitado como limite máximo o valor global final ofertado, desde que os preços unitários finais sejam menores ou iguais aos preços unitários da proposta inicial;
- b. aplicação do desconto percentual linear dos preços unitários da proposta inicial, calculado a partir da diferença entre o valor global da proposta vencedora e o valor global da respectiva proposta inicial, dividida pelo valor global inicial;

8.19.3. Excepcionalmente, quando o preço total ofertado for aceitável, mas os unitários que o compõem necessitarem de ajustes aos estabelecidos neste Edital, será possível ao licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar a adequação dos preços unitários constantes de sua proposta, observados os valores unitários máximos estimados.

8.20. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.21. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.22. O licitante poderá ser convocado para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade de diligência disponível no sistema, no prazo de até 2 horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.23. É facultado ao Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação prorrogar o prazo estabelecido no item 8.22, a partir de solicitação fundamentada feita no *chat* pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.24. **Da apresentação de amostras:**

8.24.1. Não será exigida apresentação de amostras no presente certame.

9. DO HABILITAÇÃO

9.1. **CONDIÇÕES GERAIS:**

9.1.1. A fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, iniciando-se a análise da documentação de habilitação do Licitante detentor da proposta mais vantajosa.

9.1.2. Os documentos de habilitação serão exigidos apenas do Licitante mais bem classificado.

9.1.3. A verificação dos documentos de habilitação será realizada por meio de consulta ao CAGEF (Cadastro Geral de Fornecedores de Minas Gerais), nos documentos por ele abrangidos, assegurado aos demais participantes o direito de acesso aos dados constantes do sistema.

9.1.4. A documentação de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída, total ou parcialmente, pelo CRC Certificado de Registro Cadastral – CRC do CAGEF.

9.1.5. O licitante deverá manter atualizadas as comprovações constantes do CRC (Certificado de Registro Cadastral) para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.1.6. Na eventualidade de constar(em) documento(s) vencido(s) no CRC, é facultado ao Agente de Contratação ou à Comissão de Contratação a obtenção desses documentos junto a sítios eletrônicos de órgãos e entidades das esferas municipal, estadual e federal, emissores de certidões.

- 9.1.7. Na eventualidade de constar(em) documento(s) vencido(s) no CRC, e não sendo possível ao Agente de Contratação ou à Comissão de Contratação atualizá-los na forma do subitem 9.1.6, é dever do Licitante apresentar documento(s) substitutivo(s), válido(s) e regular(es), observado o prazo previsto no subitem 9.1.10, sob pena de inabilitação.
- 9.1.8. Constitui meio legal de prova, para fins de habilitação, a obtenção de documentos, pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, não se responsabilizando a CONTRATANTE por eventual indisponibilidade dos sistemas.
- 9.1.8.1. Ocorrendo indisponibilidade dos sistemas e não sendo apresentados os documentos necessários para verificação, o Licitante será inabilitado.
- 9.1.9. O Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação verificarão a autenticidade dos documentos apresentados.
- 9.1.10. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares aos já apresentados para a habilitação, na forma estabelecida no subitem 9.1.12, ou de documentos não constantes do CAGEF, o fornecedor melhor classificado será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de até 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação ou Comissão de Contratação.
- 9.1.11. Nas hipóteses de exigência de apresentação de documentos de habilitação após a data de recebimentos das propostas, durante a sessão pública, os documentos deverão ser apresentados quando solicitados pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação no formato digital no sistema eletrônico, por upload, no prazo de até 2 horas, prorrogável por igual período, observadas as hipóteses elencadas no item 9.1.12 deste Edital.
- 9.1.11.1. A não regularização dos documentos constantes do CRC no prazo do subitem anterior implicará a inabilitação do licitante, salvo se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).
- 9.1.12. Após a apresentação dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:
- 9.1.12.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- 9.1.12.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- 9.1.13. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.1.13.1. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, os quais poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da licitante, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 9.1.13.2. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 9.1.14. As ME e EPP e equiparadas deverão apresentar os documentos comprobatórios da regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que estes contenham alguma restrição.
- 9.1.15. Aos beneficiários listados no item 5.3 será concedido prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da administração, para regularização da documentação fiscal e/ou trabalhista, contado a partir da divulgação da análise dos documentos de habilitação do licitante melhor classificado, conforme disposto no inciso I, do § 2º, do art. 6º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.
- 9.1.16. A prorrogação do prazo para a regularização fiscal e/ou trabalhista, dependerá de requerimento devidamente fundamentado e dirigido ao Agente de Contratação ou à Comissão de

Contratação, devendo ser apresentado dentro dos 05 (cinco) dias úteis inicialmente concedidos.

9.1.16.1. A não regularização da documentação no prazo deste item implicará a inabilitação do licitante vencedor, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa ou empresa de pequeno porte com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.1.16.2. O prazo para regularização é restrito aos documentos referentes à regularidade fiscal e trabalhista, não se estendendo aos documentos relativos à habilitação jurídica, à habilitação social, à qualificação técnica e econômico-financeira e às declarações previstas no subitem 9.3.

9.1.16.3. Se houver a necessidade de abertura do prazo para o beneficiário regularizar sua documentação fiscal e/ou trabalhista, o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação deverá suspender a sessão de pregão para o lote específico e registrar no “chat” que todos os presentes ficam, desde logo, intimados a comparecer no dia e horário informados no site www.compras.mg.gov.br para a retomada da sessão de pregão do lote em referência.

9.1.17. Serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação dos licitantes cuja análise foi realizada pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, depois de definido o resultado do seu julgamento.

9.1.18. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e [acessível a todos, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação, observado o disposto na Lei nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002.](#)

9.1.19. Entregues os documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para complementação de informações, desde que necessário para apurar fatos existentes à época da abertura do certame.

9.1.20. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas aos saneamentos de que trata o item acima, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio com, no mínimo, 24 horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

9.1.21. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas por meio de documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.1.21.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto Federal nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.1.21.2. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.1.22. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação.

9.1.23. O Licitante responderá pela veracidade da declaração previamente prestada no sistema eletrônico quanto ao cumprimento dos requisitos de habilitação.

9.1.24. Constatado o pleno atendimento às exigências deste instrumento convocatório, o licitante será habilitado.

9.1.25. **DA HABILITAÇÃO JURÍDICA**

9.1.25.1. Para a habilitação jurídica será verificada a comprovação da documentação a seguir relacionada:

9.1.25.2. Documento de identificação, com foto, do responsável pela(s) assinatura(s) da(s) Proposta(s) Comercial(is).

- 9.1.25.3. Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual.
- 9.1.25.4. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e suas alterações posteriores ou instrumento consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias, cooperativas ou empresas individuais de responsabilidade limitada e, no caso de sociedade de ações, acompanhado de documentos de eleição ou designação de seus administradores.
- 9.1.25.5. Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas em se tratando de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício.
- 9.1.25.6. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.
- 9.1.25.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva
- 9.1.25.8. Ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados.

9.1.26. DA HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

9.1.26.1. As habilitações fiscal, social e trabalhista serão aferidas mediante a verificação dos seguintes requisitos:

- a. inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b. inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c. regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, bem como das contribuições previdenciárias e de terceiros;
- d. regularidade perante as Fazendas federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- e. Certificado de Regularidade relativa à relativa à seguridade social e perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- f. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, ou positiva com efeito de negativa, nos termos da Lei Federal nº 12.440, de 7 de julho de 2011, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

f.1 A comprovação da regularidade fiscal e/ou trabalhista deverá ser efetuada mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeitos de negativas.

9.1.26.1.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais e/ou municipais objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.1.26.1.2. Caso o Licitante alegue isenção de qualquer dos tributos relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.1.27. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

9.1.27.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, expedida pelo distribuidor do domicílio da pessoa física, emitida nos últimos 06 (seis) meses.

9.1.27.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do [art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005](#), sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

9.1.27.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais:

9.1.27.3.1. Serão aceitos como na forma da Lei o Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

9.1.27.3.1.1. Sociedades regidas pela Lei Federal nº 6.404/76 (Sociedade Anônima):

- a. Publicadas em Diário Oficial; ou
- b. Publicados em jornal; ou
- c. Por cópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

9.1.27.3.1.2. Sociedades Limitadas (LTDA):

- a. Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento; ou
- b. Por cópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou do domicílio do licitante.

9.1.27.3.1.3. Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar Federal nº 123/06 (Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte) – “SIMPLES NACIONAL”:

- a. Por cópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou do domicílio do licitante;

9.1.27.3.2. Os documentos exigidos no subitem 9.1.27.3, quando forem próprios, deverão ser assinados pelo representante legal do licitante e pelo seu contador ou, quando publicados em Órgão de Imprensa Oficial, deverão permitir a identificação do veículo e da data de sua publicação e conter o nome do contador e o número de seu registro no Conselho Regional de Contabilidade.

9.1.27.3.3. As pessoas jurídicas obrigadas a adotar a Escrituração Contábil Digital–ECD, bem como as sociedades empresárias que facultativamente aderiram ao sistema, nos termos da Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1.774, de 2017, poderão apresentar a ECD para os fins previstos no subitem 9.1.28.

9.1.27.4. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo fornecedor de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

a) $LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$

b) $SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$

c) $LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$

9.1.27.5. Caso a empresa fornecedora apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

9.1.27.6. As empresas criadas no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, conforme disposto no art. 65, §1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.1.27.7. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

9.1.27.8. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pela licitante.

9.1.27.9. Caso o fornecedor seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei Federal nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9.1.28. DA HABILITAÇÃO DAS COOPERATIVAS:

9.1.28.1. Será exigida a seguinte documentação complementar para as Cooperativas:

a) Relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei federal nº 5.764 de 1971;

b) Declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

c) Comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual;

d) Registro previsto no art. 107 da Lei federal nº 5.764 de 1971;

e) Comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

f) Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

f.1) ata de fundação;

f.2) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

f.3) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

f.4) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

f.5) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e

f.6) ata da sessão em que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

g) A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei federal nº 5.764 de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9.2. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL E TÉCNICO- PROFISSIONAL:

9.2.1. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

9.2.1.1. Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) profissionais responsáveis que participarão da obra objeto da licitação, comprovando a execução de serviços com características semelhantes e compatíveis com o objeto da licitação, conforme art. 67, §2º, da Lei 14.133/2021.

9.2.1.2. Atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, que comprove que o profissional executou o quantitativo mínimo de 50% (cinquenta por cento) das seguintes parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unidade de medição	Qtde total	Qtde exigida
Execução de desmontagem de torre de telecomunicação e/ou equivalente com no mínimo 15m de altura	Unidade	1,00	1,00
Realização de Regularização Ambiental no âmbito municipal e estadual	Unidade	1,00	1,00
Execução de Terraplanagem Mecanizada	m²	801	400,00
Execução de Estrutura Metálica	Kg	21.776,44	10.888,00
Execução de Estaca Hélice Contínua	m	618	309
Fornecimento e execução de instalações elétricas de baixa tensão, em edificações, com carga instalada de 188,1kva até 228kva.	Unidade	1,00	1,00
Contenção em Cortina	m²	407,98	203,99
Execução de piso em granilite/marmorite, esp. 8cm, acabamento polido cor cinza, inclusive junta plástica, resina e polimento mecanizado	m²	1542,00	771,26
Execução de Concreto armado	m³	386,90	193,45
Execução de Entrada de Energia Subterrânea, Tipo F7, Padrão CEMIG,	Unidade	1,00	1,00

9.2.2. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

9.2.2.1. Comprovante de Registro ou Inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da circunscrição à qual pertence a empresa licitante, comprovando atividade relacionada com o objeto desta licitação, nos termos do art. 67, inc. v, da Lei nº 14.133/2021.

9.2.2.2. Atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados no CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO), que comprove(m) a execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao do objeto da licitação, comprovando a execução do quantitativo mínimo de 50% (cinquenta por cento) das seguintes parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unidade de medição	Qtde total	Qtde exigida
Execução de desmontagem de torre de telecomunicação e/ou equivalente com no mínimo 15m de altura	Unidade	1,00	1,00
Realização de Regularização Ambiental no âmbito municipal e estadual	Unidade	1,00	1,00
Execução de Terraplanagem Mecanizada	m²	801	400,00
Execução de Estrutura Metálica	Kg	21.776,44	10.888,00
Execução de Estaca Hélice Contínua	m	618	309
Fornecimento e execução de instalações elétricas de baixa tensão, em edificações, com carga instalada de 188,1kva até 228kva.	Unidade	1,00	1,00
Contenção em Cortina	m²	407,98	203,99
Execução de piso em granilite/marmorite, esp. 8cm, acabamento polido cor cinza, inclusive junta plástica, resina e polimento mecanizado	m²	1542,00	771,26
Execução de Concreto armado	m³	386,90	193,45
Execução de Entrada de Energia Subterrânea, Tipo F7, Padrão CEMIG,	Unidade	1,00	1,00

9.2.2.3. As parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação não precisam

constar simultaneamente em uma mesma obra. O quantitativo mínimo exigido para cada parcela poderá ser apurado a partir do somatório do quantitativo constante em mais de um atestado.

9.2.2.4. Não serão aceitos atestados e/ou certidões de responsabilidade ou capacidade técnica emitidos pelo próprio Licitante.

9.2.2.5. A licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

9.2.2.5.1. Os atestados deverão conter:

- a. Dados do Licitante: nome e CNPJ;
- b. Dados da pessoa jurídica emitente do atestado: nome, razão social, CNPJ e endereço;
- c. Dados do responsável pela assinatura do atestado: nome e contato (número de telefone e endereço de e-mail);
- d. Descrição do fornecimento e/ou serviços, com dados que permitam o amplo entendimento dos trabalhos realizados e que permitam identificar a compatibilidade e semelhança com o objeto da licitação;
- e. Local, data de emissão e assinatura do emissor.

9.2.2.6. Na documentação de que trata o item 9.2.1.1, referente à qualificação técnico-profissional, não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.2.2.7. No caso de atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras, estes serão aceitos quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.2.2.8. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência prevista no item 9.2.2.1 (registro ou inscrição na entidade profissional competente) por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

9.2.2.9. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

9.2.2.9.1. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

9.2.2.9.2. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

9.2.2.10. Na hipótese da alínea anterior, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

9.2.2.11. Declaração de que apresentará, no ato da assinatura do contrato, os documentos que comprovem que possui em seu quadro Responsável Técnico de nível superior com habilitação na área de Engenharia Civil e afins ou Arquitetura devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), detentor de atestado de responsabilidade técnica para execução de serviço com características semelhantes e compatíveis com o

objeto desta licitação, conforme modelo constante do Anexo XIII deste Edital (86374362).

9.2.2.12. O(s) Responsável(is) Técnico(s) deve (m) pertencer ao quadro permanente da licitante, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, e com base no Acórdão TCU nº 2835/2016-Plenário, o sócio/administrador/diretor, o empregado e o prestador de serviços (autônomo).

9.2.2.13. Para efeito do disposto no subitem anterior, a comprovação do vínculo profissional deverá ser feita por meio de apresentação de cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social, ou contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional, ou declaração de contratação futura do profissional, com anuência deste, ou, ainda, por meio de contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum.

9.2.2.14. A licitante deve observar que a contratação do profissional deve ser efetivada em data não posterior à da assinatura do contrato. Assim, a comprovação do registro, no CREA/MG ou CAU/MG, de desempenho de cargo e função do profissional, vinculado à empresa licitante, em seu quadro permanente, como seu responsável técnico, deverá ocorrer quando da assinatura do termo de contrato.

9.2.2.15. Declaração de que disponibilizará pessoal técnico especializado para integrar a equipe que executará as obras, objeto da licitação, assinada pelo representante legal da licitante, conforme modelo constante do Anexo XIV (86594269) deste Edital, devendo a Equipe Técnica ser composta por no mínimo:

9.2.2.15.1. 01 (um) profissional, com formação em engenharia civil ou arquitetura, Nível Sênior, com experiência profissional comprovada para execução de obras de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado(s) no CREA/CAU da região competente, devendo permanecer na obra por tempo igual ou superior a 03 (três) horas diárias, durante todo o período de execução dos serviços.

9.2.2.15.2. 01 (um) profissional, com formação em engenharia civil ou arquitetura, Nível Júnior, com experiência profissional comprovada para execução de obras de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado(s) no CREA/CAU da região competente, para permanecer na obra em tempo integral, durante todo o período de execução dos serviços.

9.2.2.15.3. 01 (um) Encarregado geral de Obra, com experiência profissional comprovada em serviços de natureza compatível com o objeto da presente licitação, para permanecer na obra em tempo integral, durante todo o período de execução dos serviços.

9.2.2.15.4. 01 (um) Técnico em Segurança do Trabalho, com experiência profissional comprovada em serviços de natureza compatível com o objeto da presente licitação, para permanecer na obra em tempo integral durante todo o período de execução dos serviços.

9.2.2.16. Para efeito do pessoal técnico disponibilizado pela licitante, considera-se:

9.2.2.17. Nível Sênior o profissional com mais de 10 (dez) anos de experiência e Nível Júnior o profissional com mais de 5 (cinco) anos de experiência.

9.2.2.18. Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, deverão participar da execução das obras, objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

9.2.2.19. A CONTRATANTE poderá realizar diligências para dirimir quaisquer dúvidas, caso em que o licitante, deverá disponibilizar, quando solicitado pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram executadas as atividades de engenharia.

10. DAS DECLARAÇÕES:

10.1. Como condição de habilitação no certame, além dos documentos exigidos nos itens anteriores, a licitante deverá, ainda, apresentar as seguintes declarações, conforme modelos em anexo:

a) Declaração de que não emprega em trabalho noturno, perigoso ou insalubre menores de dezoito anos, ou em qualquer trabalho, menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, nos termos do art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, conforme Anexo X do Edital;

b) Declaração de que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou

forçado, observado o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal, conforme Anexo X do Edital;

c) Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme Anexo X do Edital;

d) Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as demais reservas de cargos previstas na legislação brasileira, conforme Anexo X do Edital;

d) Declaração de que está ciente das condições contidas neste Edital e seus Anexos, responsabilizando-se pela execução do objeto desta licitação, com fiel observância às especificações técnicas, prazos e quantidades neste previstas, Anexo X do Edital;

e) Declaração de que até a presente data, inexistem fatos impeditivos para sua habilitação, no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, Anexo X do Edital;

f) Declaração de que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, em se tratando de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, conforme Anexo X do Edital;

g) [Declaração de Procedência Legal e Origem da Madeira, nos termos do Decreto Estadual nº 44.903, de 24 de setembro de 2008, conforme Anexo X \(86374357\) do Edital;](#)

h) Declaração de Visita Técnica, conforme Anexo XI (86374358) do Edital;

i) Declaração de Dispensa de Visita Técnica, conforme Anexo XII (86374360) do Edital;

j) Declaração de Responsável Técnico, conforme Anexo XIII (86374362) do Edital;

a) Declaração de Disponibilidade de Pessoal Técnico, conforme Anexo XIV (86374364) do Edital.

10.1.1. As declarações deverão conter o nome por extenso e assinatura do responsável legal e, quando for o caso, deverá conter assinatura conjunta do Responsável Técnico da licitante.

10.1.2. As declarações devem ser encaminhados em formato digital, via sistema, no prazo de até 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, observando-se as demais condições do item 9 deste Edital.

11. DOS RECURSOS

11.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de Licitantes e à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei federal nº 14.133 de 2021.

11.3. Após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, qualquer licitante poderá manifestar, de forma imediata, sua intenção de recorrer, no prazo máximo de 10 minutos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, em campo próprio, sob pena de preclusão.

11.5. O juízo de admissibilidade recursal será realizado pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação após a etapa de manifestação de intenção de recorrer, ao final da etapa de habilitação.

11.7. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados a partir da notificação acerca da conclusão do juízo de admissibilidade.

11.8.1. Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentarem suas contrarrazões, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados da data final do prazo previsto no subitem anterior, pelas mesmas formas de apresentação do recurso.

11.9. Será assegurada ao Licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.11. As razões e contrarrazões recursais serão dirigidas ao Agente de Contratação ou à Comissão de Contratação, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará, motivadamente, o recurso à autoridade superior.

11.12.1. A autoridade superior deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.13. Caberá pedido de reconsideração, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da intimação do ato do qual não caiba recurso hierárquico.

11.15. O recurso e o pedido de reconsideração conferirão efeito suspensivo à decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.17. Na ausência de manifestação de intenção de recorrer pelos licitantes, fica a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

11.19. Não serão conhecidos recursos interpostos sem observância da forma e do prazo estabelecidos neste Edital.

11.21. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não puderem ser aproveitados.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.1. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.1.2. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), quadro de avisos e também por e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.1.3. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no CAGEF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA REVOGAÇÃO E DA ANULAÇÃO

13.1. A autoridade superior poderá revogar o procedimento licitatório pelos critérios e na forma de que trata o Decreto Estadual nº 48.723/2023 por motivo de conveniência e oportunidade, e deverá anular por ilegalidade insanável, de ofício ou por provocação de terceiros, assegurada a prévia manifestação dos interessados.

13.2. Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados (art. 71, § 3º, Lei 14.133/21).

13.3. O motivo determinante para a revogação do processo licitatório deverá ser resultante de fato superveniente devidamente comprovado.

13.4. Ao pronunciar a nulidade, a autoridade indicará expressamente os atos com vícios insanáveis, tornando sem efeito os subsequentes que deles dependam, e dará ensejo à apuração de responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

13.5. Caberá recurso no prazo de 3 dias úteis contados a partir da data da anulação ou revogação da licitação, observado, no que couber, o disposto nos arts. 165 e 168 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

13.6. Na hipótese da ilegalidade de que trata o item 13.1 ser constatada durante a execução contratual, aplica-se o disposto no art. 147 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

14. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

14.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, bem como exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior que poderá:

- a. Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b. Revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
- c. Proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
- d. Adjudicar o objeto e homologar a licitação.

14.2. Ao homologar o procedimento, as informações serão enviadas ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) automaticamente, e ficarão disponíveis para consulta no Portal de Compras.

14.3. A ata ficará disponível no Portal de Compras, bem como será apensada aos autos do processo de contratação.

15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Será exigida a garantia financeira da contratação, nos moldes do art. 96 Lei nº 14.133/2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total inicial do contrato.

15.2. A vigência da garantia ofertada deverá abranger toda a vigência contratual, e deverá, ainda, ser prorrogada sua vigência na hipótese de ocorrer prorrogação do prazo contratual e/ou sua complementação em caso de acréscimo de valor.

15.3. Será exigida garantia adicional do Licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, nos termos do §5º do art. 59 da Lei n.º 14.133/2021.

15.4. Os demais critérios e exigências da garantia da execução estão previstos no Projeto Básico, Anexo I do Edital.

16. DA CONTRATAÇÃO

16.1. Após a homologação, caso se conclua pela contratação, o licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de até 5 (cinco) úteis, a contar do recebimento da comunicação, que se dará através do sistema do Portal de Compras/MG, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções dispostas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e outras penalidades aplicáveis.

16.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela CONTRATANTE.

16.2.1. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente decorrentes deste Edital, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

16.3. O adjudicatário deverá comprovar a manutenção das condições de habilitação para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato ou do instrumento equivalente.

16.4. Será facultado à Administração, quando o convocado não apresentar situação regular no momento de assinar o contrato, não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato ou retirada do instrumento equivalente, nas condições propostas pelo licitante vencedor.

16.4.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do item 16.4, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a. convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço ou inferior ao desconto do adjudicatário;
- b. adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou da entidade promotora da licitação.

16.5.1. A regra do item 16.5 não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma do item 16.4.1, alínea "a".

16.6. O aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

16.6.1. O instrumento equivalente está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

16.6.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital e seus anexos;

16.7. A Contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e concordam com os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma lei.

16.8. O prazo de vigência da contratação encontra-se previsto no Projeto Básico, Anexo I, deste Edital.

16.9. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no edital sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

16.10. O instrumento de contratação, e demais atos firmados com a Administração, serão assinados de maneira eletrônica, por intermédio do Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais - SEI/MG.

16.11. Para a assinatura eletrônica, caso ainda não possua cadastro, o(s) licitante(s) interessado(s) deverá (ão) acessar o Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais - SEI/MG, por meio do link www.sei.mg.gov.br/usuarioexterno, e clicar em "Clique aqui se você ainda não está cadastrado".

16.11.1. Dúvidas com relação ao cadastro no SEI podem ser encaminhadas para o e-mail sei@pmmg.mg.gov.br.

16.11.2. A realização do cadastro como Usuário Externo no SEI/MG importará na aceitação de todos os termos e condições que regem o processo eletrônico, conforme Decreto Estadual nº 47.222, de 26 de julho de 2017, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica na modalidade cadastrada (login/senha), tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas e das informações prestadas, as quais serão passíveis de apuração civil, penal e administrativa.

17. DA SUBCONTRATAÇÃO

17.1. A subcontratação deverá observar as disposições contidas no no Projeto Básico, Anexo I deste Edital.

18. DO PAGAMENTO

18.1. As condições de pagamento estão estabelecidas no Projeto Básico, Anexo I deste Edital.

19. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. As infrações e sanções administrativas aplicáveis estão estabelecidas no Projeto Básico, Anexo I deste Edital.

20. NORMAS AMBIENTAIS

20.1. A Contratada deverá cumprir os procedimentos de proteção ambiental, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente, por ação ou omissão, decorrentes da execução do contrato, nos termos da legislação ambiental, independentemente do detalhamento e/ou da especificação do projeto.

20.2. A Contratada responderá pelos crimes ambientais que praticar, nos termos da legislação vigente.

20.3. Os prejuízos causados por embargos pelo órgão de controle ambiental, devido a danos decorrentes da execução dos serviços, serão de responsabilidade da Contratada, bem como os autos de infração lavrados que gerarem pagamentos de multas.

21. DA VISTORIA TÉCNICA

21.1. As licitantes interessadas poderão realizar visita técnica para fins de obter informações complementares sobre as condições do local de execução das obras, e sanar possíveis dúvidas de

interpretação, visando a perfeita e total execução do contrato, de acordo com o parágrafo 2º do artigo 63 da Lei 14133/2021.

21.2. A visita técnica será realizada em dias úteis, de segunda-feira, terça-feira, quinta-feira e sexta-feira, de 08h às 12h e de 13h30min às 16h; e quarta-feira - de 08h às 12h30min.

21.3. A visita técnica deverá, necessariamente, ser acompanhada por servidor designado pelo (a) Comandante do Colégio Tiradentes da Polícia Militar - Unidade Vespasiano, sendo vedada a visita de mais de um fornecedor no mesmo momento.

21.4. A licitante interessada em realizar a visita técnica, deverá agendá-la, em até 02 (dois) dias úteis que antecedem a data da sessão pública de abertura dos envelopes, através do e-mail: caixaescolarminascaixa@gmail.com e/ou ctpm.licitacao@gmail.com, informando o dia e horário específicos, o nome e número de documento de identificação do representante da empresa e/ou do Responsável (eis) Técnico (s) que irá(ão) realizar a visita.

21.4.1. Recomenda-se que a visita técnica seja realizada pelo(s) Responsável(eis) Técnicos(s) da licitante, para fins de melhor obtenção das informações sobre o local de execução das obras e serviços.

21.5. A visita técnica objetiva demonstrar que a licitante visitou e inspecionou o local dos serviços e obteve, por ela mesma e sob sua responsabilidade e risco, todas as informações julgadas necessárias, com o objetivo de preparar a proposta para a execução dos serviços.

21.6. Ao final da visita técnica será fornecida ao licitante a “Declaração de Visita Técnica” comprovando o comparecimento e vistoria do local dos serviços, objeto deste certame, conforme Anexo XI (86374358) deste Edital.

21.7. Caso a licitante opte por não realizar a visita técnica, deverá apresentar juntamente com a documentação de habilitação, a “Declaração de Dispensa de Visita Técnica”, conforme Anexo XII (86374360) deste Edital, no qual confirmará que tem pleno conhecimento de todas as condições locais para a elaboração de sua proposta comercial e para a execução do objeto da presente licitação, assumindo as responsabilidades e consequências por não ter feito a vistoria técnica.

21.8. Tanto a “Declaração de Visita Técnica”, prevista no Anexo XI (86374358) do Edital, quanto a “Declaração de Dispensa de Visita Técnica”, prevista no Anexo XII (86374360) deste Edital, são documentos obrigatórios e indispensáveis a serem apresentados junto aos documentos exigidos para a Habilitação.

21.9. Fica vetado à licitante solicitar todo e qualquer recurso durante e após encerrado o processo de licitação, sob alegação de não uso da sua faculdade em comparecer à visita técnica citada neste item.

21.10. Fica vetado à Contratada solicitar todo e qualquer aditamento ou revisão de contrato sob alegação de não uso da sua faculdade em comparecer à visita técnica citada neste item.

21.11. Cabe à licitante manifestar, em tempo, seu interesse acerca da realização de visita ao local da obra, para esclarecimentos de dúvidas e verificação de compatibilidade dos projetos e demais documentos que compõem o objeto dessa licitação. Reforça-se que o comparecimento à visita é facultativo para a licitante, todavia caso opte por não fazê-lo, assumirá os riscos decorrentes, devendo assinar a Declaração do Anexo X (86374357) deste Edital.

21.11.1. Alegações relacionadas com quaisquer desses fatos, em especial, desconhecimento com relação à infraestrutura existente e compatibilização dos projetos, não serão consideradas como razão válida para reclamação futura, após a adjudicação do serviço, ou ainda como forma de desobrigar a execução dos serviços.

22. DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. O Edital e seus anexos são complementares entre si, devendo ser lidos e interpretados na íntegra e conjuntamente, não sendo aceitas alegações de desconhecimento após encaminhamento da proposta.

22.2. O objeto desta licitação deverá ser executado em conformidade com o Anexo I - Projeto Básico, correndo por conta da CONTRATADA as despesas de seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes da execução do objeto da contratação.

- 22.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado deste certame.
- 22.4. A participação na presente licitação importa em ciência do Licitante de que deve se abster de praticar atos ilícitos, em especial os descritos no art. 5º da Lei Federal nº 12.846 de 1º de agosto de 2013, bem como o seu compromisso em observar os princípios da legalidade, moralidade, probidade, lealdade, confidencialidade, transparência, eficiência, segurança jurídica, competitividade, celeridade, economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável.
- 22.4.1. A participação na presente licitação importa em ciência do Licitante de que, caso contratado, poderão ser solicitadas informações complementares para acompanhamento de questões relacionadas à Integridade da empresa.
- 22.5. O procedimento será divulgado no Portal de Compras MG e no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP.
- 22.6. Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília-DF, inclusive para contagem de tempo e registro no Sistema e na documentação relativa ao procedimento.
- 22.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, e consideram-se os dias úteis. Só se iniciam e expiram os prazos em dia de expediente na Administração.
- 22.8. No interesse da CONTRATANTE, em qualquer fase da licitação, é facultado ao Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação:
- a) promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo ou aferir a idoneidade dos Licitantes;
 - b) solicitar aos setores competentes a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar suas decisões.
- 22.9. O Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins, respectivamente, de classificação e de habilitação, observado o disposto na Lei nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002.
- 22.10. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas aos saneamentos de que trata o subitem 22.8, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio com, no mínimo, 24 horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 22.11. Salvo por ato do Agente de Contratação ou da Comissão de Contratação, ou por disposição em contrário, a suspensão do expediente da CONTRATANTE não implica em suspensão da contagem dos prazos previstos neste Edital.
- 22.12. Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos licitantes, cujo prazo não conste deste Edital, deverá ser atendido o prazo indicado pelo Agente de Contratação ou da Comissão de Contratação na respectiva notificação.
- 22.13. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.
- 22.14. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 22.15. É vedado caucionar ou utilizar a contratação para qualquer operação financeira.
- 22.16. O objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões conforme previsto no art. 125 da Lei 14.133, de 2021.
- 22.17. As normas disciplinadoras deste Edital serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 22.18. Fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para dirimir

eventuais conflitos de interesses decorrentes desta licitação, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

22.19. Os interessados poderão examinar ou retirar gratuitamente o presente Edital de Licitação e seus anexos no site www.compras.mg.gov.br.

22.20. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - Projeto Básico (86374352);

ANEXO I.I - Relatório de Vistoria (86560548);

ANEXO II - Memorial Descritivo (91821007);

ANEXO III - Planilha Orçamentária de Custos (91818134);

ANEXO IV - Projetos parte 1 (86560998);

ANEXO V - Projetos parte 2 (86561073);

ANEXO VI - Projetos parte 3 (86561180);

ANEXO VII - ARTs (91821656);

ANEXO VIII - Alvará de licença para construção (86561636);

ANEXO IX - Proposta Comercial (86374356);

ANEXO X - Modelo de Declaração (86374357);

ANEXO XI - Modelo de Declaração de Visita Técnica (86228755);

ANEXO XII - Modelo de Declaração de Dispensa de Visita Técnica (86374360);

ANEXO XIII - Modelo de Declaração de Responsável Técnico (86374362);

ANEXO XIV - Modelo de Disponibilidade de Pessoal Técnico (86374364);

ANEXO XV - Cartilha de Obras Públicas DAL (86374366);

ANEXO XVI - Minuta de Contrato (86374367);

ANEXO XVII - Extrato aprovação do Projeto de Segurança (86561636);

ANEXO XVIII - Certidão de número do imóvel (86561696).

Frederico Roberto Prado, Ten Cel PM

Ordenadora de Despesas

Eduardo Augusto Tristão Torres, Cap PM

Presidente da Comissão de Contratação

Ivanir Caetano Monteiro, Cap PM

Membro da Comissão de Contratação

Natalia Vasconcelos Rezende, 1º Sgt PM

Membro da Comissão de Contratação

Valdelaine dos Reis Ribeiro
Assessora Jurídica - OAB/MG



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Augusto Tristão Torres, Capitão PM**, em 12/07/2024, às 10:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivanir Caetano Monteiro, Capitão PM**, em 12/07/2024, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Natália Vasconcelos Rezende, 1ª Sargento**, em 12/07/2024, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Roberto Prado, Tenente Coronel PM**, em 12/07/2024, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Valdelaine dos Reis Ribeiro, Assessora Jurídica**, em 12/07/2024, às 10:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **86374350** e o código CRC **14E0DAE0**.

Anexo nº I - Projeto Básico/PMMG/DEE/CTPM/AM/LICITACAO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0006276/2024-42

ANEXO I - PROJETO BÁSICO

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE COMPRAS
16/04/2024	PMMG	1261556

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA
Nome: Antônio Coelho Fernandes, Maj PM, Cmte do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano. E-mail: ctpm-licitacao@pmmg.mg.gov.br ; ctpm.licitacao@gmail.com , Ramal para contato: (31) 3307-0626	DIRETORIA DE EDUCAÇÃO ESCOLAR - DEE

1. OBJETIVO

- 1.1. Este Projeto Básico é parte integrante do presente edital de licitação e tem por objetivo:
- Caracterizar o objeto a ser contratado;
 - Estabelecer as diretrizes que orientem o processo executivo, normas, especificações e procedimentos;
 - Indicar a execução dos serviços e uso de materiais, previstos nos projetos, objeto do Contrato, indicando os quantitativos, valor e percentual correspondente de acordo com as planilhas de custos e cronograma físico financeiro;
 - Subsidiar tecnicamente a PMMG e a empresa contratada para execução do projeto, através de realização de visitas técnicas que resultam em emissão de pareceres técnicos;
 - Indicar a aplicação das Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), normas editadas pelas concessionárias de serviços públicos locais, disposições legais e normativas do Estado de Minas Gerais e do município onde será executado o empreendimento e atender todos os critérios de sustentabilidade ambiental dos respectivos órgãos responsáveis, na contratação de serviços. Ressalta-se que as normas devem ser aplicadas de acordo com o exposto em suas respectivas versões mais recentes;
 - Deverá estar em conformidade com o previsto na Resolução nº 361, de 10 de Dezembro de 1991 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), inclusive com relação à previsão de impacto ambiental.

2. OBJETO:

2.1. Constitui escopo da presente licitação, a execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, em Vespasiano/MG, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental, nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021.

2.1.1. Caberá a Contratada a condução, junto ao órgão ambiental responsável, de todas as etapas e

ações necessárias para o andamento do processo de obtenção das licenças ambientais.

2.2. O projeto foi desenvolvido com base no programa de necessidades, conforme Termo de Vistoria do DER, Anexo I.I do Edital, contemplando a infraestrutura necessária ao desempenho das atividades educacionais desenvolvidas no interior da edificação, dentro dos níveis de conforto, ergonomia, acessibilidade e salubridade requeridos.

2.3. **Prazos:**

2.3.1. O prazo de execução da obra é de 365 dias corridos contados da emissão da ordem de serviço.

2.3.2. O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, observado o disposto no art. 105 da Lei federal nº 14.133, de 2021, contado a partir da data de sua divulgação no PNCP, podendo ser prorrogado, por acordo entre as partes, mediante Termo Aditivo.

2.4. **Dotação orçamentária**

2.4.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor, aprovado pela a Lei Orçamentária Anual nº 24.678, de 17 de janeiro de 2024.

2.4.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação: 1261.123.681.4523.0001.4.4.90.51.03.0.10.1

2.4.3. A dotação relativa ao exercício financeiro subsequente será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

2.5. **Dados da edificação**

2.5.1. Área do Terreno: 3.552,00 m².

2.5.2. Área Construída: 1.738,30 m².

2.6. **Localização**

2.7. Av. das Nascentes, nº 650, Bairro Caieiras, Vespasiano/MG, latitude -19.68913092546221 e longitude -43.912454602883216.



Fonte: Google 2024

3. JUSTIFICATIVA

3.1. A reforma em apreço é fundamentada em diversos aspectos que impactam diretamente o ambiente de aprendizado e bem-estar dos alunos. Em primeiro lugar, a infraestrutura desatualizada pode comprometer a segurança dos estudantes, com problemas estruturais, instalações elétricas e hidráulicas defasadas, ou falta de acessibilidade para pessoas portadoras de necessidades especiais. Além disso, ambientes mal conservados e inadequados afetam o conforto dos alunos, tornando o aprendizado menos efetivo e prejudicando o desenvolvimento pleno das atividades acadêmicas. Portanto, a execução das obras de reforma e ampliação do CTPM Vespasiano faz-se necessária para garantir a segurança, promover a inclusão e

proporcionar um ambiente propício ao ensino-aprendizagem, estimulando o engajamento dos alunos e potencializando o seu desempenho escolar.

3.2. Ademais, a modernização das instalações físicas de uma escola é crucial para acompanhar as demandas educacionais contemporâneas e as mudanças tecnológicas. Com o avanço rápido da tecnologia, é essencial que as escolas estejam equipadas com recursos atualizados, como laboratórios de ciências, salas de informática com acesso à internet de qualidade, lousas interativas e equipamentos audiovisuais. Essas ferramentas proporcionam uma experiência de aprendizado mais enriquecedora e alinhada com as necessidades da sociedade atual, preparando os estudantes para os desafios do século XXI. Portanto, a presente contratação é uma medida imprescindível para garantir que a escola esteja adequadamente equipada para promover um ensino de qualidade e preparar os alunos para os desafios futuros.

4. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. O objeto desta licitação é caracterizado como obra comum, a ser contratada mediante licitação na modalidade concorrência, na forma eletrônica, modo de disputa aberto-fechado, critério de julgamento por MAIOR DESCONTO, nos termos do art. 6º, inc. XXXVIII, da Lei nº 14.133/2021.

4.2. Os serviços a serem contratados não foram parcelados, pois trata-se de serviços que deve seguir uma sequência para garantir a qualidade do resultado esperado. Essa interdependência e sequencialidade dos serviços justificam a contratação de uma empresa para sua execução. Ainda, possibilita o acompanhamento de eventuais problemas e soluções com a devida atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto. A divisão do objeto aumentaria o número de intervenientes e o risco de interrupção da execução do serviço.

4.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4.4. DIRETRIZES GERAIS

4.4.1. Sinalizações e delimitações

4.4.1.1. O local das intervenções deverá ser delimitado e interditado, pela CONTRATADA, para que não haja passagem de usuários pelo canteiro de serviços à edificação, inclusive, contemplando sinalizações do local no entorno da obra/serviço/intervenção para assegurar o bem-estar dos usuários da edificação;

4.4.1.2. Todas as instalações provisórias executadas junto à obra/serviço/intervenção deverão garantir condições adequadas de trabalho, abrigo, segurança (inclusive com fornecimento e controle de equipamentos de proteção individual) e higiene aos trabalhadores que serão empregados na realização dessa intervenção, bem como ao público usuário, direta ou indiretamente, das edificações, além dos equipamentos e elementos necessários à sua execução e identificação;

4.4.1.3. Em hipótese alguma os usuários da Unidade CTPM, ou visitantes, poderão adentrar ao local da intervenção pelo canteiro, sendo a empresa CONTRATADA a responsável em adotar e controlar as medidas de segurança necessárias.

4.4.2. Considerações técnicas

4.4.2.1. Antes do início das intervenções a CONTRATADA deverá estudar as interferências nos serviços e previamente elaborar o plano de ação para cada atividade, em conformidade com o cronograma físico-financeiro apresentado;

4.4.2.2. Qualquer divergência entre as condições definidas ou apresentadas na documentação técnica, deverá ser formalizada pela CONTRATADA ao Fiscal do Contrato, que submeterá a documentação para análise e aprovação técnica do Fiscal de Obras, antes da execução dos serviços, sem impacto ao cronograma físico-financeiro;

4.4.2.3. Cabe à CONTRATADA providenciar junto aos órgãos competentes, por sua conta exclusiva, o pagamento de taxas e emolumentos, incumbindo-se de aprovação e obtenção das licenças e aprovações necessárias à sua execução;

4.4.2.4. A CONTRATADA terá a responsabilidade de manter com a concessionária de energia os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação da energia elétrica;

4.4.2.5. Os materiais utilizados deverão obedecer ao especificado na planilha orçamentária de custos. Casos específicos em que a CONTRATADA indique a necessidade comprovada de substituição do material especificado na planilha referencial, deverá ser previamente formalizada a solicitação ao Fiscal do Contrato,

encaminhando também a documentação técnica completa comprovando a equivalência técnica entre os materiais apontados;

4.4.2.6. A CONTRATADA deverá refazer, sem custos adicionais e em prazo definido pelo Fiscal do Contrato, todos os serviços, no total ou em parte, que se revelarem insatisfatórios, irregulares ou que forem identificados vícios, defeitos ou incorreções, bem como se responsabilizar integralmente por danos causados à CONTRATANTE e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;

4.4.2.7. Deverá constar no diário de obras, as alterações ocorridas durante a execução das atividades, que contemple:

4.4.2.7.1. O número de funcionários que estiver trabalhando no dia;

4.4.2.7.2. Registro da presença do engenheiro da CONTRATADA;

4.4.2.7.3. Irregularidades como afastamento ou dispensa de funcionários;

4.4.2.7.4. Informações sobre o tempo, atrasos em relação ao cronograma físico-financeiro.

4.4.2.7.5. Início e término de cada etapa de serviço, conforme previsto em cronograma físico-financeiro;

4.4.2.7.6. Relatório fotográfico semanal dos serviços executados, evidenciando todas as etapas da obra/serviço/intervenção.

4.4.2.7.7. A CONTRATADA deverá atualizar, diariamente, o Diário de Obras e entregar uma cópia, ao final do dia para o Fiscal Administrativo do Contrato, para acompanhamento e controle.

4.4.2.7.8. Após a assinatura do contrato o Fiscal do Contrato convocará a Contratada para a realização de reunião prévia ao início das obras, na qual se fará presente, bem como o responsável técnico da empresa CONTRATADA, Fiscal de Obras da Unidade o Ordenador de Despesas, para que sejam coletados dados, além dos que já constam neste projeto básico, que se julguem relevantes ao início e desenvolvimento dos serviços, bem como, alinhamento de conduta das atividades dos envolvidos no processo;

4.4.2.7.9. A CONTRATADA deverá apresentar ao Fiscal do Contrato, durante a execução dos serviços, os documentos que comprovem a qualidade da execução dos serviços e dos materiais adquiridos para a execução da intervenção.

4.4.2.7.10. Os equipamentos previstos entregues no local deverão ter os prazos de garantia iniciados a partir o termo de recebimento definitivo.

4.4.2.7.11. O desconto ofertado na licitação em relação ao preço de referência deverá ser o mesmo para serviços que por ventura possam gerar necessidade de aditamento ao contrato.

4.4.2.7.12. Ao final dos serviços a empresa deverá fornecer a Contratante o Manual de Uso das Instalações com as devidas notas fiscais e garantias.

4.4.3. **Ambiente de trabalho**

4.4.3.1. Todas as áreas sujeitas à intervenção deverão ser protegidas pela CONTRATADA de acordo com o tipo de material a ser manipulado;

4.4.3.2. A área de trabalho, bem como a área destinada ao canteiro deverão permanecer limpas e organizadas;

4.4.3.3. Todos os funcionários deverão utilizar, durante a realização dos serviços, os equipamentos de proteção individual e coletivo, conforme previsão contida na legislação vigente;

4.4.3.4. A CONTRATADA deverá seguir todas as diretrizes nas Normas Regulamentadoras NR-1, NR-5, NR-6, NR-7, NR-10, NR-12, NR-18, NR-35 e demais NR's que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, inclusive com certificação dos treinamentos pertinentes.

5. **SUBSÍDIO PARA MONTAGEM DO PLANO DE LICITAÇÃO**

5.1. **Regime de Execução:** EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

5.2. **Modalidade de Licitação:** CONCORRÊNCIA.

5.3. **Modelo de Disputa:** ABERTO E FECHADO.

5.4. **Critério de Julgamento:**

5.4.1. O critério de julgamento será o de MAIOR DESCONTO, que será aplicado linearmente em

todos os preços de referência da CONTRATANTE: unitários, subtotais e totais, constantes nas planilhas, composições de custo, BDI, entre outros, e estendido aos eventuais termos aditivos .

5.5. O orçamento estimado da contratação NÃO SERÁ SIGILOSO, em vista do disposto no parágrafo único do art. 24 da Lei nº 14.133/2021..

5.6. **Forma de Adjudicação:**

5.6.1. O objeto da licitação será adjudicado integralmente à licitante vencedora do certame em lote único.

5.7. **Parâmetros Mínimos de Qualidade da Obra:**

5.7.1. A qualidade mínima da obra será obtida a partir de uma execução com rigorosa observância das exigências técnicas estabelecidas nos projetos executivos, na especificação técnica e nos memoriais descritivos, além da aplicação de todas as normas técnicas. Acrescenta-se, ainda, atuação permanente e diretiva da fiscalização do contrato verificando de forma consistente e constante a conformidade da execução com todos os elementos técnicos que integram o processo licitatório.

5.8. **Participação na licitação:**

5.8.1. Poderão participar da licitação todos os interessados que explorarem atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, que cumprirem os requisitos para habilitação definidos no edital, cuja proposta apresentada esteja em conformidade com as exigências editalícias e que inexistirem fatos impeditivos para sua habilitação.

5.8.2. ME/EPP/EQUIPARADAS: A participação de ME/EPP/EQUIPARADAS no certame deverá observar a aplicação da Lei 14.133/2021, Lei complementar 123 e demais normas aplicáveis.

5.8.3. Não há lote(s) exclusivo(s) para ME e EPP, tendo em vista que o valor estimado para a contratação ultrapassa a quantia de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), o que autoriza a ampla participação de todas as empresas que militem no ramo pertinente ao objeto desta licitação, nos termos do art. 48, inc. I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

5.9. **Valores Máximos da Contratação:**

5.9.1. O valor máximo total da contratação admitido é de **R\$ 5.408.293,57 (cinco milhões, quatrocentos e oito mil duzentos e noventa e três reais e cinquenta e sete centavos)**, aplicando ao orçamento estimado o desconto, considerando que será adotado o critério de julgamento MAIOR DESCONTO em observância do parágrafo único do art. 24º da Lei 14.133/2021.

5.9.1.1. Nesse valor já estão inclusos todos os materiais e serviços descritos neste documento, e seus custos diretos e indiretos, conforme Planilhas SETOP e SINAP, respectivamente, de agosto de 2023 e maio de 2024, com desoneração.

5.9.2. Os preços unitários máximos admitidos serão apurados aplicando o desconto linear sobre os preços unitários constantes na planilha detalhada do orçamento estimado.

5.10. **Exequibilidade e Sobrepreço para Preços Unitários e Global:**

5.10.1. Não será admitido sobrepreço para o valor total, preços unitários e demais elementos de custos, observando os valores máximos fixados neste Projeto Básico.

5.10.2. Ressalta-se a relevância técnica de todos os itens que compõem a construção, uma vez que o bom desempenho da edificação ocorre com perfeito funcionamento de todos seus elementos construtivos, tais como: fundação, estrutura, fechamentos, instalações elétricas, hidráulicas, prevenção e combate a incêndio, informática, ar condicionado, esquadrias, acabamentos, etc, não havendo, portanto, partes indissociáveis e menos importantes, portanto, adotar-se-á neste projeto básico todos os itens constantes na planilha orçamentária como relevantes.

5.11. **Inexequibilidade da Proposta:**

5.11.1. A inexequibilidade de proposta será aferida nos termos do §4º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.12. **Índice de Reajustamento de Preço:**

5.12.1. Os preços inicialmente contratados poderão ser reajustados conforme regras estabelecidas na minuta do contrato.

- 5.12.2. O índice setorial de reajustamento de preços que deverá ser adotado neste certamente será o INCC-DI – Índice Nacional de Custo da Construção, calculado e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).
- 5.12.3. O INCC -DI– Índice Nacional de Custo da Construção mede a variação do custo da construção civil do primeiro ao último dia do mês de referência e reflete de forma adequada a variação de mercado do custo do objeto licitação por se tratar de um índice setorial.
- 5.12.4. A data base do reajuste será vinculada à data do orçamento estimado da CONTRATANTE.
- 5.13. **Programa de Integridade:**
- 5.13.1. Não será necessário exigir a implantação do Programa de Integridade neste certame, considerando não ser o objeto uma obra de grande vulto.
- 5.14. **Proposta:**
- 5.14.1. A proposta deverá ser apresentada conforme estabelecido no edital padrão da CONTRATANTE, constando o PREÇO TOTAL, o PERCENTUAL DE DESCONTO e que SERÁ APLICADO LINEARMENTE EM TODOS OS PREÇOS CONSTANTES DO ORÇAMENTO ESTIMADO DA CONTRATANTE, INCLUSIVE EVENTUAIS TERMOS ADITIVOS.
- 5.14.2. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias.
- 5.15. **PROPOSTA AJUSTADA COM DESCONTO LINEAR:**
- 5.15.1. O licitante melhor classificado será convocado para apresentar a proposta comercial readequada, fazendo constar o PREÇO TOTAL, o PERCENTUAL DE DESCONTO e que SERÁ APLICADO LINEARMENTE EM TODOS OS PREÇOS CONSTANTES DO ORÇAMENTO ESTIMADO DA CONTRATANTE, INCLUSIVE EVENTUAIS TERMOS ADITIVOS.
- 5.16. **CÁLCULO DOS NOVOS PREÇOS UNITÁRIOS E TOTAL A PARTIR DA PROPOSTA READEQUADA COM APLICAÇÃO LINEAR DE DESCONTO EM TODOS OS PREÇOS CONSTANTES NO ORÇAMENTO ESTIMADO PELA CONTRATANTE:**
- 5.16.1. A CONTRATANTE providenciará a planilha, BDI's e demais elementos, contento todos os preços unitários e total calculados a partir do percentual de desconto constante na proposta readequada vencedora, aplicado linearmente em todos os preços do orçamento estimado da CONTRATANTE.
- 5.17. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade do objeto, conforme disciplinado no edital.
- 5.18. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
- 5.19. **Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:**
- 5.19.1. **Qualificação Técnico-Profissional:**
- 5.19.1.1. Certidão (ões) de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) profissionais responsáveis que participarão da obra objeto da licitação, comprovando a execução de serviços com características semelhantes e compatíveis com o objeto da licitação, conforme art. 67, §2º, da Lei 14.133/2021.
- 5.19.1.2. Atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, que comprove que o profissional executou o quantitativo mínimo de 50% (cinquenta por cento) das seguintes parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unidade de medição	Qtde total	Qtde exigida
Execução de desmontagem de torre de telecomunicação e/ou equivalente com no mínimo 15m de altura	Unidade	1,00	1,00
Realização de Regularização Ambiental no âmbito municipal e estadual	Unidade	1,00	1,00
Execução de Terraplanagem Mecanizada	m²	801	400,00

Execução de Estrutura Metálica	Kg	21.776,44	10.888,00
Execução de Estaca Hélice Contínua	m	618	309
Fornecimento e execução de instalações elétricas de baixa tensão, em edificações, com carga instalada de 188,1kva até 228kva.	Unidade	1,00	1,00
Contenção em Cortina	m ²	407,98	203,99
Execução de piso em granilite/marmorite, esp. 8cm, acabamento polido cor cinza, inclusive junta plástica, resina e polimento mecanizado	m ²	1542,00	771,26
Execução de Concreto armado	m ³	386,90	193,45
Execução de Entrada de Energia Subterrânea, Tipo F7, Padrão CEMIG,	Unidade	1,00	1,00

5.19.2. Qualificação Técnico-Operacional

5.19.2.1. Comprovante de Registro ou Inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da circunscrição à qual pertence a empresa licitante, comprovando atividade relacionada com o objeto desta licitação, nos termos do art. 67, inc. v, da Lei nº 14.133/2021.

5.19.2.2. Atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados no CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO), que comprove(m) a execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao do objeto da licitação, comprovando a execução do quantitativo mínimo de 50% (cinquenta por cento) das seguintes parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unidade de medição	Qtde total	Qtde exigida
Execução de desmontagem de torre de telecomunicação e/ou equivalente com no mínimo 15m de altura	Unidade	1,00	1,00
Realização de Regularização Ambiental no âmbito municipal e estadual	Unidade	1,00	1,00
Execução de Terraplanagem Mecanizada	m ²	801	400,00
Execução de Estrutura Metálica	Kg	21.776,44	10.888,00
Execução de Estaca Hélice Contínua	m	618	309
Fornecimento e execução de instalações elétricas de baixa tensão, em edificações, com carga instalada de 188,1kva até 228kva.	Unidade	1,00	1,00
Contenção em Cortina	m ²	407,98	203,99
Execução de piso em granilite/marmorite, esp. 8cm, acabamento polido cor cinza, inclusive junta plástica, resina e polimento mecanizado	m ²	1542,00	771,26
Execução de Concreto armado	m ³	386,90	193,45
Execução de Entrada de Energia Subterrânea, Tipo F7, Padrão CEMIG,	Unidade	1,00	1,00

5.19.2.2.1. As parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação não precisam constar simultaneamente em uma mesma obra. O quantitativo mínimo exigido para cada parcela poderá ser apurado a partir do somatório do quantitativo constante em mais de um atestado.

5.19.2.2.2. Não serão aceitos atestados e/ou certidões de responsabilidade ou capacidade técnica emitidos pelo próprio Licitante.

5.19.2.2.3. A licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

5.19.2.2.4. Os atestados deverão conter:

- Dados do Licitante: nome e CNPJ;
- Dados da pessoa jurídica emitente do atestado: nome, razão social, CNPJ e endereço;

c) Dados do responsável pela assinatura do atestado: nome e contato (número de telefone e endereço de e-mail);

d) Descrição do fornecimento e/ou serviços, com dados que permitam o amplo entendimento dos trabalhos realizados e que permitam identificar a compatibilidade e semelhança com o objeto da licitação;

e) Local, data de emissão e assinatura do emissor.

5.19.2.2.5. Na documentação de que trata o item 5.19.1.1 referente à qualificação técnico-profissional, não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

5.19.2.2.6. No caso de atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras, estes serão aceitos quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

5.19.2.2.7. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência prevista no item 5.19.2.1 (registro ou inscrição na entidade profissional competente) por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

5.19.2.2.8. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

5.19.2.2.8.1. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

5.19.2.2.8.2. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

5.19.2.2.9. Na hipótese da alínea anterior, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

5.19.3. **OUTRAS EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

5.19.3.1. Declaração de que apresentará, no ato da assinatura do contrato, os documentos que comprovem que possui em seu quadro Responsável Técnico de nível superior com habilitação na área de Engenharia Civil e afins ou Arquitetura devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), detentor de atestado de responsabilidade técnica para execução de serviço com características semelhantes e compatíveis com o objeto desta licitação, conforme modelo constante do Anexo XIII (86374362) deste Edital.

5.19.3.2. O(s) Responsável(is) Técnico (s) deve (m) pertencer ao quadro permanente da licitante, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, e com base no Acordão TCU nº 2835/2016-Plenário, o sócio/administrador/diretor, o empregado e o prestador de serviços (autônomo).

5.19.3.3. Para efeito do disposto no subitem anterior, a comprovação do vínculo profissional deverá ser feita por meio de apresentação de cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social, ou contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional, ou declaração de contratação futura do profissional, com anuência deste, ou, ainda, por meio de contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum.

5.19.3.4. A licitante deve observar que a contratação do profissional deve ser efetivada em data não posterior à da assinatura do contrato. Assim, a comprovação do registro, no CREA/MG ou CAU/MG, de desempenho de cargo e função do profissional, vinculado à empresa licitante, em seu quadro permanente, como seu responsável técnico, deverá ocorrer quando da assinatura do termo de contrato.

5.19.3.5. Declaração de que disponibilizará pessoal técnico especializado para integrar a equipe que executará as obras, objeto da licitação, assinada pelo representante legal da licitante, conforme modelo constante do Anexo XIV (86594269) deste Edital, devendo a Equipe Técnica ser composta por no mínimo:

5.19.3.5.1. 01 (um) profissional, com formação em engenharia civil ou arquitetura, Nível Sênior, com experiência profissional comprovada para execução de obras de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado(s) no CREA/CAU da região competente, devendo permanecer na obra por tempo igual ou superior a 03 (três) horas diárias, durante todo o período de execução dos serviços.

5.19.3.5.2. 01 (um) profissional, com formação em engenharia civil ou arquitetura, Nível Júnior, com experiência profissional comprovada para execução de obras de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado(s) no CREA/CAU da região competente, para permanecer na obra em tempo integral, durante todo o período de execução dos serviços.

5.19.3.5.3. 01 (um) Encarregado geral de Obra, com experiência profissional comprovada em serviços de natureza compatível com o objeto da presente licitação, para permanecer na obra em tempo integral, durante todo o período de execução dos serviços.

5.19.3.5.4. 01 (um) Técnico em Segurança do Trabalho, com experiência profissional comprovada em serviços de natureza compatível com o objeto da presente licitação, para permanecer na obra em tempo integral durante todo o período de execução dos serviços.

5.19.3.6. Para efeito do pessoal técnico disponibilizado pela licitante, considera-se:

5.19.3.6.1. Nível Sênior o profissional com mais de 10 (dez) anos de experiência e Nível Júnior o profissional com mais de 5 (cinco) anos de experiência.

5.19.3.7. Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, deverão participar da execução das obras, objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

5.19.3.7.1. A CONTRATANTE poderá realizar diligências para dirimir quaisquer dúvidas, caso em que o licitante, deverá disponibilizar, quando solicitado pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram executadas as atividades de engenharia.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Da participação de consórcios

6.1.1. Não será admitida a participação de consórcio de empresas. O objeto a ser contratado compreende ações relacionadas e com toda viabilidade de execução individual por apenas um executor perfeitamente pertinente e compatível para empresas atuantes do ramo licitado. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital, o que não se enquadra no objeto.

6.2. Da Sustentabilidade

6.2.1 Nos termos do art. 45 da Lei nº 14.133/2021, nas licitações de obras e serviços de engenharia devem ser respeitadas, especialmente, as normas relativas a:

- a. disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
- b. mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
- c. utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais.

6.3. Da indicação de marcas ou modelos:

6.3.1. Não serão exigidas marcas ou modelos específicos para a contratação.

6.4. Da vedação de utilização de marca ou modelo:

6.4.1. Não haverá vedação de marca/modelo na presente contratação.

6.5. Da exigência de carta de solidariedade:

6.5.1. Não será exigida a apresentação de carta de solidariedade na presente contratação.

6.6. Da Garantia da Contratação:

6.6.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total inicial do Contrato, que será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, conforme disposto no art. 96 c/c art. 100, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.6.2. Caberá a Contratada optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

6.6.2.1. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

6.6.2.2. seguro-garantia;

6.6.2.3. fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

6.6.2.4. título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

6.6.3. Será exigida garantia adicional do Licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, nos termos do §5º do art. 59 da Lei n.º 14.133/2021.

6.6.4. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 15 (quinze) dias corridos, contado da data de assinatura do contrato, prorrogáveis por igual período, a critério da Contratante.

6.6.4.1. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a Contratada terá prazo de um mês, contado da data de homologação da licitação, para sua apresentação, que deve ocorrer antes da assinatura do contrato, conforme art. 96, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

6.6.5. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

6.6.6. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por 90 (noventa) após o término da vigência contratual, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

6.6.7. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

6.6.8. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvada hipótese prevista no item 6.6.6.

6.6.9. A CONTRATANTE, no decorrer da execução contratual, poderá autorizar a substituição da garantia inicialmente ofertada se, cumulativamente:

6.6.9.1. A CONTRATADA comunicar a CONTRATANTE prévia e justificadamente essa intenção;

6.6.9.2. A fiscalização da CONTRATANTE declarar inexistir descumprimento de cláusula contratual de responsabilidade da CONTRATADA, bem como pendências relativas à execução do objeto, ou declarar que não foi instaurado, nem está em vias de instauração, qualquer procedimento administrativo visando à apuração de responsabilidade da CONTRATADA;

6.6.9.3. A substituição for por modalidade estabelecida no art. 96 da Lei federal nº 14.133, de 2021;

6.6.9.4. A nova garantia prestada preencher os requisitos do ato convocatório e do Contrato;

6.6.9.5. No caso de Fiança Bancária e Seguro-Garantia:

6.6.9.5.1. Houver expressa previsão de cobertura de eventual inadimplência ocorrida na vigência da garantia substituída, ainda que o fato venha a ser apurado posteriormente e;

6.6.9.5.2. A vigência da garantia substituta compreender o término da vigência da substituída.

- 6.6.10. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 6.6.10.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 6.6.10.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 6.6.10.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.
- 6.6.11. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 6.6.9, observada a legislação que rege a matéria.
- 6.6.12. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 6.6.13. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.
- 6.6.14. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 6.6.15. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 6.6.16. No caso de prorrogação da vigência e/ou alteração do valor, a garantia corresponderá a 5% (cinco por cento) do valor total contratual, devendo abranger o valor inicial e os termos aditivos formalizados, observado o disposto neste Contrato.
- 6.6.17. CONTRATADA deverá comprovar o ajuste ou renovação da garantia, ou apresentar nova garantia, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados da divulgação do Termo Aditivo respectivo no PNCP.
- 6.6.18. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 6.6.19. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 6.6.20. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).
- 6.6.21. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.
- 6.6.22. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.
- 6.6.23. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.
- 6.6.24. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 6.6.25. A Contratada autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.
- 6.6.26. A garantia de execução é independente da garantia técnica prevista especificamente neste Projeto Básico.
- 6.6.27. É vedada a inclusão de cláusula de proporcionalidade nos casos de seguro garantia e carta de fiança bancária.

6.6.28. A vigência da garantia ofertada deverá abranger toda a vigência contratual, e, deverá, ainda, ser prorrogada sua vigência na hipótese de ocorrer prorrogação do prazo contratual e/ou sua complementação em caso de acréscimo de valor.

6.6.29. A garantia responderá pelo fiel cumprimento das disposições deste Contrato, inclusive pelas sanção pecuniária e perdas e danos previstas neste instrumento, aplicada após regular e competente processo administrativo, desde que a CONTRATADA seja notificada acerca da instauração do processo.

6.6.30. No caso de Carta de Fiança e Seguro-Garantia, deverá constar expressamente na carta ou apólice que o garantidor responderá pelo inadimplemento contratual praticado dentro da vigência da garantia, ainda que a decisão final condenatória do processo administrativo ocorra após seu término.

6.6.31. **Condições e especificações da garantia do serviço:**

6.6.31.1. O objeto do presente contrato tem garantia de 5 (cinco) anos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, consoante dispõe o art. 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando o Contratado responsável por todos os encargos decorrentes disso.

6.6.31.2. A garantia será prestada com vistas a manter a qualidade do serviço prestado, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

6.6.31.3. À garantia técnica serão, ainda, aplicáveis, no que couber, as disposições da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

6.6.31.4. A Contratada deverá prestar à Contratante assistência técnica e manutenções preventivas e corretivas de acordo com as recomendações do fabricante dos materiais utilizados, a vigorar durante a garantia.

6.6.31.5. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação dos serviços que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da notificação.

6.6.31.6. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

6.6.31.7. Decorrido o prazo para reparo da prestação do serviço sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar fornecedor diverso para executar os reparos, ajustes ou a substituição de componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia do serviço prestado.

6.6.31.8. O custo referente ao reparo na prestação do serviço durante o período da garantia será de responsabilidade do Contratado.

6.6.31.9. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

7. **VISTORIA TÉCNICA**

7.1. As condições de realização da visita técnica ao local da obra/serviços estão previstas no Edital.

8. **PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

8.1. Todos os serviços discriminados neste Projeto Básico da Licitação deverão ser executados conforme os projetos executivos de engenharia disponibilizados aos licitantes.

8.2. A Licitante se responsabilizará por conhecer e analisar o material técnico disponibilizado neste Projeto Básico da Licitação e o local de execução da obra, considerando os serviços a executar e o prazo previsto, listando com clareza para a Comissão de Licitação, em tempo hábil, as dúvidas, os erros, falhas ou omissões que inviabilizem a execução do objeto da licitação.

8.2.1. A Fiscalização, durante a prestação dos serviços, não aceitará reclamações da Contratada quanto aos materiais técnicos estarem inviabilizando o cumprimento do prazo, preço e qualidade contratados.

8.2.2. Todos os materiais e serviços deverão atender as exigências dos projetos, por meio de suas especificações e das normas técnicas pertinentes, com comprovação por ensaios, testes ou outras provas definidas nas normas técnicas pertinentes.

8.3. **Relação de Projetos e documentos técnicos**

- 8.3.1. Projeto arquitetônico (Anexo IV, doc. 86560998);
- 8.3.2. Levantamentos cadastrais (Anexo IV, doc. 86560998);
- 8.3.3. Projeto de terraplanagem (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.4. Projeto hidrossanitário (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.5. Projeto estrutural (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.6. Projeto de climatização (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.7. Projeto elétrico (Anexo VI, doc. 86561180);
- 8.3.8. Projeto cabeamento estruturado (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.9. Projeto de sonorização e CFTV (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.10. Projeto SPDA (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.11. Projeto PPCI (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.12. Projeto paisagístico (Anexo VI, doc. 86561180);
- 8.3.13. Projeto de engradamento metálico (Anexo V, doc. 86561073);
- 8.3.14. Projeto de impermeabilização (Anexo VI, doc. 86561180);
- 8.3.15. Projeto arquitetônico GLP (Anexo VI, doc. 86561180);
- 8.3.16. Levantamento Planialtimétrico (Anexo VI, doc. 86561180);
- 8.3.17. Relatório técnico de sondagem SPT (Anexo VI, doc. 86561180);
- 8.3.18. Memorial Descritivo (Anexo II, doc. 91821007);
- 8.3.19. Planilha Orçamentária de Custos Completa (Anexo III, doc. 91818134);
- 8.3.20. ARTs dos responsáveis técnicos (Anexo VII, doc. 91821656);
- 8.3.21. Programa de necessidades - Relatório de vistoria do DER (Anexo I.I, doc. 86255709).
- 8.3.22. Certidão de número (Anexo XVIII, doc. 86561696);
- 8.3.23. Alvará de licença para construção (Anexo VIII, doc. 86561636);
- 8.3.24. Extrato aprovação do Projeto de Segurança (Anexo XVII, doc. 86561501).
- 8.4. Os projetos e os documentos técnicos relacionados no item 8.3, bem como os quantitativos constantes na planilha orçamentária são de responsabilidade da empresa GUSTAVO RAMOS VAHL, inscrita no CNPJ: 36.692.129/0001-55, contratada para esse fim.
- 8.5. **Licenciamento Ambiental e/ou Urbanístico**
- 8.6. A obtenção do licenciamento ambiental é de responsabilidade da CONTRATADA nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, e inclui a elaboração do Plano de Intervenção Ambiental (PIA), a Dispensa da Licença Estadual, bem como o Levantamento Arbóreo da área afetada pelo empreendimento (destacada em vermelho na imagem abaixo).



8.7. Caberá a contratada a condução, junto ao órgão ambiental responsável, de todas as etapas e ações necessárias para o andamento do processo de obtenção das licenças ambientais, incluindo o pagamento de todas as taxas e despesas necessárias à obtenção da licença ambiental.

8.8. A Contratada se responsabilizará por cumprir devidamente a legislação, as normas ambientais vigentes e as condicionantes ambientais que tangem a execução do objeto, bem como obter as devidas autorizações/certificações exigidas por tais instrumentos normatizadores.

9. EQUIPE TÉCNICA

9.1. A Contratada disponibilizará a equipe técnica que executará a obra, sendo esta composta por no mínimo:

9.1.1. 01 (um) profissional, com formação em engenharia civil ou arquitetura, **Nível Sênior**, com experiência profissional comprovada para execução de obras de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado(s) no CREA/CAU da região competente, **devendo permanecer na obra por tempo igual ou superior a 03 (três) horas diárias**, durante todo o período de execução dos serviços.

9.1.2. 01 (um) profissional, com formação em engenharia civil ou arquitetura, **Nível Júnior**, com experiência profissional comprovada para execução de obras de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado(s) no CREA/CAU da região competente, **para permanecer na obra em tempo integral**, durante todo o período de execução dos serviços.

9.1.3. 01 (um) profissional, com formação em engenharia elétrica, com experiência profissional comprovada para execução de obras de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado(s) no CREA da região competente.

9.1.4. 01 (um) Encarregado geral de Obra, com experiência profissional comprovada em serviços de natureza compatível com o objeto da presente licitação, **para permanecer na obra em tempo integral, durante todo o período de execução dos serviços**.

9.1.5. 01 (um) Técnico em Segurança do Trabalho, com experiência profissional comprovada em serviços de natureza compatível com o objeto da presente licitação, **para permanecer na obra em tempo integral durante todo o período de execução dos serviços**.

9.2. O profissional responsável pela obra até a sua conclusão, será, obrigatoriamente, o integrante do quadro permanente da licitante cujos Atestados de Capacidade Técnica – ACT, registrados na entidade profissional competente, foram apresentados na fase de habilitação do processo licitatório. Caso seja necessário, a substituição do profissional responsável poderá ser feita por outro profissional desde que atenda

às mesmas qualificações e que seja autorizada expressa e formalmente pela Fiscalização.

9.3. O responsável pela obra atuará ao lado de profissionais de outras áreas de conhecimentos específicos.

9.4. O responsável pela obra acompanhará todas as atividades do contrato, tendo como premissa para execução das atividades a documentação técnica constante neste Projeto Básico de Licitação, no Edital e nos demais anexos que o integram, porém sempre com apoio e orientação dos profissionais para as atividades específicas (acompanhamento do engenheiro elétrico e técnico em segurança do trabalho).

9.5. A remuneração deste profissional é feita no item “Administração Local”, conforme sua composição unitária.

9.6. O Técnico de Segurança atuará ao lado de profissionais de outras áreas de conhecimentos específicos.

9.6.1. A remuneração deste profissional é feita no item “Administração Local”, conforme sua composição unitária.

9.7. A Contratada deverá apresentar como requisito para a emissão da ordem de serviço um organograma do canteiro de obras, informado sobre os componentes da equipe no canteiro de obras, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisões, formas de contatos com esses colaboradores (telefone, fax, email e outros), vinculando essa equipe de campo a estrutura hierárquica da empresa. Esse organograma deverá ser representado graficamente para fixação em lugar visível no escritório da Fiscalização.

9.8. O Fiscal do Contrato, devidamente registrado e justificado, poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer membro que justificadamente não tenha desempenho profissional condizente com a obra.

9.9. Todos os funcionários da Contratada deverão trabalhar uniformizados.

9.10. Conforme o item 9.3.2.2 do Acórdão N° 2622/13 do Tribunal de Conta da União (TCU), fica estabelecido que o critério de medição para a Administração Local, será realizado através de pagamentos proporcionais à execução financeira dos serviços realizados, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993.

10. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

10.1. A Contratada e eventuais subcontratadas deverão executar a obra considerando sempre os requisitos de Segurança do Trabalho adequados, seguindo a Lei n.º 6.514/1977, as Normas Regulamentadoras da Portaria n.º 3.214/1978 do Ministério do Trabalho e as normas da ABNT.

10.2. A Contratada e eventuais subcontratadas deverão executar a obra considerando sempre os requisitos ambientais adequados, seguindo a legislação ambiental vigente (Federal, Estadual e Municipal), as Resoluções e as Deliberações dos Conselhos de Meio Ambiente e as normas da ABNT.

10.2.1. Resíduos sólidos: Lei n.º 12.305/2010; Resolução CONAMA n.º 307/2002 e suas alterações; Deliberação Normativa COPAM n.º 232/2019;

10.2.2. Controle de ruídos: Lei Municipal n.º 9.505/2008;

10.2.3. Intervenção na vegetação arbórea (supressão, poda, transplantio): Deliberações Normativas do COMAM n.º 22/1999, 67/2010, n.º 95/2019 e n.º 96/2019;

10.2.4. Controle de emissão de veículos à diesel: Resolução CONAMA n.º 418/2009; Instrução Normativa n.º 06/2010 do IBAMA; Deliberação Normativa COMAM n.º 70/2010;

10.2.5. A Contratada deverá fazer duas ART/RRT para a obra, uma em nome de quaisquer dos seus Responsáveis Técnicos (RT) constantes da Certidão de Registro da Pessoa Jurídica junto à entidade profissional competente, e outra em nome do profissional que efetivamente executará a obra. Caso o RT geral da empresa seja do profissional que efetivamente comandará a obra, a segunda anotação fica naturalmente suprida, desde que seja garantida a sua permanência na obra, conforme previsto no item 9 deste Projeto Básico da Licitação.

11. DOCUMENTOS EXIGÍVEIS APÓS A CONTRATAÇÃO

11.1. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente, a Contratada deverá apresentar na Seção de

Compras do CTPM - Unidade Argentino Madeira, a documentação abaixo relacionada:

- a) Garantia contratual na modalidade indicada e respectiva quitação de seu pagamento;
 - a.1) Exclusivamente para Seguro Garantia, observar o prazo estabelecido no item 6.6.4.1 deste Projeto Básico.
- b) Relação descritiva de materiais a serem utilizados na execução dos serviços;
- c) Cronograma físico-financeiro. O Cronograma Físico-financeiro deverá ter os seus respectivos percentuais físicos em concordância com o cronograma da proposta;
- d) Relação da Equipe Técnica com a comprovação de integração de cada um dos profissionais ao quadro permanente da Contratada através de: cópia do Contrato de Trabalho do profissional; ou Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS; ou cópia do Contrato Social da empresa em que consta o profissional integrante da sociedade, além da devida Certidão de Registro na entidade profissional competente como RT da Contratada; ou, ainda, através do contrato de prestação de serviços regido pela legislação civil comum, devidamente registrado(s) no(s) cartório(s) competente(s) e/ou na(s) entidade(s) profissional(is) competente(s), quando a legislação assim exigir, observando o disposto na Lei n.º 6.496/1977, na Lei n.º 12.378/2010 e seus regulamentos;
- e) Abertura do certificado de matrícula no INSS;
- f) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART’S ou Registros de Responsabilidades Técnicas – RRT’S, da obra;
- g) Apresentação do Planejamento dos Serviços completo, conforme item 12 deste Projeto Básico. O Planejamento deve apresentar etapas/atividades detalhadas por semanas. O programa deverá contemplar também o cronograma de mão de obra e equipamentos a serem utilizados no empreendimento.
- h) Comunicação Prévia de início da obra no Ministério do Trabalho e Previdência;
- i) Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). Ficam dispensadas de apresentação do PGR, as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, Graus de Risco 1 e 2, que no levantamento preliminar de perigos não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos;
- j) Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO), com os atestados de Saúde Ocupacional dos Funcionários (ASO). Ficam dispensados da apresentação do PCMSO: O MEI, a ME e a EPP, Graus de Risco 1 e 2, que não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos, biológicos e riscos relacionados a fatores ergonômicos.
- l) Certificado de treinamento, conforme necessidade, no que for aplicável e de acordo a função de cada empregado:
 - l.1) NR-10 para atividades com risco elétrico
 - l.2) NR-12 para operação com máquinas;
 - l.3) NR-17 para risco ergonômico reconhecido e, principalmente, atividades que executam levantamento e transporte manual de cargas/materiais;
 - l.4) NR-18 - Treinamento básico de Segurança do Trabalho de 04 horas. Poderá ser exigido treinamentos complementares para funções específicas, conforme definido na NR-18;l
 - l.5) NR-20 para operação com líquidos e combustíveis inflamáveis;
 - l.6) NR-33 para operação em espaços confinados;
 - l.7) NR-35 para operação de trabalho em altura.
- m) Modelo de ficha técnica de distribuição de Equipamento de Proteção Individual, devidamente preenchida de todos os empregados a que se aplica;
- n) Cópia de Registro de todos os empregados em serviço;
- o) Registro de Técnico de Segurança de acordo com exigência da NR04;
- p) Cópia das Ordens de Serviços sobre Segurança e Saúde no Trabalho;
- q) Composição da CIPA, conforme NR-5 e treinamentos para eleitos e designados a que se aplica.

11.2. As licitantes dispensadas da apresentação do PGR e do PCMSO, conforme alíneas "i" e "j" do

item 11.1 deste Projeto Básico, não devem incluir nas composições de preços unitários de sua proposta comercial os custos oriundos da elaboração de tais documentos. Os documentos exigidos no item 11.1 deste Projeto Básico devem estar em conformidade com o Plano de Segurança de Obras (PSO).

11.3. Havendo erros, omissões ou não conformidades na documentação solicitada no item 11 deste Projeto Básico, serão informados à Contratada para correção.

11.3.1. Após verificados, a Contratante devolverá os documentos de propriedade da Contratada.

11.4. A Contratada deverá observar o prazo do § 1º, do art. 27 da Resolução nº 1.137/2023 do CONFEA para o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da obra e/ou serviço, o prazo dos inc. I, II e III, do art. 2º, da Resolução nº 91/2014 do CAU/BR para Registro de Responsabilidade Técnica – RRT de obras e serviços técnicos no âmbito da Arquitetura e Urbanismo, e o prazo da Resolução n.º 55/2019 do Conselho Federal dos Técnicos Industriais ou da Resolução n.º 36/2021 do Conselho Federal dos Técnicos Agrícola para o Termo de Responsabilidade Técnica – TRT de obra ou serviço.

11.4.1. A Contratada deverá apresentar, MENSALMENTE, nas medições:

11.4.2. Relação nominal dos empregados que trabalham na execução da obra, inclusive os da SUBCONTRATADA, indicando nomes, cargos e número das respectivas Carteiras de Trabalho e Previdência Social – CTPS.

11.5. A Contratada deverá apresentar, na OCORRÊNCIA:

11.5.1. Relatório de Análise de Acidente de Trabalho, incluindo a taxa de frequência, à CONTRATANTE em até 15 (quinze) dias após a ocorrência de acidentes com vítimas, fatais ou não, com ou sem vítimas, mas com danos materiais significativos em instalações ou bens da CONTRATADA.

11.6. A Contratada deverá apresenta, no **RECEBIMENTO PROVISÓRIO DO SERVIÇO**:

11.6.1. **À fiscalização administrativa e técnica do contrato:**

- a) Comunicação escrita da conclusão do serviço;
- b) AS BUILT dos projetos;
- c) Testes realizados;
- d) Garantia dos equipamentos instalados.

11.7. Conferida a documentação acima elencada, caso sejam necessários ajustes, a CONTRATADA será notificada para que a reapresente devidamente ajustada, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados do recebimento da notificação.

11.8. Caso a documentação citada nos itens acima não seja entregue nem ajustadas nos prazos máximos estipulados, a CONTRATADA ficará sujeita às penalidades previstas neste instrumento e não poderá iniciar fisicamente os serviços em caso de irregularidade na documentação exigida.

11.9. Sem prejuízo dos documentos exigidos neste Contrato, a CONTRATANTE se reserva o direito de, quando assim entender necessário, conveniente e oportuno, solicitar à CONTRATADA quaisquer outros documentos para fins de comprovação da regularidade e cumprimento de obrigações contratuais.

12. PLANEJAMENTO GERENCIAL DAS ATIVIDADES

12.1. Na data de emissão da Ordem de Serviço, a Contratante promoverá uma reunião para apresentação da Fiscalização e orientações acerca dos procedimentos de acompanhamento da execução dos serviços e do preenchimento do Diário de Obra.

12.2. A Contratada deverá preencher o Diário de Obra conforme modelo fornecido pela Fiscalização, que será o documento adequado para comunicação de todos e quaisquer fatos, solicitações, análise, avaliações, etc., referentes à execução da obra e cumprimento do contrato.

12.2.1. Este diário deve ter todos os dias a assinatura do profissional responsável pela obra da Contratada, e no máximo 02 (dois) dias úteis após, a assinatura da Fiscalização com relatos e respostas, se for o caso.

12.3. A Contratada deverá apresentar o Planejamento dos Serviços contendo as etapas do empreendimento.

12.3.1. Será de responsabilidade da Contratada, sem ônus para a Contratante, caso seja necessária, a distribuição por eventos, dos itens de serviços e respectivos quantitativos da planilha da Contratada.

- 12.3.2. O planejamento deverá ser atualizado, em conjunto entre a Fiscalização e a Contratada.
- 12.3.2.1. Apesar das atualizações previstas para o Planejamento dos Serviços, é imprescindível o gerenciamento das atividades em tempo real pelo profissional responsável da Contratada, já que o status dos serviços se modifica a cada dia de trabalho. Por isso, é importante pensar no planejamento como um acompanhamento contínuo dos serviços em execução, que pode se modificar de acordo com a disponibilidade da mão de obra e dos níveis de produtividade da mesma, objetivando a conclusão dos trabalhos dentro do prazo previsto no contrato.
- 12.3.3. O Planejamento dos Serviços também será suporte para as reuniões integradas.
- 12.4. Serão realizadas reuniões integradas que tem como objetivo:
- 12.4.1. Gerenciar o contrato;
- 12.4.2. Integrar as partes envolvidas com o empreendimento: Contratada, Contratante, concessionárias, permissionárias e autorizatárias de serviços públicos, organizações da sociedade civil e comunidade.
- 12.5. Essas reuniões serão realizadas, no canteiro de obra, em dia da semana e horários fixos, que poderão ser alterados por motivos de força maior, como feriados que coincidam com a data pré-fixada, e outros que a Fiscalização julgar relevante.
- 12.6. As reuniões deverão obedecer a seguinte pauta, que poderá ser acrescida ou suprimida a critério da Fiscalização, desde que não prejudique o objetivo de gerenciar o contrato:
- 12.6.1. **Planejamento da Obra:**
- 12.6.1.1. Análise das frentes de serviço liberados e constatação das quais estão sendo trabalhadas;
- 12.6.1.2. Análise das atividades que estão impedidas de serem trabalhadas e os motivos desse impedimento, com o relato das providências que estão sendo tomadas para a superação do problema;
- 12.6.1.3. Análise do cronograma físico, comparando o previsto e o realizado;
- 12.6.1.4. Análise do faturamento, comparando as medições previstas e realizadas;
- 12.6.1.5. Análise do caminho crítico;
- 12.6.2. **Alterações nos projetos executivos:**
- 12.6.2.1. As pequenas alterações necessárias durante a execução dos serviços deverão: ter a autorização da Fiscalização, ser registradas no Diário do Contrato, acompanhadas pela equipe de apoio ou de consultor e comunicadas ao Responsável Técnico do projeto;
- 12.6.2.2. Caso haja impossibilidade de continuidade dos trabalhos até a definição das adequações necessárias, a Contratada, juntamente com a Fiscalização, verificará se há outras frentes de serviço que possam ser trabalhadas em alternativa aos serviços pendentes de definição.
- 12.6.2.3. Chuvas: analisar as interferências das chuvas no desenvolvimento das atividades anotando no Diário de Obra os problemas por ela causados;
- 12.6.2.4. Segurança do Trabalho: verificar o cumprimento da Lei n.º 6.514/1977 e das Normas Regulamentadoras da Portaria n.º 3.214/1978 do Ministério do Trabalho, e tomar as devidas providências para a correção das não conformidades e irregularidades apontadas nas vistorias do Engenheiro Fiscal;
- 12.6.2.5. Sinalização da obra: verificar o cumprimento das Normas Regulamentadoras n.º 18 e n.º 26, da Portaria n.º 3.214/1978 do Ministério do Trabalho, das normas da BHTRANS, priorizando a segurança de pedestres e as áreas de manobras de caminhões e de máquinas;
- 12.6.2.6. Avaliar, com registro em ata, os materiais e equipamentos disponibilizados pela Contratada, anotando as inconformidades verificadas, de acordo com as orientações para tal contidas no Caderno de Encargos da SUDECAP, normas da ABNT, e Plano de Controle de Materiais fornecido pela Contratada.
- 12.6.2.7. Controle tecnológico: verificar os relatórios emitidos pelos laboratórios, referentes aos materiais e serviços, que devem ser controlados por normas da ABNT;
- 12.6.3. As reuniões deverão ser registradas em atas assinadas pelos presentes, preferencialmente digitadas, contendo no mínimo os seguintes elementos:
- 12.6.3.1. Nome completo e instituições que representam os convocados e convidados e assinatura da ata pelos presentes

- 12.6.3.2. Anotação dos ausentes que foram convidados ou convocados;
- 12.6.3.3. Os problemas relatados deverão apresentar encaminhamentos de soluções, com os responsáveis pelo acompanhamento, com os prazos estabelecidos, a forma, o custo e a justificativa das soluções propostas;
- 12.6.3.4. Relação das pessoas que receberão cópias da ata.
- 12.7. Estas atividades não serão objeto de medição por constituírem-se em elemento essencial ao gerenciamento do contrato.

13. PROJETO DO CANTEIRO DE OBRA

13.1. A Contratada deverá implantar o canteiro de obra, observando as exigências da Lei n.º 6.514/1977 e das Normas Regulamentadoras da Portaria n.º 3.214/1978 do Ministério do Trabalho, no que diz respeito ao refeitório, instalações sanitárias, vestiário e bebedouros para os operários, estabelecendo os fluxos principais de trânsito de materiais, pessoal e equipamentos.

14. INSPEÇÃO DE MATERIAIS E EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

14.1. É obrigatório que a Contratada desenvolva os seus trabalhos balizados em um Sistema de Qualidade, estruturalmente organizado, com definições claras das responsabilidades internas, competências e dos procedimentos executados na obra, voltados para a garantia de gestão da qualidade. Preferencialmente, o sistema de Qualidade a ser adotado deverá ser estruturado em conformidade com a série de normas NBR ISO 9001/2015 - Normas de Gestão e Garantia da Qualidade.

14.2. O início de cada serviço estará condicionado à prévia aprovação pela Contratante dos procedimentos e metodologia de execução e inspeção de serviços, bem como dos respectivos procedimentos de especificação e inspeção de materiais, os quais deverão ser condizentes com este projeto básico e os demais projetos e documentos técnicos que integram o Edital da Concorrência nº 01/2024.

14.3. Qualquer divergência entre as condições definidas ou apresentadas na documentação técnica, deverá ser formalizada pela Contratada ao Fiscal do Contrato da Unidade, que submeterá a documentação à análise e aprovação do setor técnico da CONTRATANTE, antes da execução dos serviços, sem impacto ao cronograma físico-financeiro.

14.4. Registros dos serviços executados

14.4.1. Registro fotográfico

14.4.1.1. Deverá ser elaborado registro fotográfico periódico da obra, a fim de capturar imagens do desenvolvimento dos serviços que estejam em execução e apontados na medição.

14.4.1.2. O ponto de captura das imagens deve mostrar a visão mais abrangente do canteiro de obras e frentes de serviço, visando esclarecer questionamentos futuros sobre métodos construtivos, sequência das atividades, equipamentos e mão de obra envolvidos.

14.4.1.3. A entrega do relatório fotográfico é condicionante para a medição dos serviços no período, sendo obrigatória apresentação dos arquivos de imagem em formato JPG em mídia eletrônica e impressos.

14.4.1.4. O número de fotos assim como a periodicidade (diário, semanal, etc.) será determinado pela Fiscalização, e deverão apresentar a data e horário em que foram capturadas.

14.4.2. As built

14.4.2.1. Deverá ser elaborado pelo(s) profissional(is) técnico(s) responsável(is) pela prestação dos serviços e apresentado em formato a ser definido pela Fiscalização a cada etapa concluída do cronograma.

14.4.2.2. O as built deverá indicar em detalhe as modificações ocorridas em relação ao projeto original.

14.4.2.3. A entrega do as built é condicionante para a medição dos serviços no período.

14.4.3. Manual do usuário

14.4.3.1. Ficará a cargo da Contratada elaborar e apresentar em duas vias o Manual de Uso, Operação e Manutenção das Edificações, sendo uma via para a Contratante e uma via para o usuário administrativo.

14.4.3.2. O manual será elaborado, conforme as NBRs 5674 e 14037, e entregue ao final das atividades quando a Contratada informar à Fiscalização conclusão da obra para o recebimento provisório. A elaboração e entrega deverá constar do cronograma físico detalhado.

15. SUBCONTRATAÇÃO

- 15.1. A subcontratação do objeto será admitida, no limite de 25% (vinte e cinco por cento), quando houver razões de ordem técnica que a justifique, mediante prévia aprovação da Fiscalização e autorização da Contratante. Este limite foi estipulado em respeito à natureza *intuitu personae* do Contrato.
- 15.2. A subcontratação não será admitida para os itens nos quais, como requisito de habilitação técnico operacional, foi exigida apresentação de atestados que comprovassem execução de serviços com características semelhantes.
- 15.3. A subcontratação deverá se dar preferencialmente com microempresas ou empresas de pequeno porte.
- 15.4. Mediante justificativa, não se aplica a exigência acima quando a subcontratação for inviável, desvantajosa ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser subcontratado, bem como nos casos em que a Contratada for:
- 15.4.1. Beneficiário da Lei Complementar n.º 123/2006;
- 15.4.2. Consórcio composto, em sua totalidade, por beneficiários da Lei Complementar n.º 123/2006, respeitado o disposto no art. 15 da Lei nº 14.133/2021;
- 15.4.3. Consórcio composto parcialmente por beneficiários da Lei Complementar n.º 123/2006 com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.
- 15.5. Para a formalização da subcontratação, a Contratada deverá, a qualquer tempo, apresentar a relação dos serviços que serão subcontratados juntamente com a apresentação da seguinte documentação:
- 15.5.1. Solicitação da Contratada dirigida à Fiscalização, justificando a necessidade da subcontratação e solicitando autorização para fazê-la;
- 15.5.2. Minuta do contrato a ser celebrado entre a Contratada e a subcontratada;
- 15.6. Documentos pertinentes à habilitação jurídica da subcontratada:
- 15.6.1. registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual;
- 15.6.2. ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária ou cooperativa;
- 15.6.3. documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias;
- 15.6.4. ato constitutivo atualizado e devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedades não empresariais, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- 15.6.5. decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade a ser subcontratada assim o exigir.
- 15.7. Documentos pertinentes à regularidade fiscal e trabalhista da subcontratada:
- 15.7.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);
- 15.7.2. prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, se houver relativo à sede da subcontratada, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da subcontratação;
- 15.7.3. prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da subcontratada, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 15.7.4. prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS);
- 15.7.5. prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- 15.7.6. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de certidão negativa de débitos trabalhistas, ou de certidão positiva com efeitos de negativa.
- 15.8. Documentos de qualificação econômico-financeira da subcontratada:
- 15.8.1. certidão negativa de falência e concordata emitida pelo distribuidor de feitos da Justiça Estadual da sede da subcontratada.
- 15.8.2. Documentação de Qualificação Técnica, constando:

- 15.8.3. certidão de registro na entidade profissional competente, se exigível;
- 15.8.4. atestado(s) de capacidade técnico-operacional fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que a subcontratada executou, diretamente, serviço equivalente com, no mínimo, as parcelas de relevância técnica e valores significativos correspondentes à metade do que se pretende subcontratar;
- 15.8.5. atestado(s) de capacidade técnico-profissional fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, de que o(s) profissional(is), comprovadamente integrante(s) do quadro permanente da subcontratada, executou(aram), na qualidade de responsável(is) técnico(s), serviço de mesma natureza do que se pretende subcontratar.
- 15.9. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, conforme art. 122, §3º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 15.10. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.
- 15.11. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- 15.12. A subcontratação não gera obrigação por parte da PMMG em relação a pagamentos diretamente à Subcontratada.

16. NORMAS AMBIENTAIS

- 16.1. A Contratada deverá cumprir os procedimentos de proteção ambiental, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente, por ação ou omissão, decorrentes da execução do contrato, nos termos da legislação ambiental, independentemente do detalhamento e/ou da especificação do projeto.
- 16.2. A Contratada responderá pelos crimes ambientais que praticar, nos termos da legislação vigente.
- 16.3. Os prejuízos causados por embargos pelo órgão de controle ambiental, devido a danos decorrentes da execução dos serviços, serão de responsabilidade da Contratada, bem como os autos de infração lavrados que gerarem pagamentos de multas.
- 16.4. A Contratada e eventuais subcontratadas deverão apresentar mensalmente à Fiscalização os documentos que comprovem o atendimento à legislação ambiental vigente, às exigências das licenças e autorizações emitidas e a todos os Planos e Programas de Controle Ambiental, em especial o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Também deverá ser apresentada a documentação necessária para o atendimento de todas as exigências que forem feitas pelos órgãos ambientais competentes.
- 16.5. Os planos e programas citados acima serão todos entregues à Contratada junto a Ordem de Serviço em caso de empreendimentos que sejam passíveis de licenciamento ambiental. No caso daqueles que não forem passíveis de licenciamento, a Contratada deverá apresentar os documentos que comprovem apenas o atendimento à legislação ambiental vigente.
- 16.6. **Movimentação, armazenamento e destinação final de resíduos sólidos:**
- 16.6.1. É de responsabilidade da Contratada o recolhimento, triagem, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, independente da natureza destes. No preço a ser ofertado para o item “disposição final de resíduos” deverão estar incluídos também os custos inerentes à disposição ambientalmente adequada conforme exigências ambientais.
- 16.6.2. O local da disposição final dos materiais escavados deverá ser um centro de tratamento de resíduos devidamente licenciado pelos órgãos ambientais responsáveis legalmente e considerado no orçamento da obra.
- 16.6.3. A Contratada deverá apresentar a comprovação do destino final ambientalmente adequado de todos os resíduos que forem gerados durante a execução da obra, como, por exemplo, o material proveniente da movimentação de terra, de demolições, plásticos, papel, madeira, sacarias de cimento, e tantos outros

quanto forem gerados.

16.6.3.1. A comprovação ocorrerá por meio da apresentação do Comprovante de Transporte de Resíduos (CTR) e/ou Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) emitido para cada viagem e tipo de resíduo, ou outro que vier a substituí-lo. Além do CTR e/ou MTR deverá ser apresentada a licença ambiental do local de destino, constando sua aptidão para receber o resíduo a ser destinado, e o seu alvará de localização e funcionamento.

16.6.4. A Fiscalização ou a Contratada com anuência da Fiscalização poderá propor a mudança de local de destinação dos resíduos, sempre levando em conta os aspectos técnicos, legais, ambientais, e o menor custo para o Município.

16.6.5. A Contratada deverá manter no canteiro de obras todas as licenças, as autorizações e os documentos comprobatórios do atendimento das condicionantes, dos planos e programas de controle ambiental.

17. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

17.1. Os serviços/materiais serão medidos mensalmente, conforme executados e estejam de acordo com as especificações técnicas do Projeto Básico, Memorial Descritivo, Projetos executivos, considerando seus preços unitários da planilha contratual e o cronograma físico financeiro do contrato aprovado pela Contratante.

17.2. A CONTRATADA deverá fornecer junto à planilha de medição, memória de cálculo dos materiais e serviços utilizados para subsidiar a medição.

17.3. O Fiscal da Obra designado, dará suporte técnico ao Fiscal de Contrato, realizando a mensuração da execução dos serviços e uso de materiais previstos nos projetos, objeto do Contrato, indicando os quantitativos, valor e percentual correspondente, de acordo com as planilhas de custos.

17.4. O Boletim de Medição compõe o rol de documentos elaborados para fins de subsidiar a decisão do Fiscal do Contrato, Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de Materiais (CPARM) da Unidade e Ordenador de Despesas quanto ao registro do pagamento à CONTRATADA.

17.5. Os serviços/materiais não aceitos pela Fiscalização não serão objeto de medição.

17.6. O dia da medição em cada mês corresponderá aquele estabelecido na Autorização de Início para o começo dos trabalhos. Caso não seja dia útil em determinado mês, a medição será realizada no primeiro dia útil subsequente.

17.7. Para efeito da medição, serão considerados os serviços efetivamente executados e atestados pela fiscalização, em conformidade com o cronograma físico estabelecido no Anexo V do Edital, sendo para tanto consideradas a qualidade dos materiais e a mão de obra utilizada, de forma a atender as especificações e diretrizes constantes do Projeto Básico, Anexo I, e Memorial Descritivo Anexo II do Edital.

17.8. A liberação do processamento da medição inicial ficará vinculada à:

17.8.1. Entrega da(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica (ART), Registro(s) de Responsabilidade Técnica (RRT) e/ou Termo(s) de Responsabilidade Técnica (TRT);

17.8.2. Relação da Equipe Técnica com a comprovação de integração de cada um dos profissionais que executarão o(s) serviço(s) ao Quadro Permanente da Contratada;

17.8.3. Apresentação do certificado de matrícula no INSS;

17.8.4. Apresentação do Planejamento dos Serviços conforme o subitem 12.3 deste Projeto Básico da Licitação;

17.8.5. Apresentação e aprovação da documentação de segurança e saúde ocupacional;

17.8.6. Emissão de comunicação pela Fiscalização que recebeu os documentos relacionados nos subitens 17.8.1 a 17.8.5 deste Projeto Básico da Licitação.

17.8.7. A liberação do processamento das subseqüentes medições estará condicionada:

17.8.7.1. À total conformidade com as exigências referentes à Segurança e Saúde Ocupacional;

17.8.7.2. À apresentação da atualização mensal do Planejamento dos Serviços conforme subitem 12.3.2 deste Projeto Básico da Licitação;

17.8.7.3. À apresentação do Registro Fotográfico, conforme subitem 14.4.1 deste Projeto Básico da

Licitação;

17.8.7.4. À apresentação dos Projetos de *as built* acompanhados por memórias, justificativas e documentos que comprovem a autorização de qualquer adequação nos projetos, bem como, acompanhados das devidas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT junto aos conselhos de classe, conforme subitem 14.4.2 deste Projeto Básico da Licitação, quando pertinente;

17.8.7.5. comprovação, por antecipação e mensalmente, dos recolhimentos do FGTS, devidamente acompanhados de relação nominal de empregados alocados no(s) serviço(s) (Guia do FGTS), bem como de todos os encargos trabalhistas, se for o caso;

17.8.7.6. comprovação, por antecipação e mensalmente, devidamente protocolada na Contratante, na seguinte ordem, após solicitação da CONTRATANTE:

17.8.7.6.1. Nota fiscal;

17.8.7.6.2. Declaração de materiais usados e Notas Fiscais correspondentes, caso tenha dedução na Nota Fiscal da Contratada nas bases de cálculo do ISS e INSS;

17.8.7.6.3. Declaração trabalhista dos profissionais que prestaram serviços na medição, contendo: nome, função, horas trabalhadas e regime de contratação;

17.8.7.6.4. SEFIP / GFIP / Protocolo de envio CONECTIVIDADE SOCIAL;

17.8.7.6.5. FGTS comprovante pagamento e guia, se for o caso;

17.8.7.6.6. INSS comprovante de pagamento e guia.

17.9. A liberação do processamento da medição final ficará vinculada:

17.9.1. A entrega do Manual do Usuário, com toda a documentação exigida neste Projeto Básico da Licitação;

17.9.2. A entrega dos certificados de garantia de todos os equipamentos instalados, anexado à respectiva Nota Fiscal de compra (ou cópia autenticada) do material;

17.9.3. A apresentação dos projetos *as built* acompanhado de relatório fotográfico (quando se fizer necessário ou solicitado pela Fiscalização), com fotos numeradas e identificando o local das alterações destes pontos no respectivo projeto.

17.10. Tratando-se da aquisição de produtos e subprodutos de madeira, e como condição para recebimento e aceite dos serviços executados, a Contratada deverá, em cada medição, apresentar ao Fiscal do Contrato as respectivas notas fiscais, e, no caso de madeira de origem nativa, as medições deverão estar acompanhadas dos documentos constantes no artigo 5º do Decreto Estadual nº 44.903/08, sob pena de aplicação do artigo 46 da Lei Federal nº 9.605/98.

17.11. A aprovação da medição pela PMMG não exime a CONTRATADA de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados, sujeitas à conferência e aprovação pelo Fiscal do Contrato, pela Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de Material (CPARM) da Unidade, com o apoio técnico do Fiscal de Obras da Contratante.

17.12. Conforme o item 9.3.2.2 do Acórdão Nº 2622/13 do Tribunal de Conta da União (TCU), fica estabelecido que o critério de medição para a administração local, será realizado através de pagamentos proporcionais à execução financeira dos serviços realizados, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei nº 8.666/1993.

17.13. Quando do pagamento de cada medição, serão retidos os tributos obrigatórios, nos termos da legislação vigente.

17.14. **Condições de Recebimento:**

17.14.1. Os serviços prestados serão recebidos provisoriamente pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo (s) detalhado (s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

17.14.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao Contratado, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

17.14.3. O recebimento provisório não se traduz por aceitação, esta somente será efetivada após ter sido o(s) serviço(s) avaliado(s) e julgado(s) em condições de serem aceitos definitivamente pelo Fiscal do Contrato e sua equipe de apoio, designado(s) pelo(a) Ordenador de Despesas.

17.14.4. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

17.14.5. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do objeto, nem a ético profissional, pela sua perfeita execução nos limites estabelecidos em Lei.

17.14.6. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

17.14.7. A partir do recebimento provisório dos serviços, o Fiscal do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços.

17.14.8. Os serviços prestados serão recebidos definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo (s) detalhado (s) que comprove (m) o atendimento das exigências contratuais, no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento provisório.

17.14.9. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

17.14.10. Satisfeitas as exigências legais, contratuais e constantes de normativos internos, lavrar-se-á Termo de Ateste de Recebimento para Execução Financeira, assinado por servidor ou Comissão designada.

17.14.11. Caso insatisfatórias as condições de recebimento, será lavrado Termo de Recusa, no qual se consignarão as desconformidades, devendo o produto/mercadoria/serviço rejeitado ser recolhido e substituído no prazo e nas condições estabelecidos no Projeto Básico.

17.14.12. O recebimento provisório ou definitivo do objeto da contratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

17.14.12.1. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Projeto Básico, Memorial Descritivo, Projetos, anexos ao Edital e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

17.14.13. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a Administração notificará o Contratado para emissão de Nota Fiscal no que diz respeito à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

17.14.14. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

17.14.15. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

17.14.16. Para efeito do disposto no item anterior, a Contratada devidamente notificada pelo Fiscal do Contrato, que lhe assinalará prazo para proceder à regularização das inconformidades verificadas nos serviços e/ou materiais, sob pena de aplicação das penalidades cabíveis. Havendo justa motivação e desde que comprovada pela Contratada, o prazo para regularização poderá ser prorrogado à critério da Contratante.

17.14.17. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório, conforme art. 119 c/c art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.15. **Da Liquidação:**

17.15.1. A Liquidação será efetuada no prazo de até 10 (dez) dias corridos contados da data da entrega definitiva do serviço e respectivo aceite do Contratante.

17.15.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente foi emitida em inteira conformidade com as exigências legais, especialmente as de natureza fiscal, acrescidas das seguintes informações:

a) Os dados do contrato e do órgão Contratante.

b) O período respectivo de execução do objeto.

c) indicação da medição e dos relatórios a que se refere o faturamento.

d) destaque, conforme regulação específica, das retenções incidentes sobre o faturamento (ISS, INSS, IRRF e outros), se houver.

e) conta bancária;

f) vencimento;

g) A data da emissão;

h) O valor a pagar; e

17.15.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

17.15.4. A nota fiscal ou o instrumento de cobrança equivalente deverá ser acompanhado da comprovação da regularidade fiscal disposta no art. 68 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

17.16. Do Pagamento

17.17. A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor apurado nas medições conforme definido em Cronograma Físico Financeiro.

17.18. A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela CONTRATADA, obrigatoriamente, com o número de inscrição no CNPJ apresentado nos documentos de habilitação, na proposta e contido neste Contrato, não se admitindo notas fiscais/faturas emitidas com outro CNPJ, mesmo aqueles de filiais ou da matriz.

17.19. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o Contratado indicar, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data final da liquidação a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pelo Contratante.

17.19.1. A Administração deve observar a ordem cronológica nos pagamentos, conforme disposto no art. 141 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

17.20. No caso de atraso pelo Contratante, por culpa exclusiva da Administração, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação da taxa referencial do sistema especial de liquidação e Custódia (SELIC).

17.21. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

17.22. Independentemente do percentual de tributo inserido pelo Contratado na planilha de custo, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

17.23. A CONTRATADA deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos no Edital.

17.24. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista da CONTRATADA não impedem o pagamento se o objeto tiver sido executado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento do contratado e rescisão contratual.

17.25. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de

documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

17.26. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

17.26.1. Não produzir os resultados acordados;

17.26.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

17.26.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

17.27. São condições para que a CONTRATANTE efetue qualquer liquidação e pagamento de despesa deste Contrato:

a. documento fiscal preenchido conforme o disposto neste Contrato.

b. relatório da medição mensal assinada pela Fiscalização da CONTRATANTE e CONTRATADA.

17.28. A apresentação da documentação acima é de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, sendo que a mora ou irregularidade no cumprimento desta obrigação poderá acarretar atraso na liquidação e no pagamento da despesa correspondente sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

17.29. Nenhum pagamento será efetuado estando pendente qualquer obrigação da CONTRATADA, exceto a descrita no item 17.20, sem que isso implique alteração do preço proposto, correção monetária, compensação financeira ou interrupção da prestação dos serviços.

17.30. Os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão da efetiva prestação dos serviços.

17.31. A devolução da fatura não aprovada pela CONTRATANTE em nenhuma hipótese servirá de pretexto para que a CONTRATADA suspenda a execução dos serviços ou deixe de prestar o atendimento necessário.

17.32. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, a parcela incontroversa será liberada no prazo previsto para pagamento.

17.33. Quando da efetivação do pagamento da nota fiscal/fatura serão deduzidos os valores correspondentes à retenção na fonte de tributos e contribuições de qualquer esfera de governo (federal, estadual ou municipal), na forma e modo determinado pelo ordenamento jurídico aplicável.

17.34. Na hipótese de isenção/imunidade de algum tributo, a CONTRATADA deverá apresentar documentos comprobatórios, deduzindo este percentual do pagamento que lhe for devido.

17.35. No caso de isenção ainda não transitada em julgado, o valor será depositado em juízo até o término deste Contrato ou decisão terminativa.

17.36. Em nenhuma hipótese, a Contratada terá direito ao pagamento de serviços que executar em virtude de ordens verbais. A PMMG não se responsabilizará pelo pagamento de qualquer despesa que venha a ser efetuada pela CONTRATADA, que porventura não tenha sido acordada no contrato ou não autorizada pela fiscalização.

18. MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

18.1. Regras Gerais:

18.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as disposições da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme art. 115 da referida Lei, e artigos 15 e 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.1.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

18.1.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

18.1.4. Após a assinatura do contrato ou retirada/aceitabilidade de instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de

fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

18.1.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais gestores e fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelos respectivos substitutos, conforme art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e art. 14 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.1.6. Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, deverão ser observadas as disposições dos art. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a fim de apurar a responsabilidade do Contratado e eventualmente aplicar sanções.

18.2. Da Fiscalização do Contrato:

18.2.1. O objeto ora licitado será fiscalizado tecnicamente pela empresa SIMAO HENRIQUE RODRIGUES FROIS, CNPJ 32.374.572/0001-27.

18.2.2. A Fiscalização Administrativa acompanhará e verificará os aspectos administrativos da execução contratual, atuando prontamente para solucionar quaisquer problemas relacionados ao descumprimento das obrigações contratuais dentro de sua competência. Caso ultrapasse sua autoridade, reportará à Fiscalização Técnica e ao Gestor do Contrato para as devidas providências.

18.2.3. A existência da Fiscalização não exime a responsabilidade da Contratada.

18.2.3.1. A Fiscalização Técnica poderá inclusive questionar detalhes construtivos dos serviços em execução ou executados, materiais em utilização ou já utilizados, sujeitando-os à análise e aprovação.

18.2.4. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, nos termos do inciso II do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.5. O fiscal do contrato emitirá notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção, nos termos do inciso III do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.6. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência, conforme §§1º e 2º, art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e inciso IV do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.7. O fiscal do contrato comunicará imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas, nos termos do inciso V, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.8. O fiscal do contrato fiscalizará a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato, nos termos do inciso VI, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.9. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual, nos termos do inciso VII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.10. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VIII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.11. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade do Contratado por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

18.3. Da Gestão do Contrato:

18.3.1. O gestor do contrato orientará os fiscais de contrato no desempenho de suas atribuições, nos termos do inciso I, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato ou terceiros contratados, das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informará à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência, nos termos do inciso II, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais, nos termos do inciso III, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.4. O gestor do contrato coordenará a autuação da rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, nos termos do inciso IV, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.5. O gestor do contrato coordenará os atos preparatórios relativos à instrução processual e ao envio da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização da celebração de aditivos, prorrogações, reajustes ou rescisões contratuais, nos termos do inciso V, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.6. O gestor do contrato realizará o recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VI, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.7. O gestor do contrato elaborará o relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração, de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, nos termos do inciso VII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.8. O gestor do contrato tomará as providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor competente para tal, conforme o caso, nos termos do inciso VIII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.4. Não exigência da Cláusula de Matriz de Alocação de Riscos entre contratante e o contratado

18.4.1. Para obras de grande vulto (maior R\$ 200.000.000,00) ou que forem adotados os regimes de contratação integrada e semi-integrada, o edital obrigatoriamente contemplará matriz de alocação de riscos entre o contratante e contratado art. 22 da Lei Federal nº 14.133/2021.

18.4.2. No presente caso, a obra não é de grande vulto e não será adotada contratação integrada ou semi-integrada, portanto, não será exigida matriz de alocação de riscos.

18.5. Gestão Orçamentária e Financeira do Contrato

18.5.1. Gestão Orçamentária - Contrato Plurianual

18.5.1.1. O gestor do contrato deverá verificar em a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual quando a execução ultrapassar um exercício financeiro.

18.6. Gestão Financeira do Contrato

18.6.1. Os fiscais e o gestor farão a gestão financeira observando em cada etapa de execução: o valor previsto no cronograma físico financeiro, o valor dos serviços efetivamente executado, o saldo contratual, adotando outros mecanismos de gestão financeira que forem necessários.

18.7. Normas de Gestão e Fiscalização

18.7.1. O Contrato será gerido e fiscalizado observando a Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente ao art. 117 e seguintes, o edital, o contrato e demais normas aplicáveis.

19. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

19.1. As obrigações das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA, são as previstas na minuta contratual, Anexo XVI (86374367).

20. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. A Contratada será responsabilizada administrativamente, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, se:

- a) Der causa à inexecução parcial da contratação;
- b) Der causa à inexecução parcial da contratação que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Der causa à inexecução total da contratação;
- d) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a contratação e execução do contrato;
- i) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da contratação;
- j) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- l) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- m) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846, de 2013.

20.2. São consideradas situações caracterizadoras de descumprimento total ou parcial das obrigações contratuais, dentre outras:

- a) Não atendimento às especificações técnicas relativas ao objeto previsto neste Contrato;
- b) Retardamento imotivado da execução do objeto ou de suas etapas;
 - b.1) Configura-se retardamento imotivado para iniciar a execução da obra quando houver atraso injustificado para o seu início por mais de 30 (trinta) dias corridos após a data estabelecida na Autorização de Início;
 - b.2) Configura-se retardamento imotivado durante a execução contratual quando se verificar que o valor financeiro em atraso de cada etapa atingiu mais de 15% (quinze por cento) do valor total previsto para a respectiva etapa, apurado em cada medição até a data prevista para o respectivo Recebimento Provisório;
 - b.2.1) Para o cálculo do valor financeiro em atraso de cada etapa, deverá ser considerado o valor total previsto subtraído do valor executado na etapa, apurado em cada medição.
 - b.3) Configura-se retardamento imotivado para a conclusão da obra quando houver atraso injustificado por mais de 30 (trinta) dias corridos após a data estabelecida para o Recebimento Provisório.
- c) Paralisação da execução do objeto, sem justa causa e prévia comunicação à CONTRATANTE;
 - c.1) Configura-se paralisação da execução do objeto quando nenhuma atividade for executada por prazo superior a 10 (dez) dias consecutivos, sem justa causa e por responsabilidade da CONTRATADA.
- d) Entrega de objeto/mercadoria falsificado, furtado, deteriorado, danificado ou inadequado para o uso, como se verdadeiro ou perfeito fosse;
- e) Alteração de substância, qualidade ou quantidade do objeto entregue;
- f) Execução insatisfatória;
- g) Erro de execução;
- h) Perda da capacidade técnico operacional;
- i) Inidoneidade de informações prestadas à Fiscalização.

20.3. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- a) **Advertência**, quando a CONTRATADA der causa à inexecução parcial do Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §2º, art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

b) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b” a “g” do item 20.1, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no § 4º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

c) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “h” a “m” do item 20.1 bem como nas alíneas alíneas “b” a “g” do item 15.1, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §5º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021);

d) **Multa**, observados os seguintes limites:

d.1) Compensatória de 0,5 (cinco décimos por cento) até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto ou de infração que acarrete a extinção do contrato por culpa da contratada.

d.2) Multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado, aplicado sobre o valor financeiro em atraso no período, apurado por meio da seguinte fórmula:

$$M = (0,33\% \times Da) \times VFA$$

Onde: *M* = valor da multa;

Da = dias de atraso no período apurado (vide fórmula abaixo);

VFA = valor financeiro em atraso do período apurado (vide fórmula abaixo).

OBS: O valor do fator (0,33% x *Da*) é limitado a 20%.

Os dias em atraso (*Da*) serão calculados pela fórmula: $Da = DPC \times (Qp - Qm) / Qp$

O valor financeiro em atraso (*VFA*) será calculado pela fórmula: $VFA = (Qp - Qm)$

Onde:

DPC = dias previstos no cronograma para executar a quantia financeira prevista no período apurado;

Qp = quantia financeira prevista para pagamento da obra no período apurado, conforme cronograma;

Qm = quantia financeira correspondente a soma dos itens efetivamente executados no período apurado;

d.2.1) Caso o valor financeiro em atraso *VFA* de cada período atingir mais de 15 % (quinze por cento) do valor total previsto para o respectivo período da obra, A CONTRATANTE PODERÁ extinguir o contrato por culpa da CONTRATADA e aplicar a multa de extinção do contrato de até 30 % (trinta por cento).

d.3) Moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado na entrega de toda a obra sobre cada medição realizada a partir da data prevista para o Recebimento Provisório. Os dias de atraso serão contados da data prevista para o Recebimento provisório até a data da respectiva medição, cuja multa está sendo aplicada. O valor total de multa que poderá ser aplicado, em relação ao atraso injustificado na entrega de toda a obra, será limitado a 20% (vinte por cento) do valor total dos serviços não executados apurado na data prevista para o recebimento provisório. Caso a obra não seja concluída em até 30(trinta) dias, contados da data prevista para o Recebimento Provisório, a CONTRATANTE poderá extinguir o Contrato e aplicar a multa de extinção do contrato de até 30% (trinta por cento).

d.4) Moratória de até 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor deste Contrato, a cada inadimplemento, na hipótese de descumprimento de obrigações relativas à documentação a ser entregue, conforme exigido no contrato. O inadimplemento será apurado considerando a obrigação de entregar o conjunto de toda documentação na data exigível.

d.5) Moratória de 0,33 % (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

d.6) Compensatória de até 0,5 % (cinco décimos por cento) sobre o valor do contrato em caso de recusa em efetuar o reforço da garantia.

d.7) Compensatória de até 3% (três por cento) sobre o valor total do contato na ocorrência das demais infrações que afetem o cumprimento das obrigações contratuais ou por descumprimento de normas legais.

20.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a de multa.

20.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, conforme disposto no art. 157, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

20.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

20.6.1. Na hipótese de multa contratual, se esta não for recolhida no prazo estabelecido no subitem 20.5, o valor da multa aplicada poderá ser descontado de pagamentos eventualmente devidos à CONTRATADA e/ou da garantia do Contrato e/ou cobrada judicialmente.

20.6.2. A atualização do valor das multas dar-se-á de acordo com o que prescreve o art. 50 do Decreto nº 46.668, de 15 de dezembro de 2014.

20.6.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, conforme §8º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

20.7. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à CONTRATANTE, conforme disposto no §9º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

20.7.1. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se os procedimentos previstos no art. 157 da Lei federal nº 14.133, de 2021 para a aplicação da penalidade de multa, e no art. 158 para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

20.8. Em observância ao disposto no §1º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, na aplicação das sanções serão considerados:

- a) A natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) As peculiaridades do caso concreto;
- c) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) Os danos que dela provierem para a CONTRATANTE;
- e) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

20.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei federal nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei federal nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

20.10. A personalidade jurídica da CONTRATADA poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

20.11. A CONTRATANTE, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informará e manterá atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

20.12. As sanções serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual - CAFIMP, devendo a CONTRATADA ser descredenciada junto ao Cadastro de Fornecedores, por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste

Contrato e das demais cominações legais.

20.13. Os instrumentos de defesa prévia e de recursos eventualmente interpostos pela CONTRATADA deverão ser instruídos com os documentos hábeis à prova das alegações neles contidas.

20.14. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei federal nº 14.133, de 2021.

20.15. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

21. ORÇAMENTO DETALHADO DO CUSTO GLOBAL DA OBRA

21.1. O valor de referência para aplicação do maior desconto corresponde a **R\$ 5.408.293,57 (cinco milhões, quatrocentos e oito mil duzentos e noventa e três reais e cinquenta e sete centavos)**, conforme Planilha Orçamentária de Custos, Anexo III do Edital.

21.2. O orçamento estimado foi elaborado em estrita observância às regras estabelecidas no §2º do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, a partir de quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados que integram este Projeto Básico.

22. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

22.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor, aprovado pelo Memorando 600.140.1/2024-EMPM6.

RESPONSÁVEIS

ANTÔNIO COELHO FERNANDES, MAJ PM
CMTE CTPM VESPASIANO

GUSTAVO RAMOS VAHL
RESPONSÁVEL TÉCNICO CREA - RS 243341

APROVAÇÃO

FREDERICO ROBERTO PRADO, TEN CEL PM
ORDENADOR DE DESPESAS - CTPM ARGENTINO MADEIRA



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO RAMOS VAHL, Usuário Externo**, em 11/07/2024, às 18:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Roberto Prado, Tenente Coronel PM**, em 12/07/2024, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antônio Coelho Fernandes, Major PM**, em 12/07/2024, às 16:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **86374352** e o código CRC **064FC5E7**.

Referência: Processo nº 1250.01.0006276/2024-42

SEI nº 86374352

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
	10/02/2022	
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

COLÉGIO TIRADENTES PMMG DE VESPASIANO

Avenida das Nascentes, 650 - Caieiras, Vespasiano MG - CEP 33200-000.



Figura 1 - Edificação.

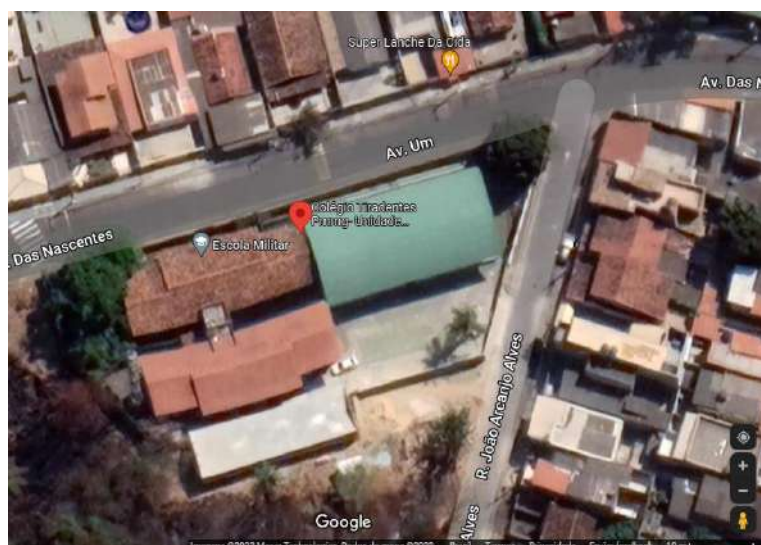


Figura 2 - Localização. FONTE: Google 2022.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

SUMÁRIO

1) Objetivo.....	3
2) Dados da Edificação.....	3
3) Documentação.....	4
4) Espaço Físico.....	4
5) Condições da Infraestrutura Existente do Terreno.....	5
6) Infraestrutura Operacional Instalada.....	6
7) Uso Funcional e Necessidade de Expansão.....	7
8) Conclusão.....	8
Anexo I – Lista de Projetos necessários	9
Anexo II – Lista de Presença.....	10
Anexo III – Localização/Imagem.....	11

H-7 

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

Unidade: DPE / DER-MG

ASPECTOS GERAIS:

Objeto: ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS PARA AMPLIAÇÃO E REFORMA GERAL DOS PRÉDIOS QUE COMPÕEM O COMPLEXO DO COLÉGIO TIRADENTES CTPM - VESPASIANO, UNIDADE INTEGRANTE DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE VESPASIANO.

Data da vistoria: 07/12/2021

Município: VESPASIANO - MG

Endereço: Avenida das Nascentes, 650 - Caieiras, Vespasiano MG - CEP 33200-000.

Responsável técnico: JOSÉ EDUARDO GIESBRECHT

Cliente: CTPM Vespasiano

Gestor Responsável: Major Robson Cláudio Mappa

Função/Cargo: Comandante

Contato (Telefone/E-mail): (31) 3621-3290 – escola.331121@educacao.mg.gov.br

1) OBJETIVO:

A vistoria técnica realizada em 7 de dezembro de 2021 no Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais – Unidade Vespasiano teve como objetivo avaliar as atuais condições físicas da edificação, visando identificar a necessidade de manutenção preventiva e/ou corretiva das instalações.

2) DADOS DA EDIFICAÇÃO:

- a) Área do Terreno: 3.552,00m² (Levantamento Planimétrico novembro 2012).
- b) Área Construída: 1.738,30m² (informação da PMMG).

H-7 

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
	10/02/2022	
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

3) DOCUMENTAÇÃO:

- a) Há registro do imóvel? (X) Sim () Não
 O registro confere com a propriedade ou ela é diferente do registro? (X) Sim () Não
 Se não, há termo de concessão de uso? () Sim (X) Não
- b) O imóvel possui projeto aprovado na Prefeitura do Município? () Sim () Não
 Aguardando resposta do órgão competente.
- c) O imóvel possui habite-se? () Sim () Não
 Aguardando resposta do órgão competente.
- d) O imóvel possui Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)? () Sim (X) Não
 Se sim, qual a data de sua validade?/...../.....
- e) O imóvel possui Alvará de Funcionamento? (X) Sim () Não
- f) Possui documento de Informações Básicas emitido pela Prefeitura? (X) Sim () Não
- g) O Município possui Lei de Uso e Ocupação do Solo? (X) Sim () Não
- h) O Município possui setor de Licenciamento Ambiental? (X) Sim () Não

4) ESPAÇO FÍSICO:

- a) Número de Pavimentos: 02
- b) Número de Salas de Aula: 08
- c) Número de Leitos: 0
- d) Número de Salas Administrativas: 04
- e) Número de Banheiros: 06
- f) Número de Banheiros Adaptados PNE: 02
- g) Número de Vestiários: 01

H-7 

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
	10/02/2022	
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

- h) Número de Cozinhas e Copa: 01
- i) Número de Refeitórios: 01
- j) Número de Depósitos: 02
- k) Número de Biblioteca: 01
- l) Número de Laboratório de informática: 01
- m) Número de Laboratório de Química, física e biologia: 01
- n) Número de Vagas de Estacionamento: 0
- o) Calçadas e Muros:

As calçadas são feitas de cimento, uma está localizada na Av. das Nascentes e se encontra em bom estado de conservação. Já a calçada da Rua M necessita de restauração.

O muro no entorno da escola está em bom estado de conservação. O fechamento na parte dos fundos da escola precisa ser finalizado (confeção de muro de concreto).

- p) Área externa:

Pátio externo feito de piso cimentado e necessita de revitalização e restauração. A parte gramada se encontra em bom estado de conservação.

5) CONDIÇÕES DA INFRAESTRUTURA EXISTENTE DO TERRENO:

- a) O terreno possui rede de água? (X)Sim () Não
- b) O terreno possui rede de esgoto? (X)Sim () Não
- c) O terreno possui rede de águas pluviais? (X)Sim () Não
- d) O terreno possui rede de telefonia? (X)Sim () Não
- e) O terreno possui rede elétrica? (X)Sim () Não
- f) Há hidrantes? Se sim, quantos? ()Sim (X) Não
- g) Há serviço de recolhimento de lixo? (X)Sim () Não
- h) Existe área de empréstimo de terra (Jazida)? ()Sim (X) Não

Ht 

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

- i) Existe área para bota-fora proveniente da escavação de terra? () Sim (X) Não
- j) Existe área para colocar resíduos sólidos da construção? (X) Sim () Não
- k) O terreno tem acesso à via pública? (X) Sim () Não
- l) O terreno é acidentado? (X) Sim () Não

6) INFRAESTRUTURA OPERACIONAL INSTALADA:

a) Elementos Estruturais: Pilares, Vigas, Lajes.

- Estão em bom estado de conservação sem nenhuma patologia.

b) Pintura Geral:

- Os prédios da escola são feitos de tijolo resinado sem revestimento, e está em bom estado de conservação.

c) Revestimentos em Geral:

- Tetos e paredes em bom estado de conservação.

d) Cobertura:

- As calhas da quadra poliesportiva necessitam de reparos e instalação de redes de proteção ante pássaros.

- A cobertura em telhas coloniais precisa de reparos pontuais.

e) Portas, Janelas, Vidros:

- Apresenta bom estado de conservação.

f) Bancadas e Divisórias:

- Apresenta bom estado de conservação.

g) Instalações Elétricas

- **Padrão de Energia:** Apresenta ótimo estado de conservação (número de instalação 3003718451).

H-7 

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM	
	DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

- **Quadros de Força:** Apresenta ótimo estado de conservação.
- **Tomadas:** Apresenta ótimo estado de conservação e funcionamento.
- **Luminárias:** lâmpadas e interruptores em ótimo estado de conservação e funcionamento.
- **Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA):** Não possui.
- **Aparelhos de ar condicionado:** Todos em ótimo estado de conservação e funcionamento.

i) Cabeamento Estruturado:

- O cabeamento estruturado está funcionando corretamente e se encontra em ótimo estado de conservação.

h) Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio:

- A escola possui 04 extintores de incêndio PQS 06 kg ABC e 02 extintores de incêndio CO2 06 kg. A manutenção foi realizada em novembro de 2020. Não possui AVCB.

J) Instalação Hidrossanitária:

- A escola possui as manutenções periódicas em dia e a instalação hidrossanitária se encontra em bom estado e funcionamento.

k) Sistema de Drenagem de Água de Chuvas:

- Sistema de drenagem de água em bom estado e funcionamento.

l) Acessibilidade:

- O 1º pavimento e as instalações sanitárias se encontram dentro das normas.
- O 2º pavimento necessita de reforma para acessibilidade (ELEVADOR/ OU PLATAFORMA).

7) USO FUNCIONAL E NECESSIDADE DE EXPANSÃO:

- Número de pessoas utilizando diariamente a edificação: **500** pessoas dia.

7 H-7 

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM	
	DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

Atualmente a edificação atende ao número de usuários, contudo, para melhor comodidade, estão sendo realizadas obras de ampliação e reforma na edificação.

OBS.: Apesar do imóvel não possuir Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), foi procedida a vistoria de orientação na edificação pelo 3º BBM, boletim de ocorrência nº 2018 026833839-001 em data de 18/06/2018, que balizou a instalação dos extintores de incêndio da unidade.

8) CONCLUSÃO:

Na vistoria realizada em 07/12/2021, foi constatado que os acabamentos internos e externos de toda a edificação, se apresentam desgastados pela ação do tempo, fuligem e poluição ambiental. As instalações elétricas e hidrossanitárias estão ultrapassadas, há inconformidades nas medidas de segurança de combate a incêndio e pânico e ao atendimento à acessibilidade universal.

Diante das patologias da edificação detectadas na vistoria e objetivando atender as demandas, será necessária a elaboração de projetos de arquitetura para posterior contratação da obra de reforma da edificação.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

Anexo II - Projetos necessários para atendimento das demandas

X	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA/ACESSIBILIDADE
X	PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO
X	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM – PLANTA
X	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM – SEÇÕES
X	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
X	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
X	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA
	PROJETO EXECUTIVO DE AR CONDICIONADO / VENTILAÇÃO / CLIMATIZAÇÃO
X	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS
X	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
X	PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
X	PROJETO EXECUTIVO DE CFTV / ALARME / SEGURANÇA / SONORIZAÇÃO
X	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
X	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
X	PROJETO EXECUTIVO DE PROGRAMAÇÃO VISUAL
X	PROJETO DE LAYOUT
X	PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGRADAMENTO METÁLICO
	PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO
	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO
X	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO
X	PROJETO EXECUTIVO DE ACÚSTICA
	PROJETO EXECUTIVO DE AQUECIMENTO SOLAR E REDE DE ÁGUA
	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES FLUIDO MECÂNICAS
	PROJETO EXECUTIVO DE GASES MEDICINAIS
X	PROJETO EXECUTIVO DE GLP
X	APROVAÇÃO DE PROJETO

H+ 

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

Anexo II – Lista de Presença

NOME	ORGÃO/CARGO
<i>Major Robson Cláudio Mappa</i>	<i>Comandante</i>
José Eduardo Giesbrecht	DER/Eng. Civil (Responsável técnico)


José Eduardo Giesbrecht (Responsável técnico)
 Engenheiro Civil – CREA MG 107824/D
 DE/GPE - Gerência de Projetos de Edificações e Infraestrutura


Henrique Coutinho
 Arquiteto e Urbanista – CAU A13091 -5
 DE/GPE - Gerência de Projetos de Edificações e Infraestrutura

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

PLANTA DE SITUAÇÃO / LOCALIZAÇÃO (ANEXO III)



Avenida das Nascentes, 650 – Caieira, Vespasiano MG – Cep. 33200-000

Coordenadas Geográficas.

19°41'20.5"S 43°54'44.1"W

Obs. Para localização foi utilizado <http://maps.google.pt/map>

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	
	DATA 10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89

PROPOSTA PARA MELHORIA DA ESCOLA

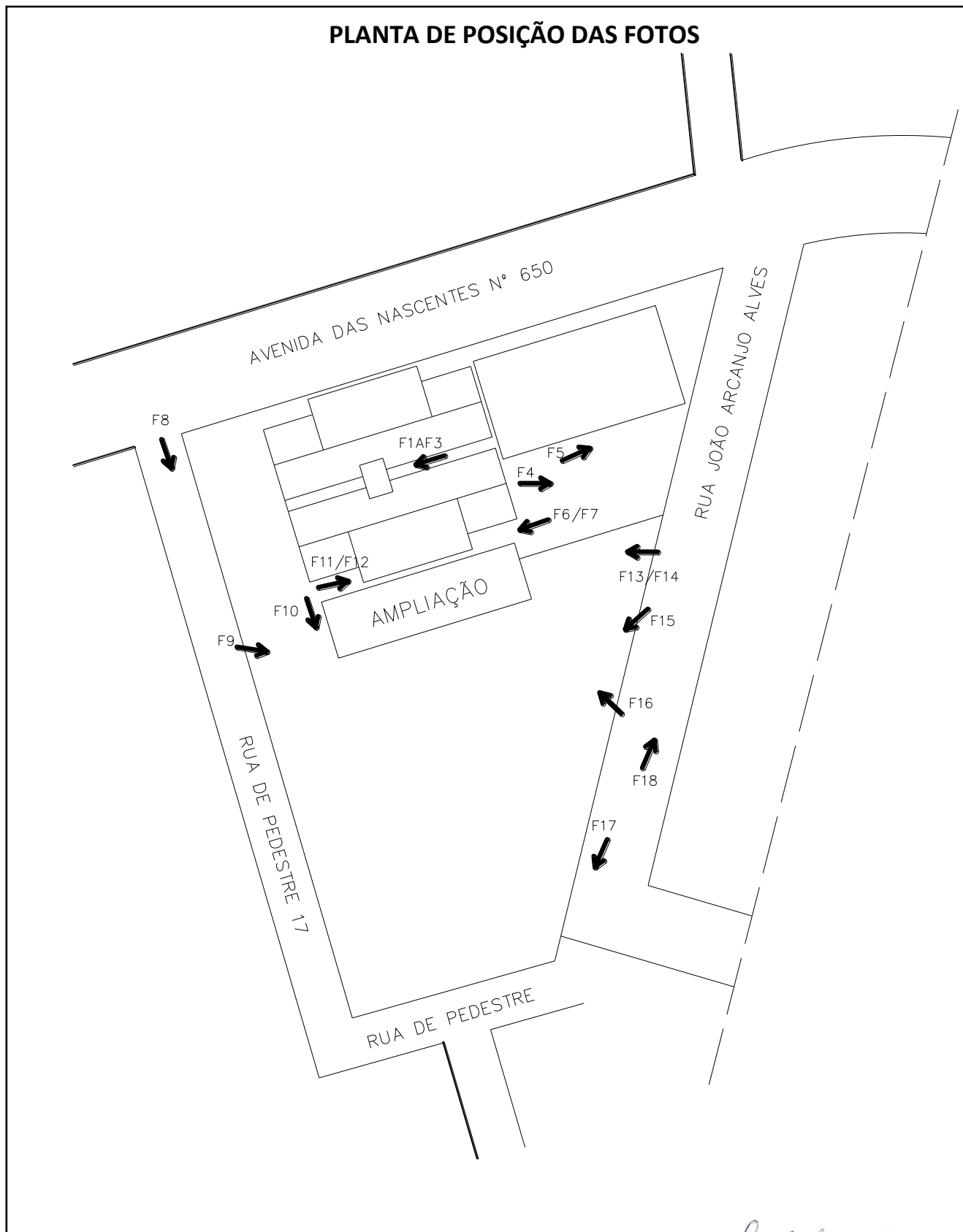


MELHORIAS PARA A ESCOLA:

- CONSTRUÇÃO DE AUDTÓRIO
- COBERTURA NA QUADRA EM ESTRUTURA METÁLICA.
- CONSTRUÇÃO DE MURO PARA FECHAMENTO DA ESCOLA PARA MAIOR SEGURANÇA.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	
	DATA 10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89



H7 *[Signature]*

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
	10/02/2022	
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

DOCUMENTO FOTOGRÁFICO



FOTO 01 - VISTA DO LOCAL PARA IMPLANTAÇÃO DA PLATORMA PARA ACESSO AO SEGUNDO PAVIMENTO.



FOTO 02 – VISTA DO LOCAL PARA IMPLANTAÇÃO DA PLATORMA PARA ACESSO AO SEGUNDO PAVIMENTO.



FOTO 03 - VISTA DA CANTINA PRÓXIMO AO LOCAL PARA IMPLANTAÇÃO DA PLATAFORMA PARA ACESSO AO SEGUNDO PAVIMENTO.



FOTO 04 - VISTA DA QUADRA ONDE SERÁ COBERTA EM ESTRUTURA METÁLICA.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
	10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89



FOTO 05 – VISTA DA QUADRA ONDE A COBERTURA DE ESTRUTURA METÁLICA SERÁ CONSTRUÍDA.



FOTO 06 - VISTA DA AMPLIAÇÃO QUE ESTÁ SENDO CONCLUÍDA.

H+ *[Handwritten signature]*

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	
	DATA 10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89



FOTO 07 – VISTA DA AMPLIAÇÃO QUE ESTÁ SENDO CONCLUÍDA.



FOTO 08 - VISTA DA LATERAL DO MURO AO LADO DA ENTRADA PRINCIPAL DA ESCOLA.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
	10/02/2022	
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		



FOTO 09 – VISTA DOS FUNDOS DO LOTE DA ESCOLA.



FOTO 10 - VISTA DOS FUNDOS DA AMPLIAÇÃO QUE ESTÁ
SEND O CONCLUÍDA ONDE PASSARÁ O MURO.

H+ *[Handwritten signature]*

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	
	DATA 10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89



FOTO 11 – VISTA DA AMPLIAÇÃO QUE ESTÁ SENDO CONCLUÍDA.



FOTO 12 - VISTA DA AMPLIAÇÃO QUE ESTÁ SENDO CONCLUÍDA.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	
	DATA 10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89



FOTO 13 – VISTA DOS FUNDOS DA ESCOLA NA RUA JOÃO ARCANJO ALVES.



FOTO 14 – VISTA DOS FUNDOS DA ESCOLA NA RUA JOÃO ARCANJO ALVES.

H-7 *[Handwritten signature]*

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
	10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89



FOTO 15 – VISTA DOS FUNDOS DO TERRENO DA RUA
JOÃO ARCANJO ALVES.



FOTO 16 – VISTA DOS FUNDOS DO TERRENO DA RUA
JOÃO ARCANJO ALVES.

H7 *[Handwritten signature]*

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	
	DATA 10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89



FOTO 17 – VISTA DO FINAL DA RUA JOÃO ARCANJO ALVES.



FOTO 18 – VISTA DA RUA JOÃO ARCANJO ALVES
SENTIDO AVENIDA DAS NASCENTES.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022

SEI: 1260.01.0106520/2021-89



FOTO 19 – PISO EM GRANITINA.
SUBSTITUIÇÃO NA CIRCULAÇÃO DO
2º PAVIMENTO DAS SALAS.



FOTO 20 – PISO EM ADÓSIA EM SALAS DE
AULA A SER SUBSTITUÍDO.



FOTO 21 – CALHAS DA QUADRA POLIESPORTIVA, NECESSITANDO DE REPAROS E INSTALAÇÃO
DE REDES DE PROTEÇÃO ANTE PÁSSAROS.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
	10/02/2022	
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		



FOTOS 22 E 23 – EXTINTORES DE INCÊNDIO INSTALADOS CONFORME BOLETIM DE OCORRÊNCIA Nº 2018 026833839-001 EM 18/06/2018.

[Handwritten signature]

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	DATA
		10/02/2022
SEI: 1260.01.0106520/2021-89		

2º PAVIMENTO CAIXA D'ÁGUA CIRCULAÇÃO NECESSITANDO DE REPAROS.



FOTO 24 – CIRCULAÇÃO DO 2º PAVTO NECESSITANDO DE REPAROS NA LAJE DA CAIXA

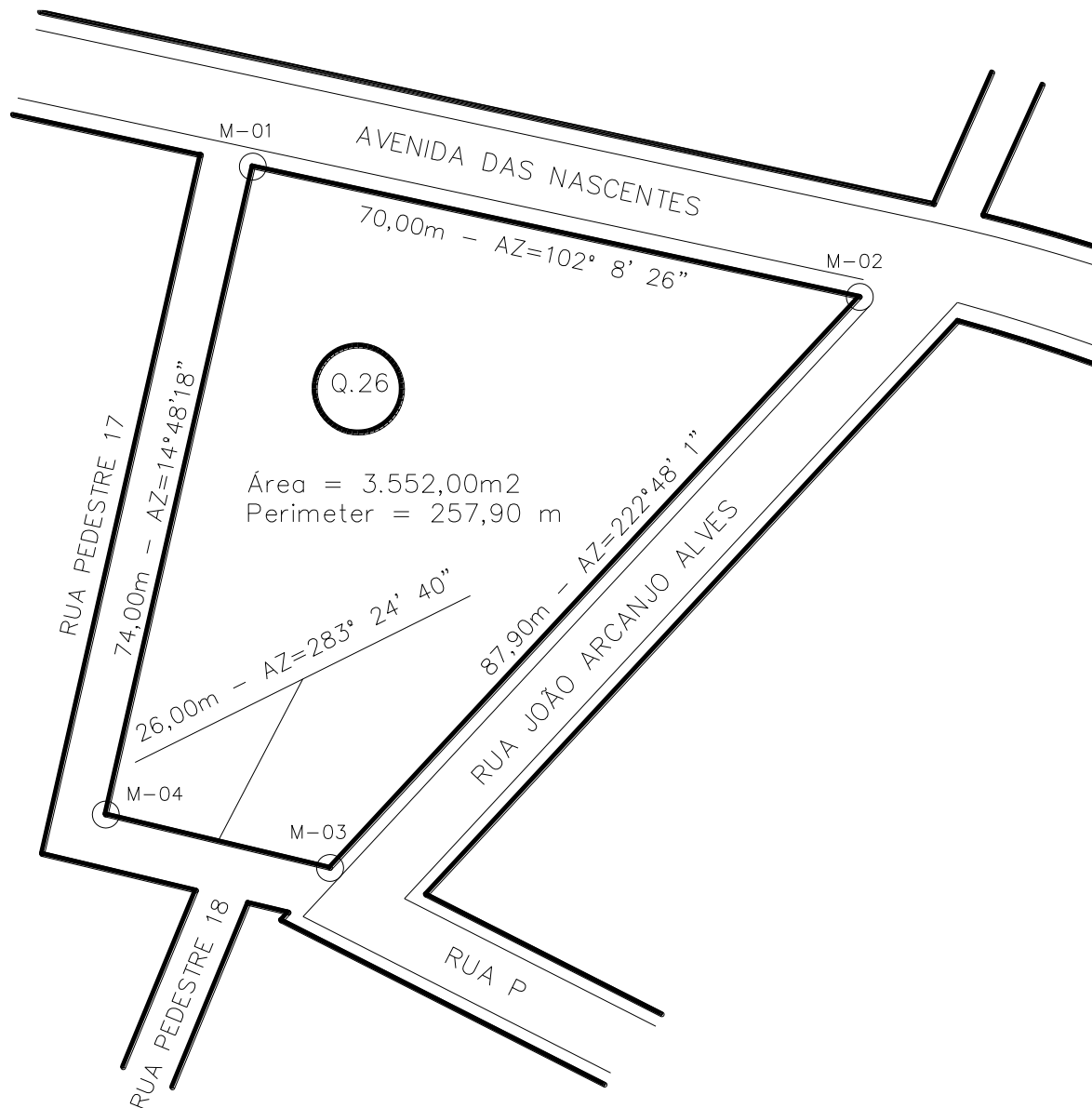


FOTO 25 – VISTA DA ENTRADA PRINCIPAL NA AVENIDA DAS NASCENTES 650.

	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
	DIRETORIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA	DE
	RELATÓRIO DE VISTORIA	
	DATA 10/02/2022	

SEI: 1260.01.0106520/2021-89

LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DO TERRENO.



LEVANTAMENTO REALIZADO 2012

SERGIO CARVALHAIS LOPES. AGRIMENSOR CREA 25309/TD

NOTA IMPORTANTE: AS RUAS DE PEDESTRES NO ENTORNO DA QUADRA 26 NÃO FORAM ABERTAS.

Proponente : DE/GPE - Gerência de Projetos de Edificações e Infraestrutura
Orçamento : 5720 - 5720 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS A AMPLIAÇÃO E REFORMA GERAL DOS PRÉDIOS QUE COMPÕEM O COMPLEXO DO COLÉGIO TIRADENTES CTPM - VESPASIANO, UNIDADE INTEGRANTE DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE VESPASIANO

Versão : 1 - Versão inicial BDI% Padrão : 25,50
Município(s) : Vespasiano
Dimensão : 3.552,000 m2 Data base : 31/01/2022

001 - VISTORIA PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO FOTOGRÁFICO E DESENHO DE CADASTRO

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
001.00.00.001	ED-24149#1	VISTORIA COM EMISSÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO FOTOGRÁFICO E DESENHO DE CADASTRO ARQUITETÔNICO	un	1,000	8.439,67	8.439,67
001.00.00.002	ED-24149#2	VISTORIA COM EMISSÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO FOTOGRÁFICO E DESENHO DE CADASTRO HIDRÁULICO	un	1,000	7.332,46	7.332,46
001.00.00.003	ED-24149#3	VISTORIA COM EMISSÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO FOTOGRÁFICO E DESENHO DE CADASTRO ELÉTRICO	un	1,000	7.332,46	7.332,46
Total do grupo:						23.104,59

002 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
002.00.00.001	ED-4173	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL -TERRENO DE 2.001 A 10.000 M²	un	1,000	3.060,45	3.060,45
Total do grupo:						3.060,45

003 - PROJETOS DE EDIFICAÇÕES

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
003.00.00.001	ED-4217	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - 1.500 m² < AREA <= 3.000 m²	un	1,000	9.381,91	9.381,91
003.00.00.002	ED-4018	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E ACESSIBILIDADE	PR A1	26,000	1.433,77	37.278,02
003.00.00.003	ED-4224	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - PLANTA	PR A1	2,000	869,60	1.739,20
003.00.00.004	ED-4225	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES	PR A1	4,000	446,69	1.786,76
003.00.00.005	ED-4050	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	PR A1	6,000	999,55	5.997,30
003.00.00.006	ED-4038	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	PR A1	12,000	1.254,81	15.057,72
003.00.00.007	ED-4019	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	PR A1	15,000	1.157,08	17.356,20
003.00.00.008	ED-3335	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA	PR A1	4,000	1.749,97	6.999,88
003.00.00.009	ED-4040	PROJETO EXECUTIVO DE AR CONDICIONADO / VENTILAÇÃO / CLIMATIZAÇÃO	PR A1	5,000	1.336,42	6.682,10
003.00.00.010	ED-4020	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	PR A1	18,000	1.352,35	24.342,30
003.00.00.011	ED-4039	PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	PR A1	10,000	1.495,14	14.951,40
003.00.00.012	ED-4226	PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO/CFTV/ALARME/ SEGURANÇA/SONORIZAÇÃO	PR A1	10,000	752,07	7.520,70



Proponente : DE/GPE - Gerência de Projetos de Edificações e Infraestrutura
Orçamento : 5720 - 5720 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS A AMPLIAÇÃO E REFORMA GERAL DOS PRÉDIOS QUE COMPÕEM O COMPLEXO DO COLÉGIO TIRADENTES CTPM - VESPASIANO, UNIDADE INTEGRANTE DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE VESPASIANO

Versão : 1 - Versão inicial BDI% Padrão : 25,50
Município(s) : Vespasiano
Dimensão : 3.552,000 m2 Data base : 31/01/2022

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
003.00.00.013	ED-4041	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA	PR A1	6,000	1.007,45	6.044,70
003.00.00.014	ED-4046	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	PR A1	8,000	1.118,01	8.944,08
003.00.00.015	ED-4048	PROJETO EXECUTIVO DE PROGRAMAÇÃO VISUAL	PR A1	3,000	975,08	2.925,24
003.00.00.016	ED-4233	PROJETO DE LAYOUT	PR A1	3,000	736,84	2.210,52
003.00.00.017	ED-4043	PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO	PR A1	3,000	560,98	1.682,94
003.00.00.018	ED-4051	PROJETO EXECUTIVO DE ENGRADAMENTO METÁLICO	PR A1	4,000	975,08	3.900,32
003.00.00.019	ED-4049	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	PR A1	5,000	1.299,62	6.498,10
003.00.00.020	ED-4044	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO	PR A1	2,000	1.291,60	2.583,20
003.00.00.021	ED-3336	PROJETO EXECUTIVO DE GLP	PR A1	3,000	1.007,45	3.022,35
003.00.00.022	ED-4054 #1	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	3.552,000	0,79	2.806,08
003.00.00.023	ED-4021 #1	COORDENAÇÃO DE PROJETOS	un	1,000	10.651,41	10.651,41
Total do grupo:						200.362,43

004 - PROJETOS DE EDIFICAÇÕES - APROVAÇÕES

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
004.00.00.001	ED-4237 #1	APROVAÇÃO DE PROJETO NA PREFEITURA	un	1,000	2.544,83	2.544,83
004.00.00.002	ED-4095 #1	APROVAÇÃO DE PROJETO NO CORPO DE BOMBEIROS	un	1,000	848,27	848,27
Total do grupo:						3.393,10

005 - PLANILHA PARA PROJETOS

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
005.00.00.001	ED-4200 #1	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - AREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	3.552,000	0,96	3.409,92
Total do grupo:						3.409,92

006 - SONDAGENS A PERCUSSÃO D = 2 1/2", INCLUSIVE RELATÓRIO

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
006.00.00.001	ED-4117	MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM.	U	1,000	1.040,67	1.040,67
006.00.00.002	ED-4118	SONDAGEM A PERCUSSÃO	m	150,000	96,79	14.518,50
006.00.00.003	ED-23800#1	MONTAGEM / DESMONTAGEM POR FURO	un	6,000	225,90	1.355,40





Proponente : DE/GPE - Gerência de Projetos de Edificações e Infraestrutura
Orçamento : 5720 - 5720 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS A AMPLIAÇÃO E REFORMA GERAL DOS PRÉDIOS QUE COMPÕEM O COMPLEXO DO COLÉGIO TIRADENTES CTPM - VESPASIANO, UNIDADE INTEGRANTE DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE VESPASIANO
Versão : 1 - Versão inicial BDI% Padrão : 25,50
Município(s) : Vespasiano
Dimensão : 3.552,000 m2 Data base : 31/01/2022

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
Total do grupo:						16.914,57

007 - RELATÓRIOS TÉCNICOS

Referência	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
007.00.00.001	ED-4264 #1	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - AREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	3.552,000	0,69	2.450,88
007.00.00.002	ED-4292	MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	3.552,000	0,47	1.669,44
Total do grupo:						4.120,32

Total:	254.365,38
Total geral do orçamento:	254.365,38





Proponente : DE/GPE - Gerência de Projetos de Edificações e Infraestrutura
Orçamento : 5720 - 5720 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS A AMPLIAÇÃO E REFORMA GERAL DOS PRÉDIOS QUE COMPÕEM O COMPLEXO DO COLÉGIO TIRADENTES CTPM - VESPASIANO, UNIDADE INTEGRANTE DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE VESPASIANO
Versão : 1 - Versão inicial BDI% Padrão : 25,50
Município(s) : Vespasiano
Dimensão : 3.552,000 m2 Data base : 31/01/2022

Descrição do grupo	Percentual	Total do grupo	Preço/m2
VISTORIA PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO FOTOGRÁFICO E DESENHO DE CADASTRO	9,0832	23.104,59	6,50
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	1,2032	3.060,45	0,86
PROJETOS DE EDIFICAÇÕES	78,7695	200.362,43	56,40
PROJETOS DE EDIFICAÇÕES - APROVAÇÕES	1,3339	3.393,10	0,95
PLANILHA PARA PROJETOS	1,3406	3.409,92	0,96
SONDAGENS A PERCUSSÃO D = 2 1/2", INCLUSIVE RELATÓRIO	6,6497	16.914,57	4,76
RELATÓRIOS TÉCNICOS	1,6198	4.120,32	1,16
Total geral	100,0000	254.365,38	71,59



PROJETO DE

ESTRUTURA METÁLICA

FEVEREIRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

Estacionamento

Colégio Tiradentes PMMG
Avenida das Nascentes, 650 – Caieiras
Vespasiano - MG



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	2
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS – DADOS DA EDIFICAÇÃO	3
5. EMBASAMENTO TÉCNICO	4
6. INFORMAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO	4

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA & ARQUITETURA
----------	-----------------------------

CNPJ:	36.692.129/0001-55
-------	--------------------

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



ENDEREÇO: RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

TELEFONE: (53) 3030-1081

E-MAIL: engcivil@gvengenhariars.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO Omar Soares de Faria Junior | CREA: RS249120

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA: POLÍCIA MILITAR DE BELO HORIZONTE

CNPJ: 16.695.025/0001-97

ENDEREÇO: PRAÇA DUQUE DE CAXIA, S/N – SANTA TEREZA,
CEP: 31010-230 / BELO HORIZONTE – MG

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA A UNIDADE DE VESPASIANO DO COLÉGIO TIRADENTES DA BRIGADA MILITAR.

4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS – DADOS DA EDIFICAÇÃO

O presente memorial refere-se à ampliação do Colégio Tiradentes da Brigada Militar unidade Vespasiano, situado na Avenida das Nascentes, nº 650, no bairro

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Caieiras na cidade de Vespasiano em Minas Gerais. Neste memorial serão descritas as instalações metálicas do Estacionamento.

5. EMBASAMENTO TÉCNICO

Para proposta deste projeto, foram consultados:

- ABNT – NBR 8800/2008 – Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios;
- ABNT - NBR 14.762/2001 – Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio;
- ABNT – NBR 6120/2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT – NBR 6123/1988 – Forças Devidas ao Vento em Edificações;
- ABNT – NBR 8681/2003 – Ações e Segurança nas Estruturas.

6. INFORMAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO

- Os pilares serão de Perfil W360x64;
- As vigas serão de Perfil W250x44.8;
- As terças serão de Perfil U Enrijecido 127x50x17x3;
- Os parafusos da ligação viga x pilar serão de alta resistência 5/8 ASTM A325;
- Os parafusos da ligação treliça x pilar e da ligação terças x treliça serão de alta resistência 1/2 ASTM A325;
- A altura do filete de solda deverá ser igual ao da chapa mais fina;
- Soldar as peças em todo contorno de contato;
- Os eletrodos de solda deverão ser AWS E7018-G para elementos secundários e E70XX para elementos estruturais;
- Os chumbadores deverão ser do tipo CAL de aço SAE 1020 com Rosca Galvanizada;

- Toda a superfície da estrutura metálica deverá ser preparada e jateada até atingir metal quase branco. Tendo uma primeira demão como fundo epóxi Martic com 100 micras, uma segunda demão com fundo epóxi Martic com 100 micras e uma terceira demão com tinta de acabamento poliuretano alifático 40 micras;
- Deverão ser seguidas as orientações de execução das normas técnicas vigentes quando o projeto for ser executado;
- Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, do material ou do equipamento a ser utilizado, deverá ser seguida a orientações da FISCALIZAÇÃO.
-

OMAR SOARES DE
FARIA

JUNIOR:0367620405
0

Assinado de forma digital
por OMAR SOARES DE FARIA
JUNIOR:03676204050
Dados: 2023.04.11 09:49:50
-03'00'

Omar Soares de Faria Junior

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

Engenheiro Civil- CREA - RS249120

PROJETO ESTRUTURAL

FEVEREIRO/2022

MEMORIAL DESCRITIVO

Colégio Tiradentes PMMG
Avenida das Nascentes, 650 – Caieiras
Vespasiano - MG



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS – DADOS DA EDIFICAÇÃO	4
5. EMBASAMENTO TÉCNICO	4
6. SOFTWARE UTILIZADO PARA DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA	5
7. ELEMENTOS ESTRUTURAIS	5
7.1. FUNDAÇÕES	5
7.2. PILARES	5
7.3. VIGAS	5
7.4. LAJES	6
8. ESPECIFICAÇÕES, CONTROLE E QUALIDADE DE MATERIAIS	6
8.1. ARMADURAS	6
8.1.1. MONTAGEM DAS ARMADURAS	7
8.2. CONCRETO	7
8.2.1. LANÇAMENTO DO CONCRETO	8
8.2.2. ADENSAMENTO	9
8.2.3. CURA	10
8.3. CIMENTO	10
8.4. AGREGADO GRAÚDO	11
8.5. AGREGADO MIÚDO	11
8.6. ÁGUA	11
8.7. FORMAS	12
9. RECOMENDAÇÕES CONSTRUTIVAS	12

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA & ARQUITETURA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	engcivil@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Omar Soares de Faria Junior CREA: RS249120

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	POLÍCIA MILITAR DE BELO HORIZONTE
CNPJ:	16.695.025/0001-97
ENDEREÇO:	PRAÇA DUQUE DE CAXIA, S/N – SANTA TEREZA, CEP: 31010-230 / BELO HORIZONTE – MG

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA A UNIDADE DE VESPASIANO DO COLÉGIO TIRADENTES DA BRIGADA MILITAR.

4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS – DADOS DA EDIFICAÇÃO

O presente memorial refere-se à ampliação do Colégio Tiradentes da Brigada Militar unidade Vespasiano, situado na Avenida das Nascentes, nº 650, no bairro Caieiras na cidade de Vespasiano em Minas Gerais. Neste memorial serão estabelecidas as condições técnicas mínimas e especificações, fixando, portanto, os parâmetros a serem atendidos e fiscalizados para materiais, serviços e equipamentos.

Este memorial fornecerá ao executor da obra a caracterização da intervenção, descrevendo-a detalhadamente. Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, deverá ser seguida a orientação da fiscalização e dos respectivos projetistas de cada área em questão.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos fornecidos e demais dados técnicos, com as prescrições contidas no presente memorial descritivo e demais documentos específicos dos projetos de engenharia elaborados, com as normas técnicas e legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

5. EMBASAMENTO TÉCNICO

Este Memorial Descritivo atende as especificações das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis no caso. Todos os materiais que serão utilizados na execução da estrutura de concreto armado deverão obedecer às normas da ABNT. São elas:

- **NBR 6120:1980** - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos;
- **NBR 8681:2003** - Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos;
- **NBR 6118:2014** - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- **NBR 7480:2018** – Aço destinado a armaduras para estruturas de concretoarmado – Especificações;

- **NBR 6122:2019** – Projeto e execução de fundações;

6. SOFTWARE UTILIZADO PARA DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA

O software de dimensionamento e detalhamento estrutural utilizado como ferramenta de trabalho foi o TQS V23.5, comercializado pela empresa TQS Informática Ltda.

7. ELEMENTOS ESTRUTURAIS

7.1. FUNDAÇÕES

Para determinar as fundações a serem utilizadas, contratou-se empresa especializada para realização do ensaio SPT para caracterização do solo, de acordo com a NBR 6122:2019. Foi feito pelo menos 1 furo para cada edificação projetada. Avaliando os primeiros metros de todos os furos analisados foi possível ver a predominância de argila pouco arenosa seguido de argila siltosa (variando as profundidades delimitantes em cada furo).

Analisando o relatório e as cargas de cada pilar de cada edificação foi definido que serão executados blocos de fundação sobre estacas. A profundidade de cada estaca está especificada nas pranchas do projeto estrutural.

7.2. PILARES

Os pilares do projeto estrutural em anexo, serão em concreto armado. Para o dimensionamento, o software considera o índice de esbeltez de cada pilar, os carregamentos, os momentos fletores atuantes sobre o topo e sobre a base, de acordo com a NBR 6118:2014.

7.3. VIGAS

Configurou-se o software para considerar o carregamento a que cada viga está sujeita. Com isso, determina-se o momento fletor máximo para cálculo das

armaduras longitudinais e esforços cortantes para cálculo das armaduras transversais, conforme NBR 6118:2014.

7.4. LAJES

As lajes serão maciças com espessuras variadas (especificadas nas pranchas). Com os carregamentos previamente definidos no software, de acordo com a ocupação de cada cômodo, é gerado a grelha (linear e não-linear) e posterior verificação dos momentos críticos, de acordo com a NBR 6118:2014

8. ESPECIFICAÇÕES, CONTROLE E QUALIDADE DE MATERIAIS

8.1. ARMADURAS

As barras de aço destinadas às armaduras para concreto armado, obedecerão ao disposto na NBR 7480:2018:

- Bitolas de 6.3 mm a 25 mm – Aço CA-50;
- Bitolas de 5.0 mm – Aço CA-60.

De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

As barras de aço deverão ser depositadas em pátios cobertos e assentadas sobre travessas de madeiras. Deverão ser agrupados nas várias partidas por categorias, por tipo e lote. O critério de estocagem deve permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência (barro, óleos, graxa ou outros elementos inconvenientes), retirando as camadas eventualmente destacadas por oxidação, sendo proibida a utilização de barras que apresentem camadas oxidadas. A limpeza das armações deverá ser feita fora das respectivas formas.

Quando do prosseguimento dos serviços de armação decorrentes das

etapas construtivas da obra, deve-se limpar a ferragem de espera com escovas de aço, retirando excessos de concreto e de nata de cimento.

8.1.1. MONTAGEM DAS ARMADURAS

As armaduras dimensionadas das peças estruturais, deverão seguir o determinado no projeto estrutural em anexo, respeitando os comprimentos, transpasses e diâmetros calculados. O dobramento das barras deverá ser feito com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitando-se os mínimos estabelecidos por Norma.

As barras de aço deverão ser dobradas a frio. Não poderão ser dobradas junto às emendas com solda. Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto, que essas peças sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deteriorações nas superfícies externas.

Após o término da armação, deverá ser evitado ao máximo o trânsito de pessoas através das ferragens colocadas. Sendo necessário o trânsito de pessoas, deverão ser executadas passarelas de tábuas que oriente a passagem e distribua o peso sobre o fundo das formas, e não diretamente sobre a ferragem. Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras.

As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e, ao ser retomada a concretagem, deverão ser limpas de modo a permitir uma boa aderência.

8.2. CONCRETO

O traço utilizado deverá ser determinado pelo engenheiro executor ou pela empresa contratada para o fornecimento de concreto usinado, através de estudos de dosagem experimental, objetivando atender aos requisitos de trabalhabilidade, resistência indicada e durabilidade das estruturas. O *slump* utilizado, deverá ser

tal que garanta o perfeito adensamento do concreto no interior das formas e que não cause bicheiras nas peças. O engenheiro executor, deve exigir que seja realizado o teste do tronco de cone para verificar se o *slump* desejado foi atingido.

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme e correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e a fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto, compatível com as dimensões e acabamentos das peças. A quantidade de água usada no concreto deverá ser regulada, ajustando às variações de umidade dos agregados no momento de sua utilização na execução dos serviços.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina, devem ser previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. Deverá ser feito por meio de laboratório, os ensaios de controle do concreto e seus componentes de acordo com as Normas Brasileiras relativas ao assunto, antes e durante a execução das peças estruturais

O concreto obedecerá ao disposto na NBR 6118:2014, sendo indicado a utilização de um concreto com resistência à compressão igual ou maior que 25 Mpa, considerando a classe de agressividade ambiental moderada (II) e cobrimento mínimo de 2,5cm.

8.2.1. LANÇAMENTO DO CONCRETO

O concreto só deverá ser lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies, esteja inteiramente concluído e aprovado. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas, antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

Quando levado por calhas para dentro das formas, a inclinação das mesmas deverá ser estabelecida experimentalmente e em função da consistência

do concreto. Recomenda-se para concretos normais a faixa de variação de inclinação entre 1:1,5 e 1:1 (horizontal: vertical). As extremidades inferiores das calhas deverão ser dotadas de anteparo, para evitar segregação. Não é permitido quedas livres maiores que 2m. Acima de tal, deve ser exigido o emprego de funil para o lançamento.

O lançamento deverá ser contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. No caso do lançamento de concreto em superfícies inclinadas, este deverá ser inicialmente lançado na parte mais baixa e, progressivamente, sempre de baixo para cima. O lançamento do concreto deverá ser efetuado em subcamadas de altura compatível com o alcance do vibrador, não podendo, entretanto, exceder 50 cm.

Dever-se-á evitar a paralisação da concretagem nos pontos de maior solicitação da estrutura, devendo-se manter um sistema de comunicação permanente entre a obra e central de concreto, ou um veículo à disposição.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade; deverá ser evitado vazios ou nichos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às fôrmas e peças embutidas.

A utilização de bombeamento para concreto somente deve ser utilizada com a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, de modo que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósito de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

8.2.2. ADENSAMENTO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento deverá ser executado de modo a que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento, deverá ser tomada as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais, além de evitar

a vibração da armadura para que não se formem vazios em seu redor, com prejuízo da aderência.

O vibrador deverá ser mantido na massa de concreto até que apareça a nata na superfície, momento em que deverá ser retirado e mudado de posição. Durante o adensamento de uma camada, o vibrador de imersão deverá ser mantido em posição vertical e a “agulha” deverá atingir a parte superior da camada anterior. O vibrador deverá ser introduzido na massa de concreto rapidamente e a sua retirada deverá ser vagarosa, ambas com o vibrador funcionando.

Os vibradores deverão ser mergulhados e retirados em pontos diversos e espaçados de aproximadamente 50 cm, em períodos de 10 e 20 segundos, sistematicamente, até que toda a massa do concreto esteja vibrada.

8.2.3. CURA

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, como objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto deverão ser abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 7 dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável, desde que as propriedades mecânicas e de trabalhabilidade não sejam consideravelmente alteradas.

Todo concreto não protegido por fôrmas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ter endurecido o suficiente para evitar danos às suas superfícies. O método de cura dependerá das condições *in loco*.

8.3. CIMENTO

O cimento empregado no preparo do concreto deverá satisfazer as

especificações e métodos previstos pelas Normas Brasileiras. Para cada partida de cimento deverá ser fornecido o certificado de origem correspondente.

O armazenamento do cimento na obra deverá ocorrer em depósitos secos, à prova d'água, adequadamente ventilada e provida de assoalhos isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano, total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências. O controle de estocagem deverá permitir a utilização conforme a ordem cronológica de entrada no depósito.

8.4. AGREGADO GRAÚDO

Deverá ser utilizado pedra britada proveniente do britamento de rochas estáveis. Recomenda-se a utilização de agregado basáltico ou granito como agregado graúdo. Independente do material a ser utilizado, os mesmos deverão estar isentos de substâncias nocivas ao seu emprego, tais como torrões de argila, material pulverulento, gravetos e outros. O armazenamento em canteiro deverá ser feito em plataformas apropriadas, de modo a impedir qualquer tipo de trânsito sobre o material.

8.5. AGREGADO MIÚDO

Como agregado miúdo, deve-se utilizar areia natural quartzosa, ou artificial, resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre no especificado pelas normas. Este agregado deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, tais como mica, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila, entre outros. O armazenamento da areia deverá ser feito em plataformas apropriadas protegidas por valetas, para evitar a contaminação do material pelo escoamento das águas pluviais.

8.6. ÁGUA

A água a ser utilizada no amassamento do concreto deverá ser limpa e isenta de siltes, sais, alcalis, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio, a água potável poderá ser utilizada. Deve-se

respeitar a relação água/cimento máxima estabelecida nas peças estruturais. Sempre que se suspeitar que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, análises físico-químicas deverão ser providenciadas.

8.7. FORMAS

Os materiais de execução das formas poderão ser chapas compensadas, madeira aparelhada ou madeira em bruto revestida com chapa metálica, conforme conveniência da execução. O madeiramento a ser utilizado deverá ser armazenado em local abrigado, com suficiente espaçamento entre pilhas, visando a prevenção de incêndios. Recomenda-se a re-utilização das formas até 3 vezes.

As formas deverão ser confeccionadas de forma estanque, não permitindo fugas de nata de cimento. Toda vedação das formas deverá ser garantida por meio de justaposição das peças, sendo vedado o artifício da calafetagem com papéis, estopa, dentre outros. A manutenção da estanqueidade deverá ser garantida, evitando a longa exposição das formas ao tempo antes da concretagem. A ferragem deverá ser mantida afastada das formas através do uso de espaçadores plásticos.

9. RECOMENDAÇÕES CONSTRUTIVAS

Os elementos construtivos que compõem o projeto estrutural deverão ser executados em conformidade com o respectivo projeto arquitetônico. No geral, alguns itens deverão ser considerados na execução do projeto estrutural, são eles:

- Formas e escoramentos deverão apresentar resistência suficiente para não se deformarem sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade;
- A posição das formas (prumo/nível) deverá ser verificada permanentemente durante o processo de lançamento do concreto;
- As formas deverão ser mantidas úmidas para o início do lançamento do concreto;
- Em relação ao concreto utilizado, este deverá obedecer à resistência

indicada no projeto;

- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações, e eletrodutos, conferência de medidas e especificações contidas nos projetos;
- Após a concretagem dos elementos, a retirada das formas e escoras deverá ocorrer obedecendo os prazos especificados na NBR 6118:2014;
- As vigas baldrame de algumas edificações serão rebaixadas para compatibilização com o projeto arquitetônico. Esse rebaixo será preenchido com os mesmos blocos cerâmicos da alvenaria de vedação, porém esse rebaixo será aterrado e impermeabilizado juntamente com as vigas baldrame;
- Quanto as impermeabilizações, estas deverão ocorrer na parte superior das vigas baldrame ou alvenaria de compatibilização quando for o caso, descendo nas laterais até cerca de 5cm da base da viga;
- As vigas só poderão ser furadas horizontalmente para a passagem de tubulação respeitando os limites de norma. NÃO É PERMITIDO FAZER FUROS VERTICAIS EM NENHUMA VIGA;
- As estacas de todas as edificações serão do tipo *Hélice Contínua*.

OMAR SOARES DE
FARIA
JUNIOR:036762040
50

Assinado de forma digital
por OMAR SOARES DE
FARIA JUNIOR:03676204050
Dados: 2023.03.02 17:22:03
-03'00'

Omar Soares de Faria Junior

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

Engenheiro Civil | CREA - RS249120

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

FEVEREIRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

TIRADENTES PMMG - VESPASIANO
Av. das Nascentes, nº650, Caieiras
Vespasiano/MG



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	3
4.1 CONCEITUAÇÃO	4
4.2 ESPALHAMENTO MECANIZADO DE SUBSTRATO	4
4.3 DESCRIÇÃO DA VEGETAÇÃO PROPOSTA	4
4.3.4 Tabela 1 - Quadro Geral – Espécies e Quantidades	5
4.4 INDICAÇÃO PARA O PLANTIO DE MUDAS	5
4.5 INDICAÇÃO DE DISTÂNCIA ENTRE MUDAS	5
4.5.1 Tabela 2 – Espécies por distância entre si	6
4.6 REGA DAS MUDAS	7
4.7 MONITORAMENTO DAS MUDAS	7
4.8 CUIDADOS COM CADA ESPÉCIE	7
5. LIMPEZA FINAL DA OBRA	9

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA: GV ENGENHARIA

CNPJ: 36.692.129/0001-55

ENDEREÇO: RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

TELEFONE: (53) 3030-1081

E-MAIL: gustavo@gvengenhariars.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO CLEIDE ADRIANE FISS

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA: Polícia Militar do estado de Minas Gerais

CNPJ: 16.695.025/0001-97

ENDEREÇO: Avenida Das Nascentes, 650. Caieiras.

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ESTUDO, ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA O COLÉGIO TIRADENTES PMMG – UNIDADE VESPASIANO.

4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Para a execução do projeto paisagístico deverão ser consultadas as tabelas 1 e 2 - referentes às espécies vegetais – devendo ser seguida a indicação de plantio, rega e monitoramento, constantes deste Memorial de Projeto de Arquitetura Paisagística. Deverão ser consultadas também as pranchas deste projeto.

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



4.1 CONCEITUAÇÃO

O conceito deste projeto paisagístico é a criação de uma ambiência verde que recepcione os pedestres no espaço, e a utilização da vegetação para suavizar a topografia local, em harmonia com as áreas verdes ao redor. Também trazendo destaque aos acessos aos prédios da Escola.

4.2 ESPALHAMENTO MECANIZADO DE SUBSTRATO

Recomenda-se utilizar em todos os canteiros e nas covas feitas para o plantio de árvores, terra de ótima qualidade, se possível oriunda do próprio terreno. Este material deverá ser espalhado e compactado nos locais indicados nas pranchas do projeto paisagístico. Para isso é necessário, quando do início das obras, reservar a camada superficial de solo, na ordem de 20 cm de profundidade, e guardar volume suficiente para uso nos plantios propostos para esse projeto. Atitudes como esta são muito importantes para salvar um material finito na natureza cuja demanda implica danificar alguma zona natural ainda preservada e que se não utilizada, ficará inaproveitável sob o aterro da obra.

4.3 DESCRIÇÃO DA VEGETAÇÃO PROPOSTA

A vegetação proposta para o conjunto habitacional é constituída de espécies arbóreas ornamentais, arbustos floríferos, de ciclo de vida perene, e que se adequam bem ao clima da região. Árvores e arbusto atuais dentro da escola serão mantidos, e não estão presentes na listagem abaixo.

4.3.1 Listagem das árvores e palmeiras propostas:

4.3.1.1 – *Dypsis decaryi* (Palmeira Triangular)

4.3.2 Listagem dos arbustos propostos:

4.3.2.1 – *Agave attenuata* (Agave Dragão)

4.3.2.2 – *Polygala myrtifolia* (Arbusto-borboleta)

4.3.3 Listagem de grama proposta:

4.3.3.1 – Zoysia japonica (Grama Esmeralda)

4.3.4 Tabela 1 - Quadro Geral – Espécies e Quantidades

Item	Espécie	Nome Comum	Quantidade
4.3.1.1	Dypsis decaryi	Palmeira Triangular	07 unidades
4.3.2.1	Agave attenuata	Agave Dragão	104 unidades
4.3.2.2	Polygala myrtifolia	Arbusto-borboleta	59 unidades
4.3.3.1	Zoysia japonica	Grama Esmeralda	157,23m ²

4.4 INDICAÇÃO PARA O PLANTIO DE MUDAS

Qualidade da Muda Comprada – As mudas das plantas deverão estar bem enraizadas nas embalagens entregues pelos fornecedores. Também deverá ser observado na recepção o estado fitossanitário das mudas, pois algum fornecedor pode eventualmente entregar algum lote atacado por insetos ou contaminado por fungos, o que deve ser rejeitado obrigatoriamente. Antes do plantio de qualquer espécie deverá ser aplicado em cobertura calcário dolomítico na razão de 0,5 Kg por metro quadrado em toda a área cultivada de maneira uniforme. Para o plantio de forrações, indica-se demarcar os limites dos canteiros e capiná-los, eliminando as plantas existentes na área.

4.5 INDICAÇÃO DE DISTÂNCIA ENTRE MUDAS

As covas para arbustos deverão ser preparadas obedecendo aos seguintes critérios:

- A profundidade da cova deve ser 10 cm superior à altura do torrão contido no pote, diferença de altura esta que se elimina depositando no fundo da mesma terra de boa qualidade.
- A circunferência da cova deve ser 10 cm maior do que a do torrão contido no pote.

Após a abertura das covas, as mudas deverão ser plantadas após a remoção do pote no qual estavam embaladas, e a terra que é depositada para aterrar o restante da cova deverá ser compactada com cuidado, de maneira de que a muda não perca o prumo ou que seu sistema radicular seja afetado.

A distância entre as mudas está cotada em planta baixa, de acordo com o eixo central de cada muda. Exemplos na tabela abaixo:

4.5.1 Tabela 2 – Espécies por distância entre si

Item	Espécie	Distância
4.3.1.1	Dypsis decaryi	1,8m entre mudas
4.3.2.1	Agave attenuata	0,60m entre mudas
4.3.2.2	Polygala myrtifolia	0,60m entre mudas e 0,90 entre fileiras
4.3.3.1	Zoysia japonica	Distribuição aleatória a fim de fazer a forração entre as outras espécies

A distribuição das mudas nas áreas novas (auditório, laboratórios e administrativo) está cotada através de uma malha quadriculada de 1,00x1,00 m em

planta baixa, deste modo, as mudas deverão ser distribuídas dentro da quantidade estabelecida em cada quadrado 1,00x1,00 m.

4.6 REGA DAS MUDAS

As mudas de forração e arbustos deverão ser regadas no primeiro ciclo vegetativo, ou seja, na primavera e verão subsequentes ao plantio. Neste momento deverá ser considerada a pluviosidade natural média da região e efetuada rega na razão 80 L/m², divididos em 8 (oito) regas com aproximadamente 3 (três) dias de intervalo. Em caso de seca severa este volume de água poderá necessitar ser aumentado. Em caso de chuvas acima da média regional, é possível que seja necessário prescindir de regas temporariamente, até que o regime pluviométrico médio seja restabelecido.

4.7 MONITORAMENTO DAS MUDAS

As mudas deverão ser monitoradas durante o primeiro ciclo vegetativo. O técnico responsável deverá acompanhar o desenvolvimento das mudas e propor solução para os problemas eventualmente observados. Uma vez estabelecidas, todas as espécies propostas são muito rústicas e resistentes às características do clima local, porém, deverão ser observados ataques de pragas e ocorrência de doenças. Ainda, deverá se atentar para injúrias causadas pela própria população que frequenta o local.

4.8 CUIDADOS COM CADA ESPÉCIE

Palmeira Triangular (*Dypsis decaryi*): De crescimento lento a moderado pode atingir até 6 metros, mas no seu habitat natural chega a ter até 15 metros de altura.. No plantio misturar areia grossa e fertilizantes orgânicos com a terra retirada da cova. Caso não tenha adubo orgânico poderá ser utilizado adubo NPK fórmula 10-10-10. Para manutenção deverá ser aplicado anualmente NPK 10-10-10. Regas a planta deverão ser feitas apenas em períodos de grande estiagem, pois a palmeira

apresenta grande resistência a falta d'água.. O excesso de água pode causar podridão radicular. Deverão ser realizadas podas de limpeza, removendo folhas velhas e pendões secos, conforme necessidade.

Agave Dragão (*Agave attenuata*): A agave-dragão é uma planta perene que se desenvolve facilmente, sem necessitar de muitos cuidados. No plantio, recomenda-se a utilização de adubo que deve ser aplicado direto no solo, é recomendado usar 200 gramas para cada um metro quadrado. Na cova de plantio, a dosagem deve ser conforme o tamanho da cova: 30x30x30 cm sendo 150 gramas; 40x40x40 cm sendo 300 gramas; 60x60x60 cm sendo 1 Kg; e cova de 80x80x80 cm sendo 2,5 Kg do adubo por cova. Espalhar sobre a terra e regar em seguida, ou misturar o produto junto da terra/solo de plantio, revolvendo-a para que o adubo se misture bem. A manutenção deve ser realizada com adubo para jardim, a dosagem é de acordo com a altura da planta: até 0,5 metro recomenda-se 30 gramas; de 0,5 a 1,50 m usa-se 60 gramas, devendo ser aplicado a cada 45 dias. Para plantas no solo, espalhar o produto sobre a terra em torno da muda, sem encostar no tronco e regar em seguida.

Arbusto Borboleta (*Polygala myrtifolia*): O arbusto boroleta é bastante rústico e não requer grandes cuidados. Aprecia solo bem drenado e rico em matéria orgânica, só deve ser regado quando o substrato estiver seco - de duas a três regas semanais é o suficiente. As podas, realizadas logo após a florada, visam apenas manter a forma da planta. É recomendado plantar as mudas em berços de 50cm x 50cm x 50cm, e deixar pelo menos 1,0 m de espaço entre elas.

Grama Esmeralda (*Zoysia japonica*): A grama esmeralda é uma espécie bastante rústica, devendo ser cultivada a pleno sol, em solos férteis, com adubações semestrais e regas regulares. Não é indicada para locais de tráfego intenso, nem para áreas sombreadas. Deve ser aparada sempre que alcançar 2,0 cm. Vendida comumente na forma de placas e mudas.

5. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza com todas as instalações de iluminação em perfeito estado para utilização e funcionamento. Todo o entulho e materiais excedentes deverão ser removidos pela empreiteira responsável, assim como a retirada do canteiro de obras.

Pelotas/RS, 24/02/2023.

CLEIDE ADRIANE
FISS:00396489079

Assinado de forma digital por
CLEIDE ADRIANE
FISS:00396489079
Dados: 2023.02.24 08:59:10 -03'00'

Cleide Adriane Fiss,
GV ENGENHARIA & ARQUITETURA,
Arquiteta e Urbanista – CAU: A277189-6.

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

JAN/2023

MEMORIAL DESCRITIVO



Colégio Tiradentes PMMG
Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras
Vespasiano-MG

SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2.	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3.	OBJETO DE CONTRATO	3
4.	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	4
4.1.	MATERIAIS	4
4.2.	ALIMENTAÇÃO	4
4.2.1	DISTRIBUIÇÃO HORIZONTAL	4
4.2.2	DISTRIBUIÇÃO VERTICAL	4
4.3.	CABEAMENTO DE LÓGICA	5
4.4.	CABEAMENTO DE ALARMES	5
4.5.	CABEAMENTO DE CFTV	5
4.6.	RACK	6
4.7.	PATCH PANEL – 24 PORTAS CAT-5e	6
4.10.	SWITCH 12 PORTAS GIGABIT - CAT-5e	7
4.11.	CENTRAL TELEFÔNICA	7

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	gustavo@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Gustavo Ramos Vahl

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS
CNPJ:	16.695.025/0001-97
ENDEREÇO:	PRAÇA DUQUE DE CAXIA, S/N-SANTA TEREZA, CEP: 31010-230/ BELO HORIZONTE-MG

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA AS OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA A UNIDADE DE VESPASIANO DO COLÉGIO TIRADENTES DA BRIGADA MILITAR.

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

4.1. MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Caso exista impossibilidade da aquisição do material determinado pelo projeto, a FISCALIZAÇÃO e o projetista deverão ser formalmente informados. Nos casos de justificada necessidade ou conveniência de substituição de materiais especificados, por outros não discriminados, estes deverão possuir, comprovadamente características de qualidade, resistência ou equivalentes às dos primeiros e terão que ser aprovados pela Contratante. A comprovação das características deverá, a critério da Contratante e, sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normalizados.

4.2. ALIMENTAÇÃO

A alimentação principal se dará por meio de distribuição horizontal e vertical por meio de eletrocalhas e eletrodutos desde o fornecimento até o RACK, conforme indicado no projeto.

4.2.1 DISTRIBUIÇÃO HORIZONTAL

Após a saída do ponto de internet/telefonia de um ponto do SWITCH já existente conectar no rack de distribuição localizado na secretária de distribuição, toda a distribuição horizontal principal de fiação deverá ser realizada através de eletrocalhas galvanizadas e eletrodutos aparentes, conforme dimensões indicadas em projeto e a distribuição secundária deverá ser executada com perfilados perfurado, ambos fixadas em laje ou paredes com suportes e vergalhão.

4.2.2 DISTRIBUIÇÃO VERTICAL

Após a derivação das eletrocalhas ou perfilados horizontais, a distribuição vertical das fiações deverá ser executada com eletrodutos de PVC rígidos e eletrocalhas aparentes, os eletrodutos de PVC tipo rosca ou encaixe, antichama, de seção circular, com seção indicada em projeto e fixados nas paredes com abraçadeiras de PVC. As conexões dos eletrodutos com as caixas de passagem/derivação deverão ser feitas com buchas e arruelas apropriadas.

4.3. CABEAMENTO DE LÓGICA

A rede de lógica será realizada com cabos UTP de 4 pares, categoria CAT5e, devidamente homologado pela ANATEL, devendo ser utilizado 1 cabo independente e sem emendas para cada ponto, conforme especificado no projeto. Os pontos devem ser devidamente identificados por meio de etiquetas plásticas tanto no ponto de utilização quanto no rack, para facilitar o manuseio e manutenção.

4.4. CABEAMENTO DE ALARMES

A rede de alarmes, composta por sirenes, sensores infravermelhos e teclados digitais, deverá ser toda realizada com cabos do tipo CCI 2 pares, devendo no caso de sobra os pares deixados isolados, para utilização futura em substituição por desgaste. Cada ponto deve ter seu próprio cabo, sem emendas e diretamente ligado à central de alarmes, disposta dentro do rack de CFTV e Alarme. Esse rack ficará com acesso disponibilizado à empresas terceirizadas se for o caso, sem afetar as demais redes privadas em caso de manutenções. A distribuição desse cabeamento será feita em rede individual, juntamente com a rede de filmagem, conforme projeto, deixando assim toda a manutenção livre de interferências na rede lógica. Fica sob responsabilidade da empresa terceirizada de segurança escolher a melhor localização dos sensores infravermelhos e os teclados digitais. As sirenes devem ser localizadas em pontos de preferência da instituição desde que estes pontos sejam próximos às eletrocalhas e aos eletrodutos.

4.5. CABEAMENTO DE CFTV

O circuito fechado de tv será composto de câmeras do tipo IP, ligadas por meio de cabos do tipo UTP CAT-5e, ao DVR, sendo utilizado o conector balun para a emenda do cabo UTP com o cabo coaxial da câmera conforme demonstrado em projeto. As conexões devem ser efetuadas por profissionais devidamente treinados, a fim de manter a qualidade das imagens. Os cabos devem ser todos identificados tanto no ponto de utilização quanto no rack.

4.6. RACK

Os equipamentos do tipo RACK serão disponibilizados em 1 unidade, padrão 16U de altura por 19" de largura. Um deles será para a utilização da rede lógica, telefônica e de fibra óptica, não devendo ser utilizado para outros fins. O outro, deve ser mantido apenas para fins do sistema de segurança, comportando DVR, Patch Panel e Central de alarme de 16 zonas, sendo alimentado pelo RACK de lógica, porém mantido independente.

- Largura: 550mm;
- Altura padrão 8U;
- Profundidade com variação de 670mm;
- Material da estrutura: aço, porta frontal com material translúcido e chaves;
- Estruturas/portas perfuradas para ventilação e removíveis;
- Sistema de fixação que possibilita montagem e desmontagem através de parafusos;
- Acabamento em pintura epóxi-pó ou eletrostática.

4.7. PATCH PANEL – 24 PORTAS CAT-5e

- O patch panel: CAT5e – Gabinete 19" – 1U – Largura: 19";
- Altura máxima de 1U;
- Categoria: CAT-5e;
- Quantidade de portas: 24;
- Possuir as partes plásticas revestidas em material termoplástico não propagante à chama;

- Compatível com o padrão de pinagem T568B;
- Fixação com parafusos e porcas;
- Cada módulo RJ45 deverá ser interligado individualmente através de cabo UTP CAT5e, a outro RJ45 instalado na área de trabalho (denominado PT).

4.10. SWITCH 12 PORTAS GIGABIT - CAT-5e

- Montável em Gabinete 19”;
- 24 Portas switched 100/1000 Base TX/T, autosense, full-duplex;
- 2 portas 1000Base X;
- Capacidade instalada para armazenamento de 16K endereços MAC;
- Software e Hardware para gerência via SNMPv3 – RFC 1157 em todas as portas;
- Software e Hardware para criação de 64 redes virtuais;

4.11. CENTRAL TELEFÔNICA

A instalação da central telefônica deverá ser feita dentro do rack da rede lógica. Os ramais deverão ser disponibilizados em SWITCH Panel dentro do rack da rede lógica para que a distribuição possa ser junta.

GUSTAVO RAMOS
VAHL:018419450
48

Assinado de forma digital
por GUSTAVO RAMOS
VAHL:01841945048
Dados: 2024.06.27
11:36:46 -03'00'

GUSTAVO RAMOS VAHL

GV ENGENHARIA

Engenheiro Eletricista - CREA - RS243341

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



PROJETO CLIMATIZAÇÃO

JAN/2023

MEMORIAL

Colégio Tiradentes PMMG
Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras
Vespasiano-MG



SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2.	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3.	OBJETO DE CONTRATO	3
4.	MEMORIAL DE CÁLCULO	4

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	gustavo@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Karoline Wruch Böhm de Brito

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	POLÍCIA MILITAR DE BELO HORIZONTE
CNPJ:	16.695.025/0001-97
ENDEREÇO:	PRAÇA DUQUE DE CAXIA, S/N – SANTA TEREZA, CEP: 31010-230 / BELO HORIZONTE – MG

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS NOVAS, E

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



AMPLIAÇÕES PARA A OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA A UNIDADE DE BETIM DO COLÉGIO TIRADENTES DA BRIGADA MILITAR.

4. MEMORIAL

DIMENSIONAMENTO DA CARGA TÉRMICA E DE VAZÕES DE AR DE RENOVAÇÃO

Para valores de condutibilidade térmica, foram usados os coeficientes fornecidos pela ABNT NBR 15220, cujos parâmetros foram elaborados especificamente para o desempenho térmico das edificações brasileiras, se adequando a nossa realidade. Para dissipação de calor por pessoas, iluminação e equipamentos, foram utilizadas como referência as seguintes tabelas apresentadas na ABNT NBR 16401 – Parte 1: 2008:

C.1 – Taxas típicas de calor liberado por pessoas;

C.2 – Taxas típicas de dissipação de calor pela iluminação;

C.3 – Taxas típicas de dissipação de calor de equipamentos de escritório – computadores;

C.4 – Taxas típicas de dissipação de calor de equipamentos de escritório – impressoras e copiadoras;

C.5 – Taxas típicas de dissipação de calor de equipamentos de escritório – equipamentos diversos;

Os vidros das janelas foram considerados do tipo simples com coeficiente de fator solar de 0,86, absorção 0,07 e transmit 0,85. As janelas terão proteção interna contra insolação.

A. Parâmetros de Projeto: Foram tomados como referência os cálculos de Carga Térmica conforme a normas NBR descritos em: ABNT NBR 16401 - Instalações de ar condicionado - Sistemas centrais e unitários; ABNT NBR 15220 - Desempenho térmico de edificações; ABNT NBR 6401 - Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos para projeto; ABNT NBR 16655 - Instalação de sistemas residenciais de ar- condicionado -Split e compacto. Determinados da seguinte forma:

B. Cargas térmicas devido à Radiação: É calculada pela equação: $Q = U \cdot A \cdot ((T_e - T_i) + \Delta T)$ $U = 1/RT$

Onde:

Q - Carga térmica devido a condução

U - Coeficiente global de transmissão de calor

A - Área do ambiente

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Te - Temperatura externa do ambiente

Ti - Temperatura interna do ambiente

▲T - Acréscimo do diferencial de temperatura

RT - Resistência térmica total do ambiente

E conforme Tabela B.3 da NBR ABNT 15220, as seções das paredes foram calculadas pelas equações:

$R_a = L_{\text{reboco}} / K_{\text{reboco}} + L_{\text{argamassa}} / K_{\text{argamassa}} + L_{\text{tijolo}} / K_{\text{tijolo}}$

$R_b = L_{\text{reboco}} / K_{\text{reboco}} + L_{\text{argamassa}} / K_{\text{argamassa}} + L_{\text{tijolo}} / K_{\text{tijolo}}$

Onde:

Ra - Resistência da seção A do tijolo

Rb - Resistência da seção B do tijolo

L - Espessura do reboco

K - Condutividade térmica do reboco

Para as resistências das paredes, conforme Tabela B.3 da NBR ABNT 15220:

$R_p = (A_a + A_b) / (A_a / R_a + A_b / R_b)$

Onde:

Rp - Resistência da parede

Aa - Área da seção A

Ab - Área da seção B

E para o cálculo da Resistência Total, a seguinte equação, conforme Tabela B.1 da NBR ABNT 15220:

$R_T = R_e + R_p + R_i$

Onde:

RT - Resistência Total

Re - Resistência externa da parede

Rp - Resistência da parede

Ri - Resistência interna da parede

Com o resultado da resistência térmica total obtido, foi encontrado o valor de U, para cada ambiente. Sendo utilizado para os cálculos, conforme Tabela 3.6 Acréscimo do Diferencial de Temperatura, os coeficientes globais de transmissão de calor.

C. Cargas térmicas devido à Condução

Para paredes com janelas foi utilizadas para calculo esta equação:

$Q = A * (\Delta T * U_{\text{VIDRO}} + F_S * R_S)$

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Onde:

Q - Carga Térmica devido à condução de calor

A - Área total das janelas

▲ T - Variação de temperatura do ambiente externo com interno

U VIDRO - Coeficiente global de transmissão de calor do vidro

FS - Fator solar

RS - Radiação solar Referencias conforme tabela ASHRAE

D. Cargas térmicas devido à Infiltração

É calculada pela equação:

$$q = (h_e - h_i) * p * Q$$

Onde:

q -Carga térmica devido a infiltração

h_e - Entalpia devido à temperatura externa

h_i - Entalpia devido à temperatura interna

p - Massa específica do ar

Q - Vazão devido à infiltração

Conforme ábacos e tabelas ABNT NBR 6401.

E. Cargas térmicas devido à Pessoas

É calculada pela equação:

$$Q_{PESSOAS} = N * (q_s + q_L)$$

Onde:

Q PESSOAS - Carga térmica das pessoas

N - Número de pessoas

q_s - Calor Sensível

q_L - Calor Latente

Utilizando para os cálculos a temperatura interna de 24°C conforme Tabela 12 da ABNT NBR 6401

F. Cargas térmicas devido à Equipamentos

É calculada pela equação:

$$Q = N * P$$

Onde:

Q EQUIPAMENTOS - Carga térmica dos equipamentos

N - Número de equipamentos

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



P - Potência dissipada dos equipamentos

G. Cargas térmicas devido à Ventilação

É calculada conforme a tabela 19 - Vazão eficaz mínima de área exterior para ventilação da ABNT NBR 16401, pela equação:

$$Q = (F_p * N + F_a + A) / 1000$$

Onde:

Q - Vazão devido à Ventilação

F_p - Vazão eficaz mínima devido as pessoas

N - Número de pessoas

F_a - Vazão eficaz mínima devido a área útil

A - Área total

E Carga Térmica devido a Ventilação é:

$$q = \rho_{ar} * C_{p,ar} * Q * (T_e - T_i)$$

Onde: q - Carga Térmica devido à Ventilação

ρ_{ar} - Massa específica do ar

C_{p,ar} - Calor específico do ar à pressão constante

Q - Vazão

T_e - Temperatura externa

T_i - Temperatura interna

H. Cargas térmicas devido à Iluminação Artificial

É calculada pela equação:

$$Q = N * P$$

Onde:

Q ILUMINAÇÃO - Carga térmica da Iluminação

N - Número de lâmpadas

P - Potência dissipada das lâmpadas

Após a realização de todos os cálculos, foram reunidos os valores encontrados para a obtenção da Carga Térmica Total do ambiente. I. TABELA DE POTÊNCIAS TÉRMICAS CALCULADAS - BTU A seguir estão dispostos os resultados dos cálculos em BTU e os respectivos equipamentos para o Sistema

EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO - UNIDADES INTERNAS					
Ambiente	Pavimento	Potência Calculada (BTU/h)	Potência do Equipamento (BTU/h)	Potência (w)	Tipos de unidade evaporadora
Auditório	1°	125.604	4x30.000 1x10.000	4x3.600 1x1.400	Hi-wall
Administração	2°	50.178	1x30.000 1x21.000	1x3.600 1x2.800	Hi-wall
Sala de reuniões	2°	16.056	1x18.000	2.600	Hi-wall
Comando	2°	11.652	1x12.000	1.600	Hi-wall
Sala APM	1°	24.756	1x30.000	3.600	Hi-wall
Sala de apoio	1°	19.896	1x21.000	2.800	Hi-wall
Recepção	1°	17.868	1x18.000	2.600	Hi-wall
Laboratório 2	3°	46.296	1x30.000 1x18.000	1x3.600 1x2.600	Hi-wall
Laboratório 1	3°	46.296	1x30.000 1x18.000	1x3.600 1x2.600	Hi-wall
Laboratório	2°	73.351	2x30.000 1x14.000	2x3.600 1x1.900	Hi-wall
Laboratório de música	1°	73.358	2x30.000 1x14.000	2x3.600 1x1.900	Hi-wall

KAROLINE WRUCH
BOHM:036183180
30

Assinado de forma digital
por KAROLINE WRUCH
BOHM:03618318030
Dados: 2024.06.27 11:38:18
-03'00'

Karoline Wruch Böhm de Brito

GV ENGENHARIA

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Arquiteta e Urbanista - CAU - A276259-5**GV ENGENHARIA**

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



PROJETO ELÉTRICO

JAN/2023

MEMORIAL DESCRITIVO



Colégio Tiradentes PMMG
Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras
Vespasiano-MG

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	4
4.1. ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO (1/2 PERÍODO)	4
4.2. EMISSÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	4
4.3. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	4
4.4. MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E EPI/EPC	5
4.5. MATERIAIS	5
4.6. ENTRADA DE ENERGIA	6
4.6.1. CARGA INSTALADA ADICIONADA	6
4.6.2. RELAÇÃO DE CARGAS INSTALADAS	6
4.6.3. TRANSFORMADOR	6
4.7. CÁLCULO DE DEMANDA	7
4.8. CONDUTORES	7
4.9. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO: DISJUNTORES E DR'S	7
4.10. DISTRIBUIÇÃO HORIZONTAL	9
4.11. DISTRIBUIÇÃO VERTICAL	9
4.12. CRITÉRIOS DE SEGURANÇA EM PROJETO–NR 10	10
4.13. PROCEDIMENTOS GERAIS DE INSTALAÇÃO	10
4.14. NORMAS TÉCNICAS	11

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	gustavo@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Gustavo Ramos Vahl

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	POLÍCIA MILITAR DE BELO HORIZONTE
CNPJ:	16.695.025/0001-97
ENDEREÇO:	PRAÇA DUQUE DE CAXIA, S/N – SANTA TEREZA, CEP: 31010-230/ BELO HORIZONTE – MG

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA AS OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA A UNIDADE DE VESPASIANO DO COLÉGIO TIRADENTES DA BRIGADA MILITAR.

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

4.1. ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO (1/2 PERÍODO)

A empresa CONTRATADA para executar as obras, deverá compor em sua equipe administrativa alocada na obra, um engenheiro eletricista, devidamente habilitado para o acompanhamento dos serviços durante todo o período necessário, sob orientação dos responsáveis técnicos pela empresa, em cada área de atual descrita pelo CREA. Este profissional deverá estar devidamente habilitado junto ao CREA-MG. Caso o profissional seja registrado em outra jurisdição do CREA, deverá possuir o visto do CREA-MG na data de início dos serviços.

4.2. EMISSÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA deverá registrar Anotação de Responsabilidade Técnica em nome dos profissionais competentes pertencentes a seu quadro técnico antes do início dos trabalhos.

4.3. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

A CONTRATADA confeccionará e fixará a placa de identificação (em chapa de aço galvanizada à fogo, pintada) do Órgão contratante, conforme modelo a ser fornecido pela CONTRATANTE. Antes da produção da placa, deverá ser apresentado o desenho para a CONTRATANTE para confirmação de simbologia empregada, informações e medidas de 3,00 x 2,00m A CONTRATADA deverá registrar Anotação de Responsabilidade Técnica em nome dos profissionais competentes pertencentes a seu quadro técnico antes do início dos trabalhos.

4.4. MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E EPI/EPC

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Caberá à CONTRATADA o fornecimento de todas as máquinas, equipamentos e EPI/EPC necessários à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente. Estes devem estar previstos no preço ofertado pela CONTRATADA e o não dimensionamento não poderá servir como justificativa para o acréscimo no valor do contrato. A contratada deve obedecer a todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), do Ministério do Trabalho. A Contratada deverá fornecer aos operários e exigir o uso de todos os equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente. Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos de proteção individual obedecendo à norma reguladora NR-16:

Equipamentos para proteção da cabeça: capacete de segurança, protetores

faciais (quando houver perigo de lesão por projeção de fragmentos, respingos líquidos bem como radiações nocivas), óculos de segurança.

Equipamentos para proteção das mãos e braços: para trabalhos onde haja

possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos,

etc.

Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível: cintos de segurança.

Equipamentos para proteção auditiva: protetores auriculares para trabalhos

realizados em locais em que o ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

4.5. MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Caso exista impossibilidade da aquisição do material determinado pelo projeto, a FISCALIZAÇÃO e o projetista deverão ser formalmente informados. Nos casos de justificada necessidade ou conveniência de substituição de materiais especificados, por outros não discriminados, estes deverão possuir, comprovadamente características de qualidade, resistência ou equivalentes às dos primeiros e terão que ser aprovados pela Contratante. A comprovação das características deverá, a critério da Contratante e, sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normalizados.

4.6. ENTRADA DE ENERGIA

4.6.1. CARGA INSTALADA ADICIONADA

A carga adicionada prevista para a edificação é de 100 kVA e para a determinação da entrada de energia utilizou-se a tabela 001.B do padrão técnico de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição da CEMIG-Vespasiano.

4.6.2. RELAÇÃO DE NOVAS CARGAS INSTALADAS

EQUIPAMENTO ELÉTRICO	CARGA (VA)
Iluminação+TUG	34.029
TUE (Ar condicionado)	66.000

4.6.3. TRANSFORMADOR

Conforme o cálculo de demanda e consulta à tabela 001.A do padrão técnico de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição da Cemig-Minas Gerais, foi determinado o uso de um transformador de potência 225 kVA, disjuntor de 400A, elo fusível de 10K por fase e chave blindada de 800A. O transformador a ser empregado na instalação deve atender às exigências das normas específicas da ABNT, observando-se o seguinte:

- O transformador trifásico utilizado deve ter o enrolamento primário ligado em delta;
- A instalação do transformador deve atender às prescrições da NBR 14039;
- Deve ser fixada cópia fiel da placa de características do transformador na grade de seu respectivo cubículo.

4.7. CÁLCULO DE DEMANDA

Para o cálculo da demanda temos:

$$D(\text{kVA}) = (a + b + c)$$

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



- a–Demanda de iluminação e tomadas.
- b–Demanda dos aparelhos de condicionador de ar, tipo “janela”.
- c–Demanda dos aparelhos para aquecimento.

Medidor:

$D(kVA) = (34.029 \times (1 \text{ para os primeiros } 12kVA, 0,50 \text{ para o que exceder } 12kVA)) + (66.000 \times 0,39) + (\text{demanda que a escola já possui}) = 117,53 \text{ kVA}$

4.8. CONDUTORES

Os condutores deverão ter sua cor de isolamento nas seguintes características:

- Fase: preto, vermelho ou branco;
- Neutro: azul claro;
- Proteção: verde claro;

A identificação das fases distintas deve ser a seguinte:

- Fase R: vermelho
- Fase S: preto
- Fase T: branco

4.9. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO: DISJUNTORES E DR'S

A proteção de baixa tensão dos condutores deverá ser por intermédio de um disjuntor termomagnético tripolar ou monopolar, capacidade nominal de acordo com os circuitos, frequência 50 ou 60 Hz, tipo universal, de acordo com as normas IEC 947-2 440 VCA, UL 489. A proteção (disjuntor) deverá, na posição ligada, indicar acor vermelha e na desligada verde, de acordo com a NR10.

Todos os disjuntores devem ser DIN e obedecer às normas IEC60898 ; IEC60947-2.



Figura 1: Exemplos de disjuntores monopolar e tripolar

As tomadas de áreas molhadas como copa e banheiros deverão ser alimentadas fase, neutro e terra, tendo ainda como proteção disjuntor “DR”. Os interruptores diferenciais residuais- DR estão de acordo com as normas IEC 1008 e BS EN 61008. Sua principal função é proteger as pessoas que utilizam energia elétrica contra choques elétricos e evitar incêndios.



Figura 2: Exemplo DR

4.10. DISTRIBUIÇÃO HORIZONTAL

Após a saída da caixa de distribuição geral, toda a distribuição horizontal principal de fiação deverá ser realizada através de eletrodutos rígidos ou flexíveis corrugados, com fixação aparente ou embutidos nas paredes ou pisos, conforme projeto. Verificar detalhes do projeto elétrico para instalação dos eletrodutos. Os eletrodutos para chão ou eletrodutos embutidos no piso devem ser reforçados para evitar problemas nos cabos, a serem utilizados nos trechos compreendidos entre o medidor e o quadro de distribuição ou entre o medidor e os shafts, no pavimento térreo. O cabo diretamente enterrado deve ter proteção mecânica, como o cabo PP, sempre seguindo o que estabelece a norma NBR5410. Devem ser enterrados a 0,70m em ambientes sem tráfego de veículos e 1,00m quando houver tráfego de veículos. Ainda deve ser adotada uma distância de 0,20m entre os eletrodutos.

4.11. DISTRIBUIÇÃO VERTICAL

Após a derivação dos eletrodutos horizontais, a distribuição vertical das fiações deverá ser executada com eletrodutos e condutes embutidos, de PVC rígidos ou corrugados flexíveis, antichama, de seção circular, com Ø especificado no projeto. As conexões dos eletrodutos com as caixas de passagem/derivação deverão ser feitas com buchas e arruelas apropriadas.

4.12. CRITÉRIOS DE SEGURANÇA EM PROJETO–NR 10

O desligamento dos circuitos deverá ser efetuado, em caso de sinistro, através dos disjuntores de proteção instalados nos Quadros de Distribuição (QD) de cada unidade. Cada circuito possui um disjuntor de proteção, bem como cada quadro um geral;

Os disjuntores dos quadros de distribuição internos deverão ter os circuitos da iluminação, tomadas e ar condicionado todos separados, conforme consta em projeto, não sendo permitido, em momento algum, circuitos de tomadas junto com o de iluminação;

Os condutores de neutro e de proteção deverão ser separados, sendo dessa forma o esquema TN-C-S.

O disjuntor geral de proteção de do quadro deverá ter capacidade de interrupção de curto circuito 380-415V, 10kA, frequência 50 ou 60 Hz, tipo universal, termomagnética, de acordo com as normas IEC 947-2 440 VCA, UL489, bem como os individuais, porém com capacidade de interrupção de curto circuito deverá possuir dispositivo DR.

Nas proteções (disjuntores) deverão, quando na posição ligada, indicar a cor vermelha e na desligada verde.

No quadro de proteção geral deverá possuir uma placa com os dizeres “PERIGO ELETRICIDADE” e “MANUSEIO SOMENTE POR PESSOAS HABILITADAS”.

4.13. PROCEDIMENTOS GERAIS DE INSTALAÇÃO

- Todas as partes metálicas não condutoras deverão ser aterradas;
- Para facilitar a utilização dos disjuntores que protegem os circuitos, solicitamos que sejam colocadas placas de acrílico, com a identificação dos circuitos e também que seja colocado pelo lado de dentro da porta o diagrama unifilar do quadro com os disjuntores e carga instalada;
- Identificação junto aos cabos e fios com anilhas conforme os circuitos;
- Deverá ser colocado um aviso que não deverão ser substituídos os componentes por outros que não sejam similares, ver especificação em projeto;
- Todas as tubulações e caixas de passagem sujeitas à entrada de resíduos de material ou água devem ser devidamente fechadas com tampões;
- Todos os cabos e cabinhos flexíveis deverão ter em suas terminações, junto a disjuntores, barramentos ou tomadas, conectores apropriados para cada bitola;
- Todas as emendas deverão ser feitas dentro de caixas;
- As ligações dos eletrodutos às caixas e quadros de distribuição deverão ser executadas por meio de buchas e arruelas galvanizadas ou de alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas, evitando rebarbas que venham prejudicar a enfição dos condutores;
- Todos os eletrodutos devem ser antichamas;
- Toda a tubulação não utilizada deverá ser provida de arame guia tipo galvanizado nº 14;
- Todos os furos que vierem a ser feitos em caixas e quadros deverão ser executados com serra copo apropriadas para o diâmetro das tubulações, dutos e bandejas;
- Os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas ou equipamentos, não devem exceder 15 m de comprimento para linhas internas às edificações e 30m para linhas em áreas externas às edificações, se os trechos forem retilíneos;
- Se os trechos incluírem curvas, o limite de 15 m e o de 30 m devem ser reduzidos em 3m para cada curva de 90°. As imperfeições do corte devem ser esmerilhadas e/ou limadas, de forma a evitar elementos cortantes, bem como imediato reparo na pintura para evitar oxidação;
- A fiação só poderá ser executada após o término da fixação, limpeza e secagem das caixas, quadros, bandejas e dutos e a parte de alvenaria completamente concluída;

- A bitola dos condutores ver diagrama unifilar geral e/ou quadro de cargas.
- Os eletrodutos subterrâneos serão instalados a 30cm de profundidade.

4.14. NORMAS TÉCNICAS

Deverão ser seguidas, para todos os serviços de instalação da rede de dados, as seguintes normas:

- NBR 5410/04 – Instalações elétricas em baixa tensão.
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- N-321.0001-Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição.
- E-321.0001 - Padronização de Entrada de Energia Elétrica de Unidades Consumidoras de Baixa Tensão.

GUSTAVO RAMOS
VAHL:018419450
48

Assinado de forma digital
por GUSTAVO RAMOS
VAHL:01841945048
Dados: 2024.06.27
11:37:12 -03'00'

GUSTAVO RAMOS VAHL

GV ENGENHARIA

Engenheiro Eletricista- CREA - RS243341

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



PROJETO DE LUMINOTÉCNICO

JAN/2023

MEMORIAL

Colégio Tiradentes PMMG
Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras
Vespasiano-MG



SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2.	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3.	OBJETO DE CONTRATO	3
4.	DADOS DAS LUMINÁRIAS	4
4.1.	RZB, HB 105 (!611984.0031)	4
4.2.	RZB, GSUN 2 (651817.002)	6
4.3.	RUCO LICHT, FLAT-LINE... (QG-D-L0900-30-830-5-ACW.S (362401)	8
4.4.	RZB, HB 109 (721992.0031)	10

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	gustavo@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Karoline Wruch Böhm de Brito

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	POLÍCIA MILITAR DE BELO HORIZONTE
CNPJ:	16.695.025/0001-97
ENDEREÇO:	Rua de Sirius, 909 - Cidade Verde. Betim - MG

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA AS OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA A UNIDADE DE VESPASIANO DO COLÉGIO TIRADENTES DA BRIGADA MILITAR.

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



4. DADOS DAS LUMINÁRIAS

As marcas citadas neste projeto não precisam ser obrigatoriamente os mesmos, mas em caso da compra de outra marca as características citadas devem ser obrigatoriamente as mesmas.

4.1. RZB, HB 105 (!611984.0031)

611985.0031 Luminárias de parede montadas em superfície HB 106

com Konverter

Séries: HB 106

Luminária de parede. Carcaça: alumínio fundido, revestido a pó. Driver integral.

Cor: antracite metálico.

Comprimento: 80 mm

Largura: 66 mm

Altura: 141 mm

Lâmpada 1: LED

Potência do Sistema 1: 6 W

Fluxo luminoso nominal 1: 220 lm

Avaliação de Brilho UGR (4H 8H) 1: 18,8

Temperatura da Cor 1: 3000 K

Eficácia de Luminária 1: 37 lm/W

Engrenagem de Controle: Fonte de Alimentação Regulada

Classe de Proteção: I

Tipo de Proteção: IP 54

Dados de luminária

Fotometria absoluta

Eficácia luminosa das luminárias 833.33 lm/W

Classificação : C64 ↓50.1% ↑49.9%

CIE Flux Codes : 81 98 99 50 100

UGR 4H 8H : 23.8 / 29.4

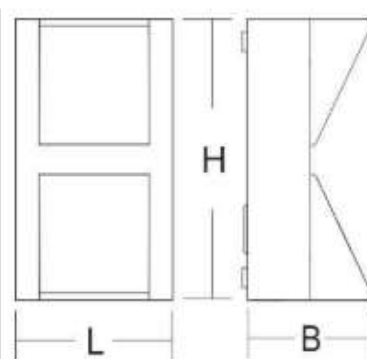
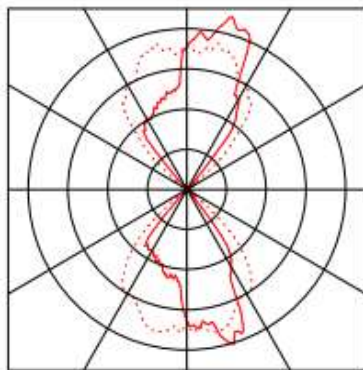
Potência : 6 W

Fluxo luminoso : 5000 lm

Medidas : 80 mm x 66 mm x 141 mm

Equipado com

Quantidade	: 1
Designação	: LED Modul 830
Cor	: 5000K
Restituição cromática	: 80



GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	2070	19324	4831	296	2958	35789	493	4930	16662	25732	30761	3648
70°	2924	1949	4386	4386	11086	74679	43370	101846	101480	32040	43857	14863
75°	4508	5313	2254	3703	22699	115750	159378	35095	35900	360290	25919	32520
80°	19676	95980	20636	214274	30473	32873	20876	46070	53749	810787	71745	53269
85°	49719	371940	63105	53066	7649	44461	9083	121908	105	[1812847]	165413	51632

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	5817	3648	30761	25732	16662	4930	493	35789	2958	296	4831	19324
70°	11086	14863	43857	32040	101480	101846	43370	74679	11086	4386	4386	1949
75°	13201	32520	25919	360290	35900	35095	159378	115750	22699	3703	2254	5313
80°	18716	53269	71745	810787	53749	46070	20876	32873	30473	214274	20636	95980
85°	37768	51632	1654	[1812847]	10518	121908	9083	44461	7649	53066	63105	371940

Luminância [cd/m²]

Modelo : RZB

Número de artigo : !611985.0031

Nome/designação : HB 1056

Equipado com : 1 x LED Modul 830 20 W /5000 lm

Medidas : C 80 mm x L 66 mm x A 141 mm

Nome de ficheiro : 15918.Idt

Eficácia luminosa das luminárias : 833.33 lm/W
(C64)

Distribuição de luz:

Ângulo de iluminação:

simetria..c/C0-C180

-- C90-C270

-- C0

-- C1

Classificação de encandeamento segundo UGR

Graus de reflectância											
Tecto	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3		0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Paredes	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3		0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Chão	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Dimensões do espaço		Vista no sentido C0					Vista no sentido C90				
x	y										
2H	2H	23.7	24.5	24.7	25.4	26.7	29.7	30.5	30.7	31.5	32.7
	3H	23.5	24.2	24.5	25.2	26.5	29.6	30.2	30.6	31.2	32.5
	4H	23.4	24.0	24.4	25.0	26.3	29.7	30.3	30.7	31.3	32.6
	6H	23.4	23.9	24.4	24.9	26.2	29.7	30.3	30.7	31.3	32.6
	8H	23.3	23.9	24.3	24.9	26.2	29.6	30.2	30.7	31.2	32.5
	12H	23.3	23.8	24.3	24.8	26.1	29.6	30.1	30.6	31.1	32.4
4H	2H	23.6	24.2	24.6	25.2	26.5	29.4	30.1	30.4	31.1	32.4
	3H	23.4	23.9	24.4	24.9	26.2	29.3	29.8	30.3	30.8	32.1
	4H	23.3	23.8	24.3	24.8	26.1	29.4	29.8	30.4	30.9	32.2
	6H	23.4	23.8	24.4	24.8	26.2	29.5	29.9	30.5	30.9	32.2
	8H	23.8	24.2	24.8	25.2	26.6	29.4	29.8	30.5	30.8	32.2
	12H	24.0	24.4	25.1	25.4	26.8	29.4	29.7	30.4	30.8	32.1
8H	4H	23.2	23.6	24.3	24.6	26.0	29.5	29.9	30.5	30.9	32.2
	6H	23.3	23.7	24.4	24.7	26.1	29.7	30.0	30.8	31.1	32.4
	8H	24.3	24.5	25.3	25.6	26.9	29.7	30.0	30.8	31.0	32.4
	12H	25.7	26.0	26.8	27.0	28.4	29.7	29.9	30.7	31.0	32.3
12H	4H	23.4	23.8	24.5	24.8	26.2	29.5	29.8	30.5	30.8	32.2
	6H	24.2	24.4	25.2	25.5	26.9	30.2	30.5	31.3	31.6	32.9
	8H	25.0	25.2	26.1	26.3	27.7	30.4	30.6	31.5	31.7	33.1

4.2. RZB, GSUN 2 (651817.002)

651817.002 Luminárias de parede montadas na superfície GSUN 2

com Konverter

Series: GSUN 2

Luminária de parede para marcação de rota de fuga.

Base: plástico.

Difusor: plástico, opal. 4 folhas plásticas com motivos de rota de fuga incluídos (ISO 7010).

Luminária de emergência independente equipada como padrão com botão de teste.

Modo de funcionamento: Pode ser conectado no modo de alimentação não conservado (BS) ou no modo de alimentação (DS) mantido.

Cor: Branco

Comprimento: 215 mm

Largura: 115 mm

Altura: 110 mm

Modo de funcionamento: modo de alimentação mantido

Distância de visualização: 19 m

Tempo de duração: 3 h

Opção de bateria: NiCd

Lâmpada 1: LED

Lâmpada de temperatura de cor 1: 5700K

Engrenagem de controle: Conversor não necessário

Classe de Proteção: II

Tipo de proteção: IP 40

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Dados de luminária

Eficácia luminosa das luminárias

UGR 4H 8H : <10.0 / <10.0

Medidas : 215 mm x 115 mm x 110 mm

**TABELA DE LUMINÂNCIA**

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
70°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
75°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
80°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
85°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
70°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
75°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
80°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
85°	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]

Luminância [cd/m²]

Modelo : RZB

Número de artigo : 651817.002

Nome/designação : GSUN 2

Equipado com : 0 x / -nan(ind) lm

Medidas : C 215 mm x L 115 mm x A 110 mm

Eficiência : 0%

Eficácia luminosa das luminárias :

Distribuição de luz : assimétrico

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



-- C90
-- C180
-- C270

Ângulo de iluminação : -- C0

4.3. RUCO LICHT, FLAT-LINE... (QG-D-L0900-30-830-5-ACW.S (362401)

QG-D-L0900-30-830-5-ACW.S (362401) FLAT-LINE

Número do item / Tipo: QG-D-L0900-30-830-5-ACW.S (362401);

Luz do painel-LED, LINHA PLANA para construção no teto com tampa acrílica branca, unidade de alimentação integrada

Luminária feita de Alumínio;

Unidade de Abastecimento integrada;

Cor da Caixa: prata;

Material de Habitação: Alumínio;

Sistema Óptico: Opala de vidro acrílico;

Comprimento: 887.0 mm;

Largura: 350.0 mm;

Altura: 84.0 mm;

Peso: 5.000 kg;

Tipo de Lâmpada ILCOS: LED;

Fluxo Luminoso: 3850 lm;

Potência do Sistema: 30 W;

Eficácia Luminosa: 128 lm/W;

Temperatura da Cor(Kelvin): 3000;

Índice de Renderização de Cores Ra: 80;

Tolerância de Cores (MacAdam): SDCM3;

Tipo de Distribuição: direto;

UGR 4H8H 70/50/20 L: 20,9;

Vida Útil (LB): 72.000 h (L80B10);

Classe Fotobiológica: 1;

Localização da Engrenagem de Controle: interna;

Engrenagem de controle: driver para LED (não regulável);

Tensão Nominal: 220-240V;

Frequência Nominal: 50-60Hz;

Corrente Inrush: 30.00 A;

Tempo Atual Inrush: 253.00 µs;

Tipo de Conexão: terminal de conexão 3-pinos;

Classe de Proteção: I;

Tipo de Proteção: IP40;

Marca de Conformidade (Texto): CE;

Classe de Eficiência Energética: C;

362401

ACW.S

Cor da Caixa de Opala de Vidro Acrílico: Prata

Dados de luminária

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Fotometria absoluta

Eficácia luminosa das luminárias: 128.33 lm/W
Classificação : A40 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 48 80 96 100 100
UGR 4H 8H : 20.9 / 21.0 Potência : 30 W Fluxo luminoso : 3850 lm
Medidas: 887 mm x 350 mm x 84 mm

Equipado com
Quantidade : 1
Designação : LED/OLED
Cor : 3000K
Restituição cromática : 1B/80...8

TABELA DE LUMINÂNCIA



	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	[3650]	3616	3620	3646	3641	[3650]	3637	[3650]	3641	3646	3620	3616
70°	3360	3344	3334	3360	3371	3392	3371	3392	3371	3360	3334	3344
75°	3060	2949	2977	2990	3011	3011	3025	3011	3011	2990	2977	2949
80°	2379	2348	2317	2369	2390	2379	2400	2379	2390	2369	2317	2348
85°	1366	1180	1366	1201	1366	1201	1490	1201	1366	1201	1366	1180

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	[3650]	3616	3620	3646	3641	[3650]	3637	[3650]	3641	3646	3620	3616
70°	3360	3344	3334	3360	3371	3392	3371	3392	3371	3360	3334	3344
75°	3060	2949	2977	2990	3011	3011	3025	3011	3011	2990	2977	2949
80°	2379	2348	2317	2369	2390	2379	2400	2379	2390	2369	2317	2348
85°	1366	1180	1366	1201	1366	1201	1490	1201	1366	1201	1366	1180

Luminância [cd/m²]

Modelo : RUCO LICHT
Número de artigo :
QG-D-L0900-30-830-5-ACW.S(362401)

Nome/designação : FLAT-LINE
Equipado com : 1 x LED/OLED 30 W / 3850 lm
Medidas : C 887 mm x L 350 mm x A 84 mm

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Nome de ficheiro : qg-d-090-830-5-acw.ltd

Ângulo de iluminação : 111.5° C0-C180

Eficácia luminosa das luminárias : 128.33 lm/W (A40)

111.7° C90-C270

Distribuição de luz : simetr. c/C0-C180 / C90-C270

Classificação de encandeamento segundo UGR

Graus de reflectância

Tecto	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Paredes	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Chão	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Dimensões do espaço
x y

Vista no sentido C0

Vista no sentido C90

2H	2H	17.2	18.9	17.6	19.2	19.5	17.3	18.9	17.6	19.2	19.5
	3H	18.7	20.2	19.1	20.6	20.9	18.8	20.3	19.2	20.6	20.9
	4H	19.3	20.7	19.7	21.1	21.4	19.4	20.8	19.8	21.1	21.5
	6H	19.7	21.0	20.1	21.4	21.8	19.8	21.1	20.2	21.4	21.8
	8H	19.8	21.0	20.2	21.4	21.8	19.8	21.1	20.2	21.4	21.8
	12H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.8	19.8	21.0	20.2	21.4	21.8
4H	2H	18.0	19.4	18.4	19.7	20.1	18.0	19.4	18.4	19.7	20.1
	3H	19.6	20.8	20.0	21.2	21.6	19.7	20.9	20.1	21.2	21.6
	4H	20.4	21.4	20.8	21.8	22.3	20.4	21.5	20.8	21.9	22.3
	6H	20.8	21.7	21.3	22.2	22.6	20.8	21.8	21.3	22.2	22.7
	8H	20.9	21.8	21.4	22.2	22.7	21.0	21.8	21.4	22.3	22.7
	12H	21.0	21.8	21.4	22.2	22.7	21.0	21.8	21.5	22.3	22.8
8H	4H	20.6	21.5	21.1	21.9	22.4	20.7	21.5	21.1	22.0	22.4
	6H	21.1	21.9	21.6	22.3	22.8	21.2	21.9	21.7	22.4	22.9
	8H	21.3	22.0	21.9	22.5	23.0	21.4	22.0	21.9	22.5	23.0
	12H	21.4	21.9	21.9	22.4	22.9	21.5	22.0	22.0	22.5	23.0
12H	4H	20.6	21.4	21.1	21.9	22.4	20.7	21.5	21.2	21.9	22.4
	6H	21.2	21.9	21.7	22.4	22.8	21.3	21.9	21.8	22.4	22.9
	8H	21.4	21.9	21.9	22.4	22.9	21.5	22.0	22.0	22.5	23.0

Distância das luminárias: 0.25

Modelo : RUCO LICHT

Número de artigo : QG-D-L0900-30-830-5-ACW.S
(362401)/362401

Nome/designação : FLAT-LINE

Equipado com : 1 x LED/OLED 30 W / 3850 lm

Medidas : C 887 mm x L 350 mm x A 84 mm

Nome de ficheiro : qg-d-090-830-5-acw.ltd

Eficácia luminosa das luminárias : 128.33 lm/W
(A40)

Distribuição de luz : simetr. c/C0-C180 /
C90-C270

Ângulo de iluminação : 111.5° C0-C180 111.7°
C90-C270

4.4. RZB, HB 109 (721992.0031)

721992.0031 Projetores e projetores HB 109

com Konverter

Série: HB 109

Holofote. Carcaça: alumínio fundido sob pressão, revestido a pó. Tampa de vidro transparente.

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Cor: antracite metálico
 Comprimento: 136 mm
 Largura: 99 mm
 Altura: 220 mm
 Lâmpada 1: LED
 Potência do sistema 1: 10 W
 Fluxo luminoso nominal 1: 680 lm
 Avaliação de ofuscamento UGR (4H 8H) 1: 22,0
 Temperatura de cor 1: 3000 K
 Eficácia da luminária 1: 68 lm/W
 Engrenagem de controle: Conversor não necessário
 Classe de Proteção: I
 Tipo de proteção: IP 65

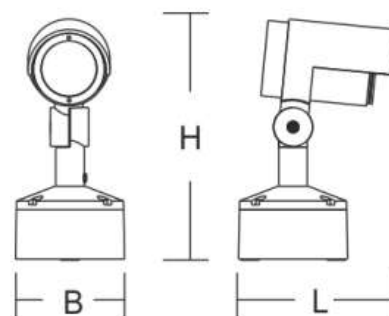
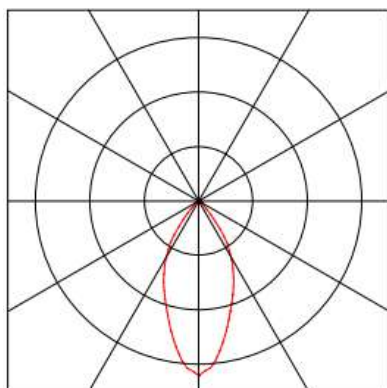
Dados de luminária

Fotometria absoluta
 Eficácia luminosa das luminárias 68 lm/W
 Classificação : A72 ↓ 95.3% ↑ 4.7%
 CIE Flux Codes : 90 97 99 95 100
 UGR 4H 8H : 22.0 / 22.0
 Lâmpada : Konverter
 Potência : 10 W
 Fluxo luminoso : 680 lm

Equipado com

Quantidade : 1
 Designação : LED Modul 830
 Cor : 3000
 Restituição cromática : 80

Medidas : Ø75 mm x 120 mm



KAROLINE WRUCH
BOHM:036183180
30

Assinado de forma digital por
 KAROLINE WRUCH
 BOHM:03618318030
 Dados: 2024.06.27 11:37:42
 -03'00'

Karoline Wruch Böhm de Brito

GV ENGENHARIA

Arquiteta e Urbanista - CAU - A276259-5

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



PROJETO DE SONORIZAÇÃO

JAN/2023

MEMORIAL DESCRITIVO



Colégio Tiradentes PMMG
Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras
Vespasiano-MG

SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2.	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3.	OBJETO DE CONTRATO	3
4.	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	4
4.1.	SISTEMA DE SONORIZAÇÃO AMBIENTAL	4
4.2.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA:	4
4.3.	PAVIMENTOS TIPO, TÉRREO E MEZANINO	4
5.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS	5
5.1.	PRODUTO: CABO DE ÁUDIO	5
5.2.	PRODUTO: CABO DE ÁUDIO	5
5.3.	PRODUTO: ELETRODUTO	5
5.4.	PRODUTO: LUVA	6
5.5.	PRODUTO: CURVA	6
5.6.	PRODUTO: BUCHA E ARRUELA	6
5.7.	PRODUTO: CAIXA ACÚSTICA	6
5.8.	PRODUTO: MICROFONE	6
5.9.	PRODUTO: MICROFONE SEM FIO	6
5.10.	PRODUTO: GABINETE RACK 8U	6
5.11.	PRODUTO: UNIDADE DE VENTILAÇÃO	7
5.12.	PRODUTO: PRÉ-AMPLIFICADOR	7
5.13.	PRODUTO: AMPLIFICADOR 400W RMS	7
5.14.	PRODUTO: APARELHO DE DVD	7
5.15.	PRODUTO: MESA MIXADORA 8 CANAIS	8

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	gustavo@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Karoline Wruch Böhm de Brito

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS
CNPJ:	16.695.025/0001-97
ENDEREÇO:	PRAÇA DUQUE DE CAXIA, S/N-SANTA TEREZA, CEP: 31010-230/ BELO HORIZONTE-MG

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA AS OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA A UNIDADE DE VESPASIANO DO COLÉGIO TIRADENTES DA BRIGADA MILITAR.

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

4.1. SISTEMA DE SONORIZAÇÃO AMBIENTAL

O sistema será composto de: Sonorização ambiente: Destinado à difusão do som (voz e música) no auditório através de caixas de som instaladas na estrutura e na quadra poliesportiva instaladas na estrutura metálica.

4.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA:

Para um perfeito entendimento do sistema e elaboração dos serviços concernentes ao escopo de fornecimento, é imprescindível que este memorial seja lido em conjunto com a documentação técnica pertinente ao projeto – especificação técnica e plantas baixas. Será instalado no camarim do auditório, o controle do sistema de sonorização ambiente do pavimento térreo, os dois terão seu sistema de controle independente. O sistema controlará o volume dos sonofletores através da central de sonorização e de potenciômetros instalados nos ambientes. Nas circulações e áreas comuns não haverá potenciômetros.

4.3. PAVIMENTOS TIPO, TÉRREO E MEZANINO

Vamos definir então, que a potência de cada caixa de som será de 100 W, para efeito de cálculo dos amplificadores.

Temos:

Auditório _____ 6 x 100 W = 700 W. Canal A do amplificador 1 de 2.000 W.

Quadra _____ 6 x 100 W = 700 W. Canal B do amplificador 1 de 2.000 W.

O sistema de sonorização do auditório e da quadra será constituído de 1 (um) rack de 8U para abrigar receptor para microfone sem fio, aparelho de DVD, mesa de som 8 canais, amplificador e unidade de ventilação, cujas suas funções:

Receptor para microfone sem fio: trata-se de um aparelho utilizado para captação do som dos microfones;

Aparelho de DVD: equipamento de leitura de mídia de diversos formatos de áudio e vídeo, tais como: CD, DVD, MP3, WMA, entre outros;

Mesa de som 8 canais: equipamento utilizado para combinar, equalizar e controlar diversas fontes sonoras, tais como: microfones, aparelhos de DVD, instrumentos musicais, entre outros;

Pré-amplificador: trata-se de um amplificador de baixa potência usado para condicionar o sinal (normalmente, sinal de microfone) para um nível adequado ao amplificador de potência;

Amplificador: equipamento de amplificação de áudio que eleva o sinal de áudio fornecido pelo pré-amplificador, mesa de som ou oscilador a um nível de tensão e impedância adequado para funcionar os sonofletores;

Unidade de Ventilação: a unidade de ventilação é instalada no interior do rack, proporcionando a circulação do ar do interior para o exterior do rack. Todas as caixas de som do auditório serão ligados a um canal do amplificador. Esses amplificadores alimentarão as caixas com cabos de áudio polarizados com dois condutores internos com malha trançada de 2,5mm².

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

5.1. PRODUTO: CABO DE ÁUDIO

Tipo: Cabo de áudio duplo polarizado com malha trançada 2 x 2,5mm²;

Dados Técnicos: Condutores de fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe de encordoamento 4, isolamento de composto termoplástico polivinílico tipo cristal, classe térmica 70°C;

Fabricante: Tiaflex, sil, prysmian ou similar tecnicamente;

5.2. PRODUTO: CABO DE ÁUDIO

Tipo: Cabo de áudio flexível 0,5mm²;

Dados Técnicos: Condutores de fios de cobre estanhado, 300 V, 70°C;

Fabricante: Tiaflex, pirelli, mult cabo ou similar tecnicamente;

5.3. PRODUTO: ELETRODUTO

Tipo: Eletroduto de PVC roscável, em barras de 3 m, bitola ¾";

Dados Técnicos: Fabricado em PVC (cloreto de polivinila), antichama, cor preta, rosca nas duas extremidades;

Fabricante: Tigre, amanco, daisa ou similar tecnicamente;

5.4. PRODUTO: LUVA

Tipo: Luva de alumínio bitola ¾";

Dados Técnicos: Fabricadas em alumínio;

Fabricante: Tramontina, wetzel, daisa ou similar tecnicamente;

5.5. PRODUTO: CURVA

Tipo: Curva 90° eletroduto roscável bitola $\frac{3}{4}$ ";

Dados Técnicos: Fabricadas em alumínio;

Fabricante: Tramontina, wetzel, daisa ou similar tecnicamente;

5.6. PRODUTO: BUCHA E ARRUELA

Tipo: Bucha e arruela para eletroduto em PVC;

Dados Técnicos: Fabricadas em liga de alumínio com rosca tipo BSP;

Fabricante: Wetzel, JEA, daisa ou similar tecnicamente;

5.7. PRODUTO: CAIXA ACÚSTICA

Tipo: Caixa acústica passiva 100W RMS;

Dados Técnicos: Impedância 8 ohms, saídas Jack P10, resposta de frequência: 50 Hz a 20 kHz;

Fabricante: Hayonik, nca, frahm ou similar tecnicamente;

5.8. PRODUTO: MICROFONE

Tipo: Microfone dinâmico cardióide com cabo;

Dados Técnicos: Conector 3 pinos XLR, impedância 600 ohms;

Fabricante: Shure, jts, karsect ou similar tecnicamente;

5.9. PRODUTO: MICROFONE SEM FIO

Tipo: Microfone dinâmico cardióide sem fio com transmissor UHF;

Dados Técnicos: Conector 3 pinos XLR macho, impedância 600 ohms, chave liga e desliga e mute;

Fabricante: Shure, jts, karsect ou similar tecnicamente;

5.10. PRODUTO: GABINETE RACK 8U

Tipo: Rack metálico padrão 19" com porta de aço / acrílico ou vidro;

Dados Técnicos: Estrutura em chapa de aço 1,5mm de espessura, abertura da porta 180 graus, fechamentos em chapa 1,2mm, grau de proteção IP40, estrutura com 10 planos frontais e traseiros móveis e pés reguladores, teto com furação para ventiladores;

Fabricante: Q & T equipamentos, ellan, s4t ou similar tecnicamente;

5.11. PRODUTO: UNIDADE DE VENTILAÇÃO

Tipo: Unidade de ventilação para rack padrão 19”;

Dados Técnicos: Unidade com dois ventiladores, seletor de voltagem 110 / 220 V, estrutura em aço e pintura em epóxi eletrostática;

Fabricante: Tibix, s4t, atlantic ou similar tecnicamente;

5.12. PRODUTO: PRÉ-AMPLIFICADOR

Tipo: Pré-amplificador de microfone e gongo;

Dados Técnicos: padrão rack 19”, nível de saída 1,4 V (+ 3 dBu), resposta de frequência 20 Hz a 20 kHz, relação sinal / ruído 98 dB, impedância de entrada de programa 8 KOHMS, impedância de entrada de microfone 600 OHMS, consumo máximo 25 W. (Medições feitas com rede de 127 V AC);

Fabricante: Sankya, behringer, unic ou similar tecnicamente;

5.13. PRODUTO: AMPLIFICADOR 400W RMS

Tipo: Amplificador com saída de tensão constante de 70,7 V;

Dados Técnicos: padrão rack 19”, potência de saída 2.000 W RMS (200 W RMS por canal), distorção harmônica total menor que 0,03% com carga resistiva, resposta de frequência 30 Hz a 20 kHz, relação sinal / ruído melhor que 100 dB, impedância de entrada 27K OHMS, consumo máximo 600 W. (Medições feitas com rede de 127 V AC);

Fabricante: Sankya, unic, nca ou similar tecnicamente;

5.14. PRODUTO: APARELHO DE DVD

Tipo: Aparelho de DVD com entrada USB;

Dados Técnicos: Alimentação 110 / 220 V, 50 / 60Hz automático, consumo médio 9 W, resposta de frequência 20 Hz a 20 kHz, formatos de disco: MPEG4, DVD-VÍDEO, DVD + / - R / RW, (S)VCD, JPEG, CD-DA, CD-R, CD-RW, MP3;

Fabricante: Semp Toshiba, Philips, Samsung ou similar tecnicamente;

5.15. PRODUTO: MESA MIXADORA 8 CANAIS

Tipo: Mesa de som 8 canais padrão 19”;

Dados Técnicos: 8 canais balanceados de entrada, canal de saída estéreo master, canal para fone de ouvido estéreo, canal stereo de entradas auxiliares, resposta de frequência (-3 dB): 20Hz a 32kHz, rede AC: 90V a 260V 50 / 60 Hz, com fonte SMPS (fonte de alimentação chaveada), potência de consumo 0,016 a 0,019 kWh (sem fone e com fone respectivamente).

Fabricante: Hayonik, Ciclotron, Yamaha ou similar tecnicamente;

KAROLINE WRUCH
BOHM:036183180
30

Assinado de forma digital
por KAROLINE WRUCH
BOHM:03618318030
Dados: 2024.06.27 11:37:57
-03'00'

Arquiteta e Urbanista - Karoline Wruch Böhm de Brito

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

CAU: A276259-5

GV ENGENHARIA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



MEMORIAL DESCRITIVO DE ALARME

DEZEMBRO/2022

—

MEMORIAL DESCRITIVO DE ALARME

COLÉGIO TIRADENTES PMMG – UNIDADE VESPASIANO

Avenida das Nascentes, nº 650

Vespasiano/MG

SUMÁRIO

1. TIPO DE SISTEMA	3
2. FONTE DE ALIMENTAÇÃO E AUTONOMIA	3
3. ESQUEMA DE LIGAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS	3
4. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CARACTERÍSTICAS	4
5. TIPO DE DETECTORES E PARÂMETRO DE ESCOLHA	4
6. NÚMERO DE ACIONADORES MANUAIS	4
7. INTERLIGAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS PREVENTIVOS	4

1. TIPO DE SISTEMA

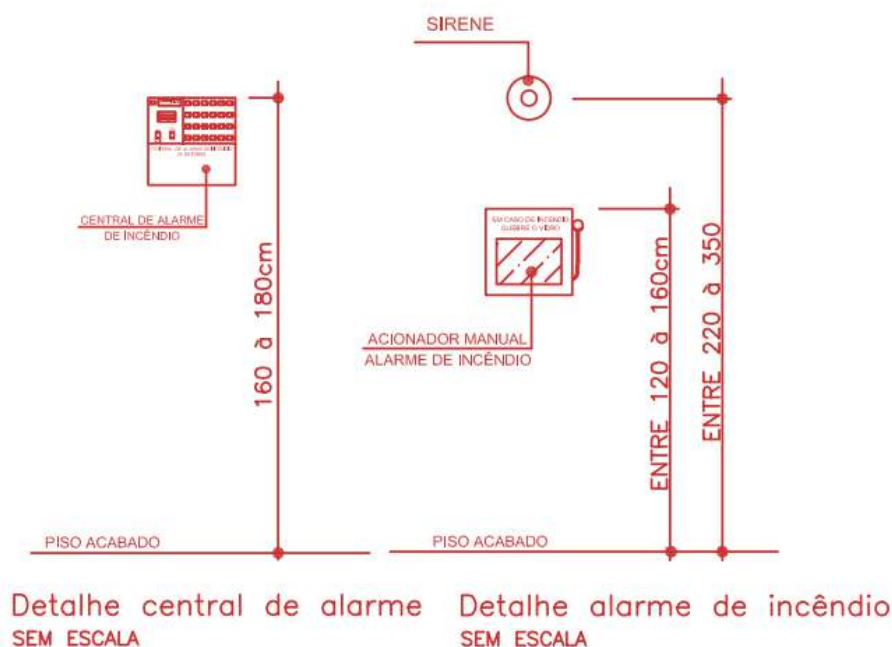
O tipo de sistema de detecção e alarme é de acionamento em botoeira manual endereçável.

2. FONTE DE ALIMENTAÇÃO E AUTONOMIA

O sistema terá duas fontes de alimentação. A principal é a rede de tensão alternada e a auxiliar é constituída por baterias ou “nobreak”, autonomia mínima de 24 (vinte e quatro) horas em regime de supervisão.

3. ESQUEMA DE LIGAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS

Esquemas e detalhamentos estão apresentando em Planta Baixa.



DETALHE DO ALARME
Sem Escala

4. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CARACTERÍSTICAS

O Alarme será constituído de Central de alarme Multi-Ramais e botoeiras manuais de acionamento rápido endereçável. A central de detecção e alarme, terá dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação. A central possuirá um temporizador para o acionamento posterior do alarme geral, com tempo de retardo de no máximo 2 (dois) minutos.

5. TIPO DE DETECTORES E PARÂMETRO DE ESCOLHA

Detectores de fumaça automáticos, parâmetro para escolha baseado no tipo de material que o depósito abrigará e a efetividade do detector em caso de sinistro.

6. NÚMERO DE ACIONADORES MANUAIS

Dez unidades. Distribuição representada em Planta Baixa, com distância de raio de 30m, e uma unidade próxima a casa de bombas.

7. INTERLIGAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS PREVENTIVOS

Sistema independente.

Pelotas/RS, 12/12/2022

KAROLINE WRUCH
BOHM:03618318030

Assinado de forma digital por
KAROLINE WRUCH
BOHM:03618318030
Dados: 2022.12.12 14:49:10 -03'00'

Karoline Wruch Böhm
GV ENGENHARIA & ARQUITETURA
Arquiteta e Urbanista – CREA: RS249120

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

MEMORIAL DESCRITIVO DE MODIFICAÇÕES

FEVEREIRO/2023

MEMORIAL DE MODIFICAÇÕES

COLÉGIO TIRADENTES PMMG – UNIDADE VESPASIANO

Avenida das Nascentes, 650 - Caieiras

Vespasiano/MG

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	MODIFICAÇÕES	3

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem visa descrever as modificações ocorridas no Projeto de PPCI do Colégio Tiradentes – Unidade Vespasiano, que havia sido aprovado em dezembro de 2022. Atendendo o que pede a IT 03, do Corpo de Bombeiros do estado de Minas Gerais. O Colégio Tiradentes Unidade Vespasiano fica situado na Av. das Nascentes, nº 650, no município de Vespasiano/MG.

2. MODIFICAÇÕES

Visando a adequação com as normas da Prefeitura da cidade, o prédio de três andares, onde ficam situados uma sala de aula de música – com depósito de instrumentos – e três laboratórios, utilizados para aulas práticas e teóricas, foi reduzido de comprimento, a fim de respeitar a distância de recuo da calçada. Esta mudança ocorreu nos três pavimentos, e a localização foi marcada no projeto em dwg disponibilizado. Destaco, porém, que nenhuma das medidas de segurança foi alterada. O cálculo de DMP foi refeito e não houve aumento dessas distâncias, apenas diminuição, de forma que não houve aumento do risco.

O proprietário também solicitou o uso de ar condicionado em todas as salas de aula, de forma que foi necessário a implantação de uma subestação próxima a entrada de energia, esta também foi circulada no projeto, onde se inseriu mais medidas de segurança, como extintores, piso em brita e sinalização, conforme indicações nas ITs específicas.

Essas modificações geraram um novo Quadro de Áreas, onde se observou que havia sido calculado como área também o pátio, de forma que retiramos essa informação do Quadro e atualizamos apenas para a área construída, também demonstrando o que já é construído, e o que será. Com o desconto das áreas descobertas, a área do Colégio existente ficou 1.919,37m², e a área a ser construída será de 1.165,68m², de forma que essa edificação deixa de ser “construída” e vira uma edificação “nova” no *QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA* e no sistema online.

A reserva técnica de incêndio (RTI) anteriormente eram duas unidades de 6m² cada, passou a ser apenas uma unidade com 12m³.

Não houveram mais mudanças no projeto além das citadas.

Pelotas/RS, 22/02/2023

KAROLINE WRUCH
BOHM:03618318030

Assinado de forma digital por
KAROLINE WRUCH
BOHM:03618318030
Dados: 2023.02.22 17:11:35 -03'00'

RT: Arquiteta e Urbanista Karoline Wruch Böhm
CAU: 276259-5

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

MEMORIAL DESCRITIVO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

FEVEREIRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO DE ALARME

COLÉGIO TIRADENTES PMMG – UNIDADE VESPASIANO

Avenida das Nascentes, 650 - Caieiras

Vespasiano/MG

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	3
3.	DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS	4
4.	DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORER (DMP)	8
5.	OUTRAS ESPECIFICAÇÕES CARACTERÍSTICAS	9

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem visa descrever e caracterizar as indicações e sinalizações de rotas e fugas atendendo o que pede a norma NBR 9077/2001 e a IT 08, no Colégio Tiradentes Unidade Vespasiano, situado na Av. das Nascentes, nº 650, no município de Vespasiano/MG.

2. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Tratando-se de uma edificação de dois pavimentos que se enquadra no Tipo I, conforme Tabela 1, abaixo:

Tabela 1: Classificação das edificações quanto à altura

Tipo	Denominação	Altura
I	Edificação Baixa	$H \leq 12,0 \text{ m}$
II	Edificação de Média Altura	$12,0 \text{ m} < H \leq 30,0 \text{ m}$
III	Edificação Mediamente Alta	$30,0 \text{ m} < H \leq 54,0 \text{ m}$
IV	Edificação Alta	Acima de 54,0 m

Fonte: INSTRUÇÃO TÉCNICA N. 08: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES. Pág. 33.

Conforme a Tabela 2, é uma edificação grande, devido a sua área total construída de 4.579,7m², ficando nos códigos O e T, entre 1.500m² e 5.000m².

Tabela 2: Classificação das edificações quanto às suas dimensões em planta

Natureza do Enfoque	Código	Classe da edificação	Parâmetros de área
Quanto à área do maior Pavimento (Sp)	N	De pequeno pavimento	$Sp < 750 \text{ m}^2$
	O	De grande pavimento	$Sp > 750 \text{ m}^2$
Quanto à área dos pavimentos situados abaixo da soleira de Entrada (Ss)	P	Com pequeno subsolo	$Ss < 500 \text{ m}^2$
	Q	Com grande subsolo	$Ss > 500 \text{ m}^2$
Quanto à área total St (soma das áreas de todos os Pavimentos da edificação)	R	Edificações pequenas	$St < 750 \text{ m}^2$
	S	Edificações médias	$750 \text{ m}^2 < St < 1500 \text{ m}^2$
	T	Edificações grandes	$1500 \text{ m}^2 < St < 5000 \text{ m}^2$
	U	Edificações muito grandes	$At > 5000 \text{ m}^2$

Fonte: INSTRUÇÃO TÉCNICA N. 08: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES. Pág. 33.

Pelas características da edificação e as medidas de segurança existentes e projetadas, a escola fica enquadrado no código Y, na Tabela 3.

Tabela 3: Classificação das edificações quanto às suas características construtivas

Código	Tipo	Especificação
X	Edificações em que o crescimento e a propagação do incêndio podem ser fáceis e onde a estabilidade pode ser ameaçada pelo incêndio	Edifícios em que estão presentes as seguintes condições: a) Não possuam TRRF, mesmo que existam condições de isenção na IT 06 b) Não possuam compartimentação vertical completa, de acordo com a IT 07 , mesmo que existam condições de isenção no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco do Estado de Minas Gerais.
Y	Edificações onde um dos três eventos é provável: a) Rápido crescimento do incêndio; b) propagação vertical do incêndio; c) colapso estrutural.	Edifícios onde apenas uma das duas condições está presente: a) Possuam TRRF, mesmo que existam condições de isenção na IT 06 b) Possuam compartimentação vertical completa, de acordo com a IT 07 , mesmo que existam condições de isenção no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco do Estado de Minas Gerais.
Z	Edificações concebidas para limitar: a) O rápido crescimento do incêndio; b) propagação vertical do incêndio; c) colapso estrutural.	Edifícios onde as duas condições abaixo estão presentes: a) Possuam TRRF, mesmo que existam condições de isenção na IT 06 b) Possuam compartimentação vertical completa, de acordo com a IT 07 , mesmo que existam condições de isenção no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco do Estado de Minas Gerais.

Fonte: INSTRUÇÃO TÉCNICA N. 08: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES. Pág. 33.

3. DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS

Para o dimensionamento das saídas foi utilizada a Tabela 4. A escola tem classificação E-1, e assim foi feito o Cálculo de População:

Ocupação: ESCOLA (E1)

Primeiro Pavimento

Ocupação: ESCOLA (E1)

Maior distância a percorrer: 15,53m

Dimensionamento das saídas:

Cálculo de População:

1 pessoa a cada 1,5m²

Maior sala: 43,19m²

$43,19/1,5 = 28,79 = 29$ pessoas por sala

$N = 29/100 = 0,29 = 1$ unidade

$N = 29/60 = 0,48 = 1$ unidade

Acessos/descargas: 1,0m / Portas: 0,8m / Escadas e rampas: 1,0m (não necessário, térrea)

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

Segundo Pavimento

Ocupação: ESCOLA (E1)

Maior distância a percorrer: 41,46m

Dimensionamento das saídas:

Cálculo de População:

1 pessoa a cada 1,5m²

Maior sala: 45,06m²

$45,06/1,5 = 30,04 = 31$ pessoas por sala

$N = 31/100 = 0,31 = 1$ unidade

$N = 31/60 = 0,51 = 1$ unidade

Acessos/descargas: 0,8m / Portas: 0,8m / Escadas e rampas: 0,8m (usado 1,36m)

*Destaco que está é uma construção existente

Ocupação: BIBLIOTECA (F-1)

Área do Pavimento Térreo = 63,55m²

Maior distância a percorrer: 16,01m

Cálculo de População:

Uma pessoa por 3,0 m² de área

$63,55/3 = 21,18 = 22$ pessoas

$N = 22/100 = 0,22 = 1$ unidade

$N = 22/75 = 0,29 = 1$ unidade

1 unidade de passagem: 0,80m

*Destaco que está é uma construção existente

Ocupação: REFEITÓRIO (F-8)

Área do Refeitório = 131,97m²

Maior distância a percorrer: 10,54m

Cálculo de População:

Uma pessoa por m² de área

$131,97m^2 = 132$ pessoas

$N = 132/100 = 1,32 = 2$ unidades

$N = 132/75 = 1,76 = 2$ unidades

2 unidades de passagem: Acessos/descargas: 1,0m / Portas: 1,0m

3 unidades de passagem:

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

Escadas e rampas: 1,5m (Não possui)

*NOTA: O REFEITÓRIO NÃO POSSUI PAREDES LATERIAS.

*Destaco que está é uma construção existente

Ocupação: COZINHA (D)

Ocupação: COZINHA (D)

Área total da Cozinha = 33,52m²

Maior distância a percorrer: 10,68m

Cálculo de População:

Uma pessoa por 7,0 m² de área

$33,52/7 = 4,78 = 5$ pessoas

$N = 5/100 = 0,05 = 1$ unidade

$N = 5/60 = 0,083 = 1$ unidade

1 unidade de passagem: 0,80m

*Destaco que está é uma construção existente

Ocupação: ADMINISTRAÇÃO EXISTENTE (D-1)

Área Total= 46,57m²

Maior distância a percorrer: 20,02m

Cálculo de População:

Uma pessoa por 7,0 m² de área

$46,57/7 = 6,65 = 7$ pessoas

$N = 7/100 = 0,07 = 1$ unidade

$N = 7/60 = 0,11 = 1$ unidade

1 unidade de passagem: 0,80m

Ocupação: ADMINISTRAÇÃO NOVA (D-1)

Área Total= 92,53m²

Maior distância a percorrer: 27,69m

Cálculo de População:

Uma pessoa por 7,0 m² de área

$92,53/7 = 13,21 = 14$ pessoas

$N = 14/100 = 0,14 = 1$ unidade

$N = 14/60 = 0,23 = 1$ unidade

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

1 unidade de passagem: 0,80m

*Na escada está sendo usado 1,10m

Ocupação: QUADRA ESPORTIVA COM ARQUIBANCADA (F-3)

y = a extensão da arquibancada = 26,33m

n = número de degraus da arquibancada = 5

Cálculo de População:

$(2 \cdot y - 1) \cdot n =$

$(2 \cdot 26,33 - 1) \cdot 5 =$

51,66 .5 =

258,3 = 259 pessoas

$N = 259/100 = 2,59 = 3$ unidades

$N = 259/75 = 3,45 = 4$ unidades

3 unidades de passagem:

Acessos/descargas: 1,5m / Portas: 1,5m

4 unidades de passagem:

Escadas e rampas: 2,0m (não possui)

*Destaco que está é uma construção existente

Ocupação: AUDITÓRIO (F-5)

Maior distância a percorrer: 21,31m

Dimensionamento das saídas:

Cálculo de População:

1 pessoa a cada 1m² 102,34m² = 103 pessoas

$N = 103/100 = 1,03 = 2$ unidades

$N = 103/75 = 1,37 = 2$ unidades

2 unidades de passagem: Acessos/descargas: 1,0m

Portas: 1,0m

Escadas e rampas: 1,0m

Tabela 4: Dados para o dimensionamento das saídas

Ocupação		População ^(A)	Capacidade da U de passagem ^(B)		
Grupo	Divisão		Acesso e descargas	Escadas e rampas	Portas
A	A-1 e A-2	Duas pessoas por dormitório ^(C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(D)			
B	-	Uma pessoa por 15,0 m ² de área ^{(E)(G)}	100	60	100
C	-	Uma pessoa por 3,0 m ² de área ^{(E)(J)}			
D	-	Uma pessoa por 7,0 m ² de área ^{(E)(L)}			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)			
	E-5 e E-6	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)	30	22	30
F	F-1 e F-10	Uma pessoa por 3,0 m ² de área	100	75	100
	F-2, F-5, F-8, F-9 e F-11	Uma pessoa por m ² de área ^{(E)(G)}			
	F-3, F-6 e F-7	Duas pessoas por m ² de área ^{(E)(G)} (1:0,5 m ²)			
	F-4	Uma pessoa por 3,0 m ² de área			
G	G-1 e G-6	Uma pessoa por 40 vagas de veículo	100	60	100
	G-2, G-3, G-4 e G-5	Uma pessoa por 20 m ² de área ^(E)			
H	H-1 e H-6	Uma pessoa por 7 m ² de área ^(E)	60	45	100
	H-2	Duas pessoas por dormitório ^(C) e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(E)	30	22	30
	H-3	Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7,0 m ² de área de ambulatório ^(H)			
	H-4	Uma pessoa por 7,0 m ² de área ^{(E)(L)(M)}	100	60	100
	H-5	+ ^{(I)(N)}	60	45	100
I	-	Uma pessoa por 10,0 m ² de área	100	60	100
J	-	Uma pessoa por 30,0 m ² de área ^(J)			
L	L-1	Uma pessoa por 3,0 m ² de área	100	60	100
	L-2 e L-3	Uma pessoa por 10,0 m ² de área			
M	M-1 e M-6	+ ^(I)	100	75	100
	M-3, M-5 e M-7	Uma pessoa por 10,0 m ² de área	100	60	100
	M-4	Uma pessoa por 4,0 m ² de área	60	45	100

Fonte: INSTRUÇÃO TÉCNICA N. 08: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES. Pág. 34.

4. DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER (DMP)

Levando em consideração os itens anteriores e a Tabela 5, o limite de distância máxima a percorrer é de 45m, contando com uma saída, com detecção de fumaça e sem chuveiros automáticos.

De acordo com o desenho em Planta Baixa, do ponto mais distante até a saída, e respeitando o mobiliário do espaço (também representado em desenho de Planta Baixa), a maior distância a percorrer é de 41,46m.

Tabela 5: Distâncias máximas a serem percorridas

Tipo de edificação	Grupo e divisão de ocupação	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída única		Mais de uma saída		Saída única		Mais de uma saída	
		Detecção automática de fumaça		Detecção automática de fumaça		Detecção automática de fumaça		Detecção automática de fumaça	
		SEM	COM	SEM	COM	SEM	COM	SEM	COM
X	Qualquer	25,0 m	40,0 m	35,0 m	50,0 m	40,0 m	55,0 m	50,0 m	65,0 m
Y	Qualquer	35,0 m	50,0 m	45,0 m	60,0 m	50,0 m	65,0 m	60,0 m	75,0 m
Z	C, D, E, F, G-3, G-4, H, I, L e M	50,0 m	65,0 m	60,0 m	75,0 m	65,0 m	80,0 m	75,0 m	90,0 m
	A, B, G-1, G-2 e J	55,0 m	70,0 m	65,0 m	80,0 m	70,0 m	85,0 m	80,0 m	95,0 m

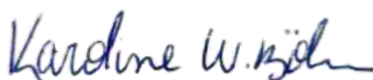
Fonte: INSTRUÇÃO TÉCNICA N. 08: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES. Pág. 36.

5. OUTRAS ESPECIFICAÇÕES CARACTERÍSTICAS

Conforme Tabela 6 desta mesma IT, o tipo de escada pode ser ENE - Escada não enclausurada, comum, como a já existente na edificação.

A saída de Emergência é calculada até o pátio, visto que este é uma área aberta.

Pelotas/RS, 16/02/2023



Karoline Wruch Böhm
GV ENGENHARIA & ARQUITETURA
Arquiteta e Urbanista _ CREA: RS249120

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

JANEIRO/2023

—

MEMORIAL DESCRITIVO

TIRADENTES PMMG - VESPASIANO
Av. das Nascentes, nº650, Caieiras
Vespasiano/MG



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	3
4.1. OBSERVAÇÕES GERAIS	4
4.2. CONCEITUAÇÃO	4
5. PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	5
5.1.2. Levantamento dos sistemas de impermeabilização	6
5.1.2.1 Etapas do processo de impermeabilização	6
5.1.2.2. Preparo da Superfície de Regularização	7
5.1.2.3. Impermeabilização	7
6. Execução	8

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA: GV ENGENHARIA

CNPJ: 36.692.129/0001-55

ENDEREÇO: RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

TELEFONE: (53) 3030-1081

E-MAIL: gustavo@gvengenhariars.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO JEAN SOARES DE BRITO

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA: Polícia Militar do estado de Minas Gerais

CNPJ: 16.695.025/0001-97

ENDEREÇO: Avenida Das Nascentes, 650. Caieiras.

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ESTUDO, ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA O COLÉGIO TIRADENTES PMMG – UNIDADE VESPASIANO.

4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras e serviços do Colégio Militar Tiradentes – Unidade Vespasiano - MG, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos de serviços e obras.

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos a serem elaboradas, com as técnicas da **ABNT**, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federais, Estaduais e Municipais vigentes e pertinentes.

A execução, bem como os novos projetos, os projetos de complementações, alterações, cadastramentos, etc. deverão ser registrados no **CREA**, através de ART específica para cada caso.

Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado ou material a ser utilizado, seguir orientação do **ENGENHEIRO RESPONSÁVEL**.

Para a execução do projeto de impermeabilização deverão ser consultadas as pranchas fornecidas juntamente com este Memorial, respeitando a NBR 9575 (ABNT 2010) Impermeabilização – Seleção e Projeto, tão logo um projeto de impermeabilização devidamente analisado e executado, conforme as normas vigentes, resultando em edificações duradouras e confortáveis.

4.1. OBSERVAÇÕES GERAIS

Todos os materiais e ou equipamentos deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas citadas, sempre sendo fiscalizada por **ENGENHEIRO RESPONSÁVEL**.

4.2. CONCEITUAÇÃO

A NBR 9575 (2010) define impermeabilização como um conjunto de operações e técnicas construtivas, que tem o objetivo de proteger principalmente os elementos ou áreas de uma edificação expostos à ação da água.

São inúmeros os problemas patológicos que podem ocorrer através da infiltração de água e umidade em uma edificação, tal qual a importância de um projeto de impermeabilização.

5. PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

5.1. Levantamento das áreas a serem impermeabilizadas

Com base nos projetos de arquitetura apresentados, listam-se na tabela 1 as áreas que tem a necessidade da realização de um serviço de impermeabilização.

Tabela 1: Áreas a serem impermeabilizadas

PRÉDIO	PAVIMENTO	LOCAL
Todos	Fundação	Vigas Baldrame
Laboratórios	Térreo	Poço do Elevador
		Todas paredes até 60 centímetros de altura
	2º Pavimento	WC
	3º Pavimento	WC
	Cobertura	Lajes impermeabilizadas
Auditório	Térreo	Todas paredes até 60 centímetros de altura
	Depósito	Muro de contenção
	Cobertura	Laje impermeabilizada
Secretaria	Térreo	Todas paredes até 60 centímetros de altura
		Muro de contenção (Sala de apoio)
	2º Pavimento	Vestiários - Paredes
		Cozinha
Garagem	Térreo	Muro de contenção
		Todas paredes até 60 centímetros de altura

Todas as áreas a serem impermeabilizadas estão devidamente ilustradas conforme plantas em anexo.

5.1.2. Levantamento dos sistemas de impermeabilização

A Tabela 2 apresenta os locais que receberão o serviço de impermeabilização bem como os sistemas escolhidos:

Tabela 2: Áreas e sistemas de impermeabilização escolhidos

PRÉDIO	PAVIMENTO	LOCAL	TIPO DE IMPERMEABILIZAÇÃO
Todos	Fundação	Vigas Baldrame	Emulsão Asfáltica
Laboratórios	Térreo	Poço do Elevador	Argamassa Polimérica
		Todas paredes até 60 centímetros de altura	Emulsão Asfáltica
	2º Pavimento	WC	Argamassa Polimérica
	3º Pavimento	WC	Argamassa Polimérica
	Cobertura	Lajes impermeabilizadas	Manta Asfáltica
Auditório	Térreo	Todas paredes até 60 centímetros de altura	Emulsão Asfáltica
	Depósito	Muro de contenção	Argamassa Polimérica
	Cobertura	Laje impermeabilizada	Manta Asfáltica
Secretaria	Térreo	Todas paredes até 60 centímetros de altura	Emulsão Asfáltica
		Muro de contenção (Sala de apoio)	Argamassa Polimérica
	2º Pavimento	Vestiários - Paredes	Emulsão Asfáltica
		Cozinha	Argamassa Polimérica
Garagem	Térreo	Muro de contenção	Argamassa Polimérica
		Todas paredes até 60 centímetros de altura	Emulsão Asfáltica

5.1.2.1 Etapas do processo de impermeabilização

As etapas do processo de impermeabilização são divididas basicamente em três processos:

- Processos Preliminares: São os preparos da superfície de base. Devem ser executados previamente ao serviço de impermeabilização;
- Processos Impermeáveis: Se trata da execução do serviço de impermeabilização;
- Processos Complementares: Englobam os serviços posteriores ao serviço de impermeabilização. Tem o objetivo de resistir as solicitações que são impostas ao sistema, prolongando a vida útil do material.

5.1.2.2. Preparo da Superfície de Regularização

A preparação do substrato consiste em uma limpeza do local, procura e solução para pontos falhos de concretagem, além do grauteamento de tubos e elementos transpassantes à superfície. Preparar a superfície com argamassa específica e umedecer a área com água em abundância antes da regularização. A regularização da base consiste em adequar a superfície para ao recebimento do sistema de impermeabilização. É necessário fornecer à camada impermeável declividade de no mínimo 1%, quando necessário (NBR 9574, 2008).

5.1.2.3. Impermeabilização

A etapa de impermeabilização tem a função de barrar a passagem de fluidos. Baseado no projeto, de acordo com desenhos e detalhes específicos, deve-se aplicar o sistema e material especificado.

Caso o sistema especificado utilize mantas pré-fabricadas surge à necessidade de um elemento de ligação entre o substrato e a manta que é a imprimação asfáltica. Este elemento é composto por asfalto oxidado diluídos em solventes orgânicos.

Para comprovar a eficiência da impermeabilização quando este é composto por mantas, utilizamos o teste de estanqueidade por 72 horas. Após este período, observa-se a ocorrência de sinais de infiltração.

5.1.3. Quantitativo dos sistemas de impermeabilização

A tabela 3 apresenta os locais que receberão os servilos de impermeabilização, os sistemas escolhidos e o quantitativo de material:

Tabela 3: Quantitativo dos sistemas de impermeabilização escolhidos

PRÉDIO	PAVIMENTO	LOCAL	ÁREA (m²)	TIPO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	QUANTITATIVO
Todos	Fundação	Vigas Baldrame	50,77	Emulsão Asfáltica	Drykopren = 7 galões de 18 litros
Laboratórios	Térreo	Poço do Elevador	15,5	Argamassa Polimérica	Drykotec 1100 = 3,5 sacos de 18 kg
		Todas paredes até 60 centímetros de altura	24,15	Emulsão Asfáltica	Drykopren = 3 galões de 18 litros
		WC	8	Argamassa Polimérica	Drykotec 1100 = 2 sacos de 18 kg
	3º Pavimento	WC	16	Argamassa Polimérica	Drykotec 1100 = 4 sacos de 18 kg
	Cobertura	Lajes impermeabilizadas	30	Manta Asfáltica	Drykoprimar = 1 galão de 18 litros Drykomanta = 3 rolos 1x10 metros
Auditório	Térreo	Todas paredes até 60 centímetros de altura	60	Emulsão Asfáltica	Drykopren = 8 galões de 18 litros
	Depósito	Muro de contenção	129	Argamassa Polimérica	Drykotec 1100 = 33 sacos de 18 kg
	Cobertura	Laje impermeabilizada	11,4	Manta Asfáltica	Drykoprimar = 1 galão de 18 litros Drykomanta = 2 rolos 1x10 metros
Secretaria	Térreo	Todas paredes até 60 centímetros de altura	27	Emulsão Asfáltica	Drykopren = 3,5 galões de 18 litros
		Muro de contenção (Sala de apoio)	142,29	Argamassa Polimérica	Drykotec 1100 = 36 sacos de 18 kg
	2º Pavimento	Vestiários - Paredes	32,46	Emulsão Asfáltica	Drykopren = 4,5 galões de 18 litros
		Cozinha	7,29	Argamassa Polimérica	Drykotec 1100 = 2 sacos de 18 kg
Garagem	Térreo	Muro de contenção	51	Argamassa Polimérica	Drykotec 1100 = 12 sacos de 18 kg
		Todas paredes até 60 centímetros de altura	29	Emulsão Asfáltica	Drykopren = 4 galões de 18 litros

TOTAL
Drykopren = 30 galões de 18 litros
Drykotec 1100 = 93 sacos de 18 kg
Drykoprimar = 2 galão de 18 litros
Drykomanta = 5 rolos 1x10 metros

6. Execução

6.1. Vigas Baldrames

- Camadas
 - Camada de suporte;
 - Argamassa de regularização;
 - Pintura asfáltica aplicada a frio.
- Materiais
 - Emulsão asfáltica (Drykopren Preto);
 - Argamassa de cimento e areia (traço 1:3);
 - Trincha, pincel ou rolo de pintura;
 - Desempenadeira, colher de pedreiro e amassadeira;
 - EPI (bota impermeável, par de luvas, óculos, etc.).

- Preparo do substrato
 - A superfície deve estar isenta de poeira, óleo, partículas soltas, desmoldantes ou quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do produto;
 - Realizar previamente a limpeza do substrato com água e escova de aço;
 - Executar a camada de regularização com argamassa de cimento e areia lavada (traço 1:3), reparando ninhos e falhas na concretagem;
 - A camada de regularização terá 2 cm de espessura e deve cobrir a face superior e descer pelas laterais aproximadamente 15 cm;
 - A argamassa regularizadora não deve conter cal e aditivos hidrófugos;
 - O fabricante orienta aguardar 7 dias para a cura da argamassa;
- Aplicação
 - Misturar a emulsão asfáltica com ferramenta limpa;
 - Com o substrato seco, aplique a primeira demão do impermeabilizante diluído em 10% d água e aguarde a secagem de 6 a 12 horas;
 - Aplique a segunda demão do produto puro em camada uniforme e sem excesso respeitando o intervalo entre demãos.

6.2. Poço do Elevador

- Camadas
 - Camada de suporte;
 - Camada de regularização;
 - Impermeabilização com argamassa polimérica.
- Materiais
 - Argamassa polimérica (Drykotec 1100);
 - Argamassa de cimento e areia (traço 1:4);
 - Trincha ou vassoura;
 - Desempenadeira, colher de pedreiro e amassadeira;
 - Tesoura;
 - Tela de poliéster;
 - EPI (bota impermeável, par de luvas, óculos, etc.).

– Preparo do substrato

- A superfície deve estar isenta de poeira, óleo, partículas soltas, desmoldantes ou quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do produto;
- Realizar previamente a limpeza do substrato com água e escova de aço;
- Reparar ninhos e falhas de concretagem com argamassa de cimento e areia média lavada, traço 1:4;
- A argamassa deve ter acabamento desempenado e superfície mínima de 2 cm. Não deve ser adicionado nenhum aditivo hidrófugo à argamassa;
- Antes da aplicação do produto a superfície deve estar umedecida com água, regularizada e preferencialmente plana;
- Arredondar os cantos e arestas.
- Como o poço do elevador está locado abaixo do lençol freático, deve-se aplicar previamente o impermeabilizante Drykotec 1100, para suportar a pressão negativa da água;
- Com o substrato úmido aplicar o produto em demãos cruzadas, em camadas uniformes e sem excesso, respeitando o intervalo entre as demãos entre 2 a 5 horas até atingir o consumo recomendado de 2 a 4 Kg/m².

– Preparo do material impermeabilizante

- Colocar o componente B (pó) em um balde limpo ou recipiente similar e acrescentar aos poucos o componente A (líquido), misturando até obter uma massa homogênea;
- Homogeneizar preferencialmente com um misturador de baixa rotação durante 3 minutos ou manualmente por 5 minutos;
- Misturar o produto a cada 15 minutos para evitar sedimentação dos sólidos;
- Aplicar o produto em um intervalo máximo de 30 minutos após a mistura;
- Não deve ser adicionada água na mistura.

– Aplicação

- Com a superfície umedecida, aplicar com a vassoura de cerdas márcias ou trincha, uma camada uniforme do impermeabilizante;
- A mistura deve cobrir toda a superfície do local e subir pelas laterais do mesmo até o térreo;

- Aplicar de 4 a 6 demãos de forma cruzada;
- Respeitar o intervalo de 2 a 5 horas entre as demãos;
- Não deve ficar produto acumulado na superfície, podendo ocasionar trincas. Repassar aplicação para retirar o excesso.

6.3 Banheiros e Vestiários (áreas molhadas)

– Camadas

- Camada base;
- Camada de regularização;
- Impermeabilização;
- Proteção mecânica.

– Materiais

- Argamassa polimérica (Drykotec 1100);
- Argamassa de cimento e areia (traço 1:4);
- Trincha ou vassoura;
- Desempenadeira, colher de pedreiro e amassadeira;
- Tesoura;
- Tela de poliéster;
- EPI (bota impermeável, par de luvas, óculos, etc.);
- Graute;
- Pistola de Silicone;
- Selante à base de poliuretano (Drykoselante PU Vedatudo).

– Preparo do substrato

- A superfície deve estar isenta de poeira, óleo, partículas soltas, desmoldantes ou quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do produto;
- Realizar previamente a limpeza do substrato com água e escova de aço;
- Reparar ninhos e falhas de concretagem com argamassa de cimento e areia média lavada, traço 1:4;

- A argamassa deve ter acabamento desempenado e superfície mínima de 2 cm, com caimento de 1% em direção aos ralos. Não deve ser adicionado nenhum aditivo hidrófugo à argamassa;
- Fixar tubulações e prolongadores de ralos com graute;
- Fazer um rebaixo de 1 cm na região do ralo, formando uma área de 40x40 cm;
- Calafetar tubulações e prolongadores utilizando o selante, aplicando o produto entre a parede da tubulação e a regularização;
- Antes da aplicação do produto impermeabilizante a superfície deve estar umedecida com água, regularizada e preferencialmente plana;
- Nas áreas do térreo, deve-se aplicar previamente o impermeabilizante Drykotec 1100, para suportar a pressão negativa da água;
- Com o substrato úmido aplicar o produto em demãos cruzadas, em camadas uniformes e sem excesso, respeitando o intervalo entre as demãos entre 2 a 5 horas até atingir o consumo recomendado de 2 a 4 Kg/m².
- Preparo do material impermeabilizante
 - Colocar o componente B (pó) em um balde limpo ou recipiente similar e acrescentar aos poucos o componente A (líquido), misturando até obter uma massa homogênea;
 - Homogeneizar preferencialmente com um misturador de baixa rotação durante 3 minutos ou manualmente por 5 minutos;
 - Misturar o produto a cada 15 minutos;
 - Aplicar o produto em um intervalo máximo de 40 minutos após a mistura;
 - **Não deve ser adicionada água na mistura.**
- Aplicação
 - Com a superfície umedecida, aplicar com a vassoura de cerdas márcias ou trincha, uma camada uniforme do impermeabilizante;
 - As áreas críticas como cantos e ralos devem-se reforçar com a tela de poliéster após a secagem da primeira demão;
 - A mistura deve cobrir toda a superfície do local e subir 60 cm pelas laterais do mesmo;
 - Aplicar de 3 a 4 demãos de forma cruzada;
 - Respeitar o intervalo de 2 a 5 horas entre as demãos;
 - Não deve ficar produto acumulado na superfície, podendo ocasionar trincas. Repassar aplicação para retirar o excesso;

- Após a secagem da última camada deve-se calafetar os ralos e tubulações passantes com selante.
- Proteção mecânica
 - Após a cura de 96 horas, executar a proteção mecânica, argamassa de cimento e areia, traço 1:4, com 3 cm de espessura.
 - Todas as áreas serão revestidas com porcelanato assentado com argamassa AC-III.
- Observações
 - As áreas localizadas no térreo não terão a camada de regularização, pois serão executadas sobre piso de concreto polido. Havendo apenas o tratamento de possíveis falhas na concretagem e recorte de saliências;
 - Haverá box de banheiro nos vestiários masculino e feminino e vestiários de serviço masculino e feminino, que estão localizados no térreo;
 - O box será executado no nível do restante do piso e para a divisória entre eles será feito um “bit” revestido com mármore polido assentado com argamassa AC-III;
 - Todas as áreas possuirão ralos.

6.4 Muros de Contenção

- Camadas
 - Camada de suporte;
 - Camada de regularização;
 - Impermeabilização com argamassa polimérica;
 - Sugestão: Camada drenante com manta geotêxtil *MacDrain*;
 - Agregado britado.
- Materiais
 - Argamassa polimérica (Drykotec 1100);
 - Selante à base de poliuretano (Drykoselante PU Vedatudo).
 - Argamassa de cimento e areia (traço 1:4);
 - Trincha ou vassoura;
 - Desempenadeira, colher de pedreiro e amassadeira;

- Tesoura;
 - Tela de poliéster;
 - EPI (bota impermeável, par de luvas, óculos, etc.).
- Preparo do substrato
- A superfície deve estar isenta de poeira, óleo, partículas soltas, desmoldantes ou quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do produto;
 - Realizar previamente a limpeza do substrato com água e escova de aço;
 - Reparar ninhos e falhas de concretagem com argamassa de cimento e areia média lavada, traço 1:4;
 - A argamassa deve ter acabamento desempenado e superfície mínima de 2 cm. Não deve ser adicionado nenhum aditivo hidrófugo à argamassa;
 - Antes da aplicação do produto a superfície deve estar umedecida com água, regularizada e preferencialmente plana;
 - Arredondar os cantos e arestas.
 - Como o muro de contenção está locado abaixo ou próximo do lençol freático, deve-se aplicar previamente o impermeabilizante Drykotec 1100, para suportar a pressão negativa da água;
 - Com o substrato úmido aplicar o produto em demãos cruzadas, em camadas uniformes e sem excesso, respeitando o intervalo entre as demãos entre 2 a 5 horas até atingir o consumo recomendado de 2 a 4 Kg/m².
- Preparo do material impermeabilizante
- Colocar o componente B (pó) em um balde limpo ou recipiente similar e acrescentar aos poucos o componente A (líquido), misturando até obter uma massa homogênea;
 - Homogeneizar preferencialmente com um misturador de baixa rotação durante 3 minutos ou manualmente por 5 minutos;
 - Misturar o produto a cada 15 minutos para evitar sedimentação dos sólidos;
 - Aplicar o produto em um intervalo máximo de 40 minutos após a mistura;
 - Não deve ser adicionada água na mistura.
- Aplicação

- Com a superfície umedecida, aplicar com a vassoura de cerdas mógicas ou trincha, uma camada uniforme do impermeabilizante;
- A mistura deve cobrir toda a superfície do local e subir pelas laterais do mesmo até o térreo;
- Aplicar de 4 a 6 demãos de forma cruzada;
- Respeitar o intervalo de 2 a 5 horas entre as demãos;
- Não deve ficar produto acumulado na superfície, podendo ocasionar trincas. Repassar aplicação para retirar o excesso.

Membrana Geotêxtil

- Aplica-se uma membrana asfáltica flexível, além disso, devido ao nível do lençol freático na região, executa-se uma camada do geocomposto de drenagem “*MacDrain*”, com um tubo de 110mm direcionando e drenando a água para uma caixa de inspeção pluvial pré determinada, assim preservando a integridade da estrutura;
- Cobre-se até o nível do terreno com agregado britado para realizar a drenagem do terreno;

Pelo lado interno onde há pressão negativa exercida pela água, é realizado um reboco de argamassa com aditivo de hidrófugo, um impermeabilizante Drykotec 1100;

6.5 Laje impermeabilizada

– Camadas

- Camada base;
- Camada de regularização;
- Pintura de imprimação e impermeabilização
- Camada impermeabilizante;
- Tela de proteção mecânica;
- Contrapiso de 5cm.

– Materiais

- Argamassa de cimento e areia (traço 1:3)
- Trincha ou vassoura com cerdas macias;
- Desempenadeira, colher de pedreiro;

- Pintura de imprimação e impermeabilização (Drykoprimer Eco)
 - Manta asfáltica Anti Raiz (Drykomanta Top 4mm);
 - Maçarico;
 - Graute;
 - EPI (bota impermeável, par de luvas, óculos, etc.).
- Preparo do substrato
- A superfície deve estar isenta de poeira, óleo, partículas soltas, desmoldantes ou quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do produto, inclusive pontas ou objetos pontiagudos;
 - Realizar previamente a limpeza do substrato com água e escova de aço;
 - Executar a camada de regularização com argamassa de cimento e areia lavada (traço 1:3), com espessura mínima de 2 cm e caimento de 1%;
 - A argamassa regularizadora não deve conter cal e aditivos hidrófugos;
 - O fabricante orienta aguardar 7 dias para a cura da argamassa.
- Aplicação
- Aplicar 1 demão de primer de imprimação e aguardar secagem por pelo menos 6 horas antes da colagem das mantas e tratamento dos ralos e tubos passantes;
 - Sobre esse arremate, colar outro pedaço de manta 50x50 cm e cortes em formato de pizza no centro, aderindo as pontas na parte interna do ralo;
 - Após secagem do primer, desenrole totalmente o primeiro rolo de manta, no centro da área, deixando-a alinhada e em seguida enrole-a novamente;
 - Com o auxílio do maçarico, colar a manta asfáltica, aquecendo simultaneamente a parte que irá ser colada da manta e a superfície imprimada;
 - Aplique a manta sempre no sentido contrário ao do caimento da água;
 - As emendas devem possuir sobreposição de 10 cm no comprimento total e 20 cm no topo, fazendo a aderência entre elas com o auxílio de uma espátula ou colher de pedreiro (biselamento);
 - Na junta de dilatação (se houver), a manta asfáltica deverá ser interrompida. Acima da junta será feito um reforço de manta, com 20 cm de largura posicionada centralizada sobre a junta e com folga da manta para o lado de dentro da junta. Por

fim, acima desse reforço será executado uma capa de proteção de 15 cm de largura, também com manta;

- Logo após a impermeabilização executada, realizar o teste de estanqueidade por 72 horas, com lâmina d'água de 5 cm;
- Executar a proteção mecânica com tela e argamassa de cimento e areia no traço 1:4 com espessura de 5 cm.

Pelotas, RS – 30 de janeiro de 2023

Documento assinado digitalmente
gov.br JEAN SOARES DE BRITO
Data: 27/06/2024 11:29:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jean Soares de Brito
GV ENGENHARIA & ARQUITETURA
Engenheiro Civil – CREA: RS253676

PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

JAN/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

Colégio Tiradentes PMMG
Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras
Vespasiano-MG



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	4
4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
4.2. OBJETIVO	4
4.3. NORMAS	4
4.4. GERENCIAMENTO DE RISCOS	4
4.5. METODOLOGIA E TIPO DE SPDA ADOTADO	5
4.6. SUBSISTEMAS	5
4.6.1. SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO	5
4.6.2. SUBSISTEMA DE DESCIDA	5
4.6.3. SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO	6
4.7. EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS	6
4.8. RECOMENDAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO	6
5. ESPECIFICAÇÃO PARA MANUTENÇÃO E PERIODIZAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES	6

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	gustavo@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	GUSTAVO RAMOS VAHL CREA: RS243341

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	POLÍCIA MILITAR DE BELO HORIZONTE
CNPJ:	16.695.025/0001-97
ENDEREÇO:	PRAÇA DUQUE DE CAXIA, S/N – SANTA TEREZA, CEP: 31010-230 / BELO HORIZONTE – MG

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA AS OBRAS NOVAS, E AMPLIAÇÕES PARA A UNIDADE DE VESPASIANO DO COLÉGIO TIRADENTES DA BRIGADA MILITAR.

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



4. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer critérios e orientações (seguindo normas da **ABNT**) quanto à execução do projeto de Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) para a unidade de Vespasiano do colégio Tiradentes da brigada militar.

Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da **ABNT**. Também de acordo com o projeto e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo.

4.2. OBJETIVO

O projeto de SPDA contempla a instalação de componentes exclusivos para a capacitação e dissipação de descargas elétricas de origem atmosférica. O sistema visa garantir segurança para a instalação predial, pessoas nas proximidades e interior da edificação.

4.3. NORMAS

O projeto foi baseado na seguinte norma:

- **NBR 5419:2015** – Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas.

4.4. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Segundo a **NBR 5419:2015**, primeiramente deve ser feito o gerenciamento de risco, onde se calcula os riscos a que a edificação está submetida, determinando a necessidade de proteção e o método a ser utilizado para a proteção.

No cálculo da necessidade de proteção do prédio, foi determinada a indicação do sistema.

4.5. METODOLOGIA E TIPO DE SPDA ADOTADO

Será adotado o método de Proteção “Gaiola de Faraday”, classificado como

um SPDA externo não isolado do volume a proteger. O método de Faraday apresenta níveis de proteção elevados, este consiste no envolvimento da parte superior da edificação com uma malha de condutores nus, denominada de subsistema de captação, essas malhas têm seu fechamento em anel, onde todos os pontos da captação estão no mesmo potencial (DDP) devido a interligação das mesmas, o subsistema de captação é interligado ao subsistema de aterramento, através do subsistema de descida.

4.6. SUBSISTEMAS

4.6.1. SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO

A malha foi projetada com cabo de cobre nú de $\#35\text{mm}^2$, em todo o perímetro da edificação de modo a fechar as malhas com o grau de proteção pretendido, com tolerância de 20%. Na malha captora será utilizado Cabo de Cobre Nú de $\#35\text{mm}^2$ fixado com auxílio de presilhas de latão e terminal aéreo e com isoladores na platibanda.

4.6.2. SUBSISTEMA DE DESCIDA

As descidas serão externas, compostas por cabo de cobre nú $\#35\text{mm}^2$ firmemente fixadas na alvenaria com auxílio de presilhas uma distância máxima de até 1,0m com parafusos inox e bucha S6. O subsistema de descida será conectado ao subsistema de captação através de conexão mecânica (terminal a compressão $\#50\text{mm}^2$), após conexão entre chapa e cabo de cobre, será realizada solda exotérmica entre cabo/haste, usando um condutor de cobre nú $\#50\text{mm}^2$ (cabo jumper entre o condutor de captação e a barra chata de alumínio), e conectado ao subsistema de aterramento. (ambos conforme detalhes). Nas caixas de inspeção das descidas foram previstas caixas de inspeção com conectores de medição. Todas as descidas estão diretamente conectadas a uma haste de aço cobreada de alta camada de $3/4 \times 3000\text{mm}$.

4.6.3. SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO

Sistema de aterramento em forma de anel na edificação. A malha de

aterramento será constituída de cabos de cobre nu de #50mm², enterrados a 50cm de profundidade da superfície do solo, com hastes interligadas a ela através de solda exotérmica aproximadamente a cada 6m, podendo chegar até 7m.

4.7. EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS

Deverá ser mantida na edificação uma caixa de equalização (caixa de equalização existente) de potenciais. Esta será interligada ao subsistema de aterramento através de cabo de cobre nu de #50 mm². Nesta caixa deverão ser conectados todos os sistemas de aterramento existentes na edificação (energia, telefonia, e outros). O barramento de “terra” do QDG da edificação será interligado a caixa de equalização através de cabo de cobre com isolamento de PVC 0,6/1kV de 50 mm².

4.8. RECOMENDAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO

- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá ser executado conforme a **NBR 5419:2015**;
- O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA;
- As ferragens dos pilares que serão utilizados no sistema, deverão ser testados por um megômetro a fim de analisar o fluxo de corrente elétrica.
- Quando o teste de continuidade for executado, se o resultado não obtiver a faixa de condutividade adequada, deverão ser verificadas as emendas novamente.
- Conforme projeto, as emendas para as descidas serão feitas pelos conectores em X.

5. ESPECIFICAÇÃO PARA MANUTENÇÃO E PERIODIZAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES

Como previsto na NBR 5419 o responsável pela estrutura deve ser informado de todas as irregularidades observadas por meio de relatório técnico emitido após cada inspeção periódica. Cabe ao profissional emitente da documentação recomendar, baseado nos danos encontrados, o prazo de manutenção no sistema, que pode variar desde “imediato” a “item de manutenção preventiva”. De acordo com a norma, as inspeções devem ser feitas nas seguintes condições e períodos:

- **Durante a construção da estrutura;**

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



- **Após a instalação do SPDA;**
- **Após alterações ou reparos**, ou quando houver suspeita de que a estrutura foi atingida por uma descarga atmosférica;
- **Inspeção visual semestral** apontando eventuais pontos deteriorados no sistema;
- **Periodicamente**, realizada por **profissional habilitado e capacitado** a exercer esta atividade, **com emissão de documentação** pertinente, em intervalos de **três anos**.

GUSTAVO RAMOS
VAHL:018419450
48

Assinado de forma digital
por GUSTAVO RAMOS
VAHL:01841945048
Dados: 2024.06.27
11:24:43 -03'00'

GUSTAVO RAMOS VAHL

GV ENGENHARIA

Engenheiro Eletricista- CREA - RS243341

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



CONTRATANTE: POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS		Termo de Contrato nº: _____/2024	EMPRESA RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO FLU ENGENHARIA - CNPJ 32.374.572/0001-27	
CONTRATADA: _____		DATA: 26/06/2024		BDI - 25%
OBRA:	AMPLIAÇÃO E REFORMA- COLÉGIO TIRADENTES VESPASIANO		RESPONSÁVEL TÉCNICO : SIMÃO HENRIQUE R. FRÓIS CREA-MG 226.457/D	
LOCAL	Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras, Vespasiano - MG, 33200-000			

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI
1			SERVIÇOS PRIMORDIAIS					R\$ 306.373,56	R\$ 382.966,95
1.1	COMP	1	SERVIÇO DE DESMONTAGEM DE TORRE DE TELECOMUNICAÇÃO COM REUTILIZAÇÃO, INCLUINDO GERENCIAMENTO E DESLOCAMENTO DO MATERIAL PARA DESTINO INDICADO PELO CONTRATANTE	CONJ	1,00	R\$ 74.746,80	R\$ 93.433,50	R\$ 74.746,80	R\$ 93.433,50
1.2	COMP	2	SERVIÇO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL PARA REMOÇÃO DE ÁRVORES E TERRAPLANAGEM DO CTPM VESPASIANO INCLUSIVE EXECUÇÃO DE MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	CONJ	1,00	R\$ 22.014,60	R\$ 27.518,25	R\$ 22.014,60	R\$ 27.518,25
1.3	COMP	3	EXECUÇÃO DE TERRAPLANAGEM DO CTPM VESPASIANO INCLUSIVE SUPERVISÃO TOPOGRÁFICA E SUPRESSÃO DE ARVORES	CONJ	1,00	R\$ 209.612,16	R\$ 262.015,20	R\$ 209.612,16	R\$ 262.015,20
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 11.822,18	R\$ 14.777,69
2.1	SEINFRA-MG	ED-50394	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ACIMA DE 3.000.000,01	%	4088229,82	0,20%	0,25%	R\$ 8.176,46	R\$ 10.220,57
2.2	SEINFRA-MG	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA	M2	12,00	R\$ 303,81	R\$ 379,76	3645,72	R\$ 4.557,12
3			INSTALAÇÕES PROVISSÓRIAS					R\$ 75.022,14	R\$ 93.778,33
3.1	SEINFRA-MG	ED-50165	TAPUME REMOVÍVEL DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELA GALVANIZADA, COM TRAMA LOSANGULAR DE 2"X2", FIO BWG 14, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO	M2	100,00	R\$ 71,86	R\$ 89,83	R\$ 7.186,00	R\$ 8.983,00
3.2	SEINFRA-MG	ED-50162	PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS	M2	16,00	R\$ 145,31	R\$ 181,64	R\$ 2.324,96	R\$ 2.906,24
3.3	SEINFRA-MG	ED-50151	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 1.154,49	R\$ 1.443,11	R\$ 1.154,49	R\$ 1.443,11

3.4	SEINFRA-MG	ED-16349	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 2, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA COM SANITÁRIO CONTENDO UM (1) VASO SANITÁRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	12,00	R\$ 1.121,54	R\$ 1.401,93	R\$ 13.458,48	R\$ 16.823,16
3.5	SEINFRA-MG	ED-16357	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 2 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16349)	UND	1,00	R\$ 584,02	R\$ 730,03	R\$ 584,02	R\$ 730,03
3.6	SEINFRA-MG	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	12,00	R\$ 882,56	R\$ 1.103,20	R\$ 10.590,72	R\$ 13.238,40
3.7	SEINFRA-MG	ED-16358	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)	UND	1,00	R\$ 296,20	R\$ 370,25	R\$ 296,20	R\$ 370,25
3.8	SEINFRA-MG	ED-16351	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 4, PARA REFEITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	12,00	R\$ 721,22	R\$ 901,53	R\$ 8.654,64	R\$ 10.818,36
3.9	SEINFRA-MG	ED-16359	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 4 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16351)	UND	1,00	R\$ 296,20	R\$ 370,25	R\$ 296,20	R\$ 370,25
3.10	SEINFRA-MG	ED-16354	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 7, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM QUATRO (4) CHUVEIROS, TRÊS (3) VASOS SANITÁRIOS, UM (1) MICTÓRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS	MÊS	12,00	R\$ 951,21	R\$ 1.189,01	R\$ 11.414,52	R\$ 14.268,12
3.11	SEINFRA-MG	ED-16362	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 7 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16354)	UND	1,00	R\$ 850,54	R\$ 1.063,18	R\$ 850,54	R\$ 1.063,18
3.12	SEINFRA-MG	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	UND	4,00	R\$ 1.524,82	R\$ 1.906,03	R\$ 6.099,28	R\$ 7.624,12
3.13	SEINFRA-MG	SEINFRA-MG	BARRACÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-II, ÁREA INTERNA 25,41M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE MÉDIO PORTE, EFETIVO DE 30 A 60 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UND	1,00	R\$ 12.112,09	R\$ 15.140,11	R\$ 12.112,09	R\$ 15.140,11
4	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA							R\$ 374.072,58	R\$ 467.590,24
4.1	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00	R\$ 8.518,03	R\$ 10.647,54	R\$ 102.216,36	R\$ 127.770,48
4.2	SEINFRA-MG	ED-21769	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	10,00	R\$ 17.348,43	R\$ 21.685,54	R\$ 173.484,30	R\$ 216.855,40
4.3	SINAPI	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00	R\$ 5.937,46	R\$ 7.421,83	R\$ 71.249,52	R\$ 89.061,96
4.4	SEINFRA-MG	CO-27347	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	R\$ 113,01	R\$ 141,26	R\$ 27.122,40	R\$ 33.902,40

5	OBRAS DE AMPLIAÇÃO							R\$ 2.664.089,53	R\$ 3.330.164,88
5.1	SECRETARIA							R\$ 750.162,63	R\$ 937.734,96
5.1.1	INFRAESTRUTURA							R\$ 240.336,63	R\$ 300.408,72
5.1.1.1	ESTACAS							R\$ 46.620,31	R\$ 58.272,87
5.1.1.1.1	SEINFRA-MG	ED-19753	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESGARGA,	UND	1,00	R\$ 19.846,90	R\$ 24.808,63	R\$ 19.846,90	R\$ 24.808,63
5.1.1.1.2	SINAPI	100652	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019_PA	M	30,00	R\$ 271,74	R\$ 339,68	R\$ 8.152,20	R\$ 10.190,40
5.1.1.1.3	SEINFRA-MG	ED-49715	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO 40CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M	150,00	R\$ 50,09	R\$ 62,61	R\$ 7.513,50	R\$ 9.391,50
5.1.1.1.4	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	922,23	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 10.633,31	R\$ 13.289,33
5.1.1.1.5	SEINFRA-MG	ED-29686	CORTE E PREPARO DE CABEÇA/ARRASAMENTO MECANIZADO DE ESTACA PARA BLOCO DE COROAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	3,39	R\$ 139,94	R\$ 174,93	R\$ 474,40	R\$ 593,01
5.1.1.2	BLOCOS DE COROAMENTO							R\$ 17.593,30	R\$ 21.990,75
5.1.1.2.1	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	15,25	R\$ 35,50	R\$ 44,38	R\$ 541,38	R\$ 676,80
5.1.1.2.2	SEINFRA-MG	ED-49810	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M2	45,36	R\$ 56,41	R\$ 70,51	R\$ 2.558,76	R\$ 3.198,33
5.1.1.2.3	SEINFRA-MG	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,73	R\$ 505,36	R\$ 631,70	R\$ 368,91	R\$ 461,14
5.1.1.2.4	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	322,92	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 3.723,27	R\$ 4.653,28
5.1.1.2.5	SEINFRA-MG	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	10,21	R\$ 684,97	R\$ 856,21	R\$ 6.993,54	R\$ 8.741,90
5.1.1.2.6	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	45,36	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 3.216,93	R\$ 4.021,16
5.1.1.2.7	SEINFRA-MG	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	5,04	R\$ 37,80	R\$ 47,25	R\$ 190,51	R\$ 238,14
5.1.1.3	VIGA DE TRAVAMENTO							R\$ 16.969,78	R\$ 21.211,25
5.1.1.3.1	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	12,10	R\$ 35,50	R\$ 44,38	R\$ 429,55	R\$ 537,00
5.1.1.3.2	SEINFRA-MG	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	60,52	R\$ 56,41	R\$ 70,51	R\$ 3.413,93	R\$ 4.267,27
5.1.1.3.3	SEINFRA-MG	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,76	R\$ 505,36	R\$ 631,70	R\$ 384,07	R\$ 480,09

5.1.1.3.4	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	363,55	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 4.191,73	R\$ 5.238,76
5.1.1.3.5	SEINFRA-MG	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	6,05	R\$ 684,97	R\$ 856,21	R\$ 4.144,07	R\$ 5.180,07
5.1.1.3.6	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	60,52	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 4.292,08	R\$ 5.365,10
5.1.1.3.7	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	6,05	R\$ 18,90	R\$ 23,63	R\$ 114,35	R\$ 142,96
5.1.1.4	PAREDE DE CONTENÇÃO							R\$ 19.279,16	R\$ 24.100,53
5.1.1.4.1	SINAPI	98615	CONTENÇÃO EM CORTINA COM ESTACAS ESPAÇADAS COM 30 CM DE DIÂMETRO E PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 10 M. AF_06/2018	M2	71,11	R\$ 152,86	R\$ 191,08	R\$ 10.869,87	R\$ 13.587,70
5.1.1.4.2	SEINFRA-MG	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	21,33	R\$ 56,41	R\$ 70,51	R\$ 1.203,23	R\$ 1.503,98
5.1.1.4.3	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	363,55	R\$ 8,47	R\$ 10,59	R\$ 3.079,27	R\$ 3.849,99
5.1.1.4.4	SINAPI	102722	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	8,25	R\$ 52,87	R\$ 66,09	R\$ 436,18	R\$ 545,24
5.1.1.4.5	SINAPI	98556	IMPERMEABILIZIMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	71,11	R\$ 51,90	R\$ 64,88	R\$ 3.690,61	R\$ 4.613,62
5.1.1.5	PILARES TÉRREO							R\$ 10.308,59	R\$ 12.885,02
5.1.1.5.1	SEINFRA-MG	ED-31561	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	26,47	R\$ 84,60	R\$ 105,75	R\$ 2.239,36	R\$ 2.799,20
5.1.1.5.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	291,96	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 3.366,30	R\$ 4.207,14
5.1.1.5.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,61	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 1.150,55	R\$ 1.438,20
5.1.1.5.4	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	50,09	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 3.552,38	R\$ 4.440,48
5.1.1.6	VIGAS BALDRAMES TÉRREO							R\$ 10.615,90	R\$ 13.269,41
5.1.1.6.1	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	6,42	R\$ 35,50	R\$ 44,38	R\$ 227,91	R\$ 284,92
5.1.1.6.2	SEINFRA-MG	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	32,11	R\$ 56,41	R\$ 70,51	R\$ 1.811,33	R\$ 2.264,08

5.1.1.6.3	SEINFRA-MG	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,40	R\$ 505,36	R\$ 631,70	R\$ 202,14	R\$ 252,68
5.1.1.6.4	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	171,27	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 1.974,74	R\$ 2.468,00
5.1.1.6.5	SEINFRA-MG	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	5,93	R\$ 684,97	R\$ 856,21	R\$ 4.061,87	R\$ 5.077,33
5.1.1.6.6	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	32,11	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 2.277,24	R\$ 2.846,55
5.1.1.6.7	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	3,21	R\$ 18,90	R\$ 23,63	R\$ 60,67	R\$ 75,85
5.1.1.7	VIGAS AÉREAS							R\$ 18.217,79	R\$ 22.770,43
5.1.1.7.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	74,11	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 5.510,82	R\$ 6.888,52
5.1.1.7.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	709,28	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 8.178,00	R\$ 10.220,72
5.1.1.7.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	5,93	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 4.237,76	R\$ 5.297,21
5.1.1.7.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	14,82	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 291,21	R\$ 363,98
5.1.1.7	LAJE							R\$ 17.681,03	R\$ 22.100,41
5.1.1.7.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	70,52	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 4.256,59	R\$ 5.320,73
5.1.1.7.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	426,00	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 4.911,78	R\$ 6.138,66
5.1.1.7.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	7,05	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 5.038,14	R\$ 6.297,69
5.1.1.7.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	70,52	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 1.385,72	R\$ 1.731,97
5.1.1.7.5	SEINFRA-MG	ED-29582	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-138, DIÂMETRO Ø4,2MM, TRAMA COM DIMENSÃO (100X100)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO	M2	70,52	R\$ 29,62	R\$ 37,03	R\$ 2.088,80	R\$ 2.611,36
5.1.1.8	ESCADAS TERREO							R\$ 7.029,51	R\$ 8.786,88
5.1.1.8.1	SEINFRA-MG	ED-50846	ESCALA DE CONCRETO 20 MPa, APARENTE, ESPELHO = 16,3 CM, ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA	M3	3,00	R\$ 2.343,17	R\$ 2.928,96	R\$ 7.029,51	R\$ 8.786,88
5.1.1.9	PILARES PAV. 01							R\$ 10.398,14	R\$ 12.997,11

5.1.1.9.1	SEINFRA-MG	ED-31561	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	49,23	R\$ 84,60	R\$ 105,75	R\$ 4.164,86	R\$ 5.206,07
5.1.1.9.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	223,20	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 2.573,50	R\$ 3.216,31
5.1.1.9.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	2,93	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 2.093,87	R\$ 2.617,34
5.1.1.9.4	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	22,08	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 1.565,91	R\$ 1.957,39
5.1.1.10	VIGAS PAV. 01							R\$ 26.934,02	R\$ 33.665,04
5.1.1.10.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	110,62	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 8.225,70	R\$ 10.282,13
5.1.1.10.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1049,07	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 12.095,78	R\$ 15.117,10
5.1.1.10.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	8,73	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 6.238,72	R\$ 7.798,42
5.1.1.10.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2XMÊS	21,81	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 373,82	R\$ 467,39
5.1.1.11	LAJE PAV. 01							R\$ 26.819,72	R\$ 33.522,66
5.1.1.11.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	124,68	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 7.525,68	R\$ 9.407,11
5.1.1.11.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	688,00	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 7.932,64	R\$ 9.914,08
5.1.1.11.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	12,47	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 8.911,44	R\$ 11.139,33
5.1.1.11.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2XMÊS	124,68	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 2.449,96	R\$ 3.062,14
5.1.1.12	ESCADA PAV. 01							R\$ 5.342,43	R\$ 6.678,03
5.1.1.12.1	SEINFRA-MG	ED-50846	ESCADA DE CONCRETO 20 MPa, APARENTE, ESPELHO = 16,3 CM, ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA	M3	2,28	R\$ 2.343,17	R\$ 2.928,96	R\$ 5.342,43	R\$ 6.678,03
5.1.1.13	PILARES COBERTURA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 2.009,94	R\$ 2.512,31
5.1.1.13.1	SETOP	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	10,80	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 803,09	R\$ 1.003,86
5.1.1.13.2	SETOP	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	42,69	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 492,22	R\$ 615,16

5.1.1.13.3	SETOP	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,00	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 714,63	R\$ 893,29
5.1.1.14	VIGAS COBERTURA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 1.776,01	R\$ 2.219,88
5.1.1.14.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	8,68	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 645,44	R\$ 806,81
5.1.1.14.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	61,93	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 714,05	R\$ 892,41
5.1.1.14.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	0,52	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 371,61	R\$ 464,51
5.1.1.14.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2XMÊS	2,62	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 44,91	R\$ 56,15
5.1.1.15	LAJE COBERTURA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 2.741,00	R\$ 3.426,14
5.1.1.15.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	12,81	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 773,21	R\$ 966,51
5.1.1.15.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	72,29	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 833,50	R\$ 1.041,70
5.1.1.15.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,28	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 914,73	R\$ 1.143,41
5.1.1.15.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2XMÊS	12,81	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 219,56	R\$ 274,52
5.1.2	PAREDES E PAINÉIS							R\$ 125.745,62	R\$ 157.179,25
5.1.2.1	TÉRREO							R\$ 28.582,44	R\$ 35.728,02
5.1.2.1.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	168,63	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 12.805,76	R\$ 16.008,05
5.1.2.1.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	350,02	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 4.637,77	R\$ 5.796,33
5.1.2.1.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	300,17	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 9.629,45	R\$ 12.036,82
5.1.2.1.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	49,85	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 1.509,46	R\$ 1.886,82
5.1.2.2	PAV. 1							R\$ 38.701,71	R\$ 48.377,16
5.1.2.2.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	208,68	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 15.847,16	R\$ 19.809,99
5.1.2.2.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	406,56	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 5.386,92	R\$ 6.732,63

5.1.2.2.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	334,68	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 10.736,53	R\$ 13.420,67
5.1.2.2.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	71,87	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 2.176,22	R\$ 2.720,28
5.1.2.2.5	SEINFRA-MG	ED-48533	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO, FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSÓRIOS	M2	6,72	R\$ 677,81	R\$ 847,26	R\$ 4.554,88	R\$ 5.693,59
5.1.2.3	PLATIBANDA							R\$ 50.817,71	R\$ 63.519,42
5.1.2.3.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	40,72	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 3.092,28	R\$ 3.865,55
5.1.2.3.2	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	17,67	R\$ 35,50	R\$ 44,38	R\$ 627,29	R\$ 784,19
5.1.2.3.3	SEINFRA-MG	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X)	M2	132,98	R\$ 56,41	R\$ 70,51	R\$ 7.501,40	R\$ 9.376,42
5.1.2.3.4	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	98,11	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 1.299,96	R\$ 1.624,70
5.1.2.3.5	SEINFRA-MG	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,94	R\$ 505,36	R\$ 631,70	R\$ 980,40	R\$ 1.225,50
5.1.2.3.6	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	98,11	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 2.970,77	R\$ 3.713,46
5.1.2.3.7	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	984,17	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 11.347,48	R\$ 14.181,89
5.1.2.3.8	SEINFRA-MG	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	16,57	R\$ 684,97	R\$ 856,21	R\$ 11.349,95	R\$ 14.187,40
5.1.2.3.9	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	159,98	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 11.345,78	R\$ 14.182,23
5.1.2.3.10	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	16,00	R\$ 18,90	R\$ 23,63	R\$ 302,40	R\$ 378,08
5.1.2.4	ÁREA TÉCNICA: CAIXA D'ÁGUA							R\$ 7.294,71	R\$ 9.118,37
5.1.2.4.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	43,59	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 3.310,22	R\$ 4.138,00
5.1.2.4.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	89,68	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 1.188,26	R\$ 1.485,10
5.1.2.4.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	44,84	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 1.438,47	R\$ 1.798,08

5.1.2.4.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	44,84	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 1.357,76	R\$ 1.697,19
5.1.2.5	ESCADAS							R\$ 349,05	R\$ 436,28
5.1.2.5.1	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	7,70	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 247,02	R\$ 308,77
5.1.2.5.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	7,70	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 102,03	R\$ 127,51
5.1.3	REVESTIMENTOS							R\$ 90.475,07	R\$ 113.095,84
5.1.3.1	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES - TÉRREO							R\$ 7.598,50	R\$ 9.498,45
5.1.3.1.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	60,00	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 377,40	R\$ 471,60
5.1.3.1.2	SEINFRA-MG	ED-50473	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	60,00	R\$ 13,90	R\$ 17,38	R\$ 834,00	R\$ 1.042,80
5.1.3.1.3	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	60,00	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 846,00	R\$ 1.057,80
5.1.3.1.4	SEINFRA-MG	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	60,00	R\$ 70,33	R\$ 87,91	R\$ 4.219,80	R\$ 5.274,60
5.1.3.1.5	SEINFRA-MG	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	5,00	R\$ 264,26	R\$ 330,33	R\$ 1.321,30	R\$ 1.651,65
5.1.3.2	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES - PAV. 1							R\$ 7.598,50	R\$ 9.498,45
5.1.3.2.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	60,00	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 377,40	R\$ 471,60
5.1.3.2.2	SEINFRA-MG	ED-50473	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	60,00	R\$ 13,90	R\$ 17,38	R\$ 834,00	R\$ 1.042,80
5.1.3.2.3	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	60,00	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 846,00	R\$ 1.057,80
5.1.3.2.4	SEINFRA-MG	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	60,00	R\$ 70,33	R\$ 87,91	R\$ 4.219,80	R\$ 5.274,60
5.1.3.2.5	SEINFRA-MG	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	5,00	R\$ 264,26	R\$ 330,33	R\$ 1.321,30	R\$ 1.651,65
5.1.3.3	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDE - ÁREA DA CX D'AGUA							R\$ 2.126,47	R\$ 2.658,35
5.1.3.3.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	104,29	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 655,98	R\$ 819,72
5.1.3.3.2	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	104,29	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 1.470,49	R\$ 1.838,63

5.1.3.4	REVESTIMENTOS INTERNOS PISOS - TÉRREO							R\$ 23.654,90	R\$ 29.568,39
5.1.3.4.1	SEINFRA-MG	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	104,59	R\$ 33,13	R\$ 41,41	R\$ 3.465,07	R\$ 4.331,07
5.1.3.4.2	SINAPI	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	96,64	R\$ 143,53	R\$ 179,41	R\$ 13.870,74	R\$ 17.338,18
5.1.3.4.3	SINAPI	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	M2	7,95	R\$ 166,56	R\$ 208,20	R\$ 1.324,15	R\$ 1.655,19
5.1.3.4.4	SEINFRA-MG	ED-50774	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM GRANITO, CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA 10CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	57,13	R\$ 80,66	R\$ 100,83	R\$ 4.608,11	R\$ 5.760,42
5.1.3.4.5	SEINFRA-MG	ED-51002	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	1,31	R\$ 295,29	R\$ 369,11	R\$ 386,83	R\$ 483,53
5.1.3.5	REVESTIMENTOS INTERNOS PISOS - PAV. 1							R\$ 18.409,32	R\$ 23.011,57
5.1.3.5.1	SEINFRA-MG	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	103,81	R\$ 33,13	R\$ 41,41	R\$ 3.439,23	R\$ 4.298,77
5.1.3.5.2	SINAPI	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	34,60	R\$ 143,53	R\$ 179,41	R\$ 4.966,14	R\$ 6.207,59
5.1.3.5.3	SINAPI	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	M2	23,00	R\$ 166,56	R\$ 208,20	R\$ 3.830,88	R\$ 4.788,60
5.1.3.5.4	SEINFRA-MG	ED-50774	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM GRANITO, CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA 10CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	58,63	R\$ 80,66	R\$ 100,83	R\$ 4.729,10	R\$ 5.911,66
5.1.3.5.5	SEINFRA-MG	ED-51002	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	4,89	R\$ 295,29	R\$ 369,11	R\$ 1.443,97	R\$ 1.804,95
5.1.3.6	REVESTIMENTOS INTERNOS PISOS - ÁREA DA CX D'AGUA							R\$ 551,95	R\$ 689,89
5.1.3.6.1	SEINFRA-MG	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	16,66	R\$ 33,13	R\$ 41,41	R\$ 551,95	R\$ 689,89
5.1.3.7	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - TÉRREO							R\$ 9.024,03	R\$ 11.281,08
5.1.3.7.1	SEINFRA-MG	ED-49687	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	M2	104,59	R\$ 53,50	R\$ 66,88	R\$ 5.595,57	R\$ 6.994,98
5.1.3.7.2	SEINFRA-MG	ED-50485	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	104,59	R\$ 17,22	R\$ 21,53	R\$ 1.801,04	R\$ 2.251,82
5.1.3.7.3	SEINFRA-MG	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	104,59	R\$ 15,56	R\$ 19,45	R\$ 1.627,42	R\$ 2.034,28
5.1.3.8	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - PAV. 1							R\$ 10.941,17	R\$ 13.677,72
5.1.3.8.1	SEINFRA-MG	ED-49687	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	M2	126,81	R\$ 53,50	R\$ 66,88	R\$ 6.784,34	R\$ 8.481,05

5.1.3.8.2	SEINFRA-MG	ED-50485	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	126,81	R\$ 17,22	R\$ 21,53	R\$ 2.183,67	R\$ 2.730,22
5.1.3.8.3	SEINFRA-MG	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	126,81	R\$ 15,56	R\$ 19,45	R\$ 1.973,16	R\$ 2.466,45
5.1.3.9	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - ÁREA DA CX D'AGUA							R\$ 385,85	R\$ 482,31
5.1.3.9.1	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	16,66	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 385,85	R\$ 482,31
5.1.3.10	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - TÉRREO							R\$ 2.297,98	R\$ 2.872,29
5.1.3.10.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	78,03	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 490,81	R\$ 613,32
5.1.3.10.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	78,03	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 1.807,17	R\$ 2.258,97
5.1.3.11	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - PAV. 1							R\$ 3.676,53	R\$ 4.595,36
5.1.3.11.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	124,84	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 785,24	R\$ 981,24
5.1.3.11.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	124,84	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 2.891,29	R\$ 3.614,12
5.1.3.12	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - ÁREA DA CX D'AGUA							R\$ 1.320,53	R\$ 1.650,56
5.1.3.12.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	44,84	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 282,04	R\$ 352,44
5.1.3.12.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	44,84	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 1.038,49	R\$ 1.298,12
5.1.3.13	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - PLATIBANDA							R\$ 2.889,34	R\$ 3.611,42
5.1.3.13.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	98,11	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 617,11	R\$ 771,14
5.1.3.13.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	98,11	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 2.272,23	R\$ 2.840,28
5.1.4	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							R\$ 14.014,00	R\$ 17.518,24
5.1.4.1	ESGOTO E VENTILAÇÃO - TÉRREO							R\$ 1.630,42	R\$ 2.038,11
5.1.4.1.1	SEINFRA-MG	ED-8845	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	19,50	R\$ 22,63	R\$ 28,29	R\$ 441,29	R\$ 551,66
5.1.4.1.2	SEINFRA-MG	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	5,21	R\$ 20,21	R\$ 25,26	R\$ 105,29	R\$ 131,60
5.1.4.1.3	SEINFRA-MG	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	5,15	R\$ 27,51	R\$ 34,39	R\$ 141,68	R\$ 177,11

5.1.4.1.4	SEINFRA-MG	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	19,35	R\$ 39,43	R\$ 49,29	R\$ 762,97	R\$ 953,76
5.1.4.1.5	SEINFRA-MG	ED-50011	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM	UND	3,00	R\$ 59,73	R\$ 74,66	R\$ 179,19	R\$ 223,98
5.1.4.2	ÁGUA FRIA - TÉRREO							R\$ 670,46	R\$ 838,12
5.1.4.2.1	SEINFRA-MG	ED-50018	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	13,05	R\$ 19,39	R\$ 24,24	R\$ 253,04	R\$ 316,33
5.1.4.2.2	SEINFRA-MG	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	3,94	R\$ 22,47	R\$ 28,09	R\$ 88,53	R\$ 110,67
5.1.4.2.3	SEINFRA-MG	ED-49970	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA AÇIONAMENTO	UND	3,00	R\$ 50,71	R\$ 63,39	R\$ 152,13	R\$ 190,17
5.1.4.2.4	SEINFRA-MG	ED-50318	LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO PVC CROMADO	UND	3,00	R\$ 58,92	R\$ 73,65	R\$ 176,76	R\$ 220,95
5.1.4.3	PLUVIAL							R\$ 8.399,35	R\$ 10.499,59
5.1.4.3.1	SEINFRA-MG	ED-48587	CAIXA DE AREIA 100 X 100 X 100 CM	UND	4,00	R\$ 1.407,25	R\$ 1.759,06	R\$ 5.629,00	R\$ 7.036,24
5.1.4.3.2	SEINFRA-MG	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	82,50	R\$ 33,58	R\$ 41,98	R\$ 2.770,35	R\$ 3.463,35
5.1.4.4	ESGOTO E VENTILAÇÃO - PAV. 1							R\$ 1.108,85	R\$ 1.386,14
5.1.4.4.1	SEINFRA-MG	ED-8845	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	13,75	R\$ 22,63	R\$ 28,29	R\$ 311,16	R\$ 388,99
5.1.4.4.2	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UND	3,00	R\$ 10,89	R\$ 13,61	R\$ 32,67	R\$ 40,83
5.1.4.4.3	SEINFRA-MG	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	3,06	R\$ 20,21	R\$ 25,26	R\$ 61,84	R\$ 77,30
5.1.4.4.4	SEINFRA-MG	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	9,63	R\$ 27,51	R\$ 34,39	R\$ 264,92	R\$ 331,18
5.1.4.4.5	SEINFRA-MG	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	9,60	R\$ 39,43	R\$ 49,29	R\$ 378,53	R\$ 473,18
5.1.4.4.6	SEINFRA-MG	ED-50011	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM	UND	1,00	R\$ 59,73	R\$ 74,66	R\$ 59,73	R\$ 74,66
5.1.4.5	ÁGUA FRIA - PAV. 1							R\$ 1.077,22	R\$ 1.346,60
5.1.4.5.1	SEINFRA-MG	ED-50018	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	18,84	R\$ 19,39	R\$ 24,24	R\$ 365,31	R\$ 456,68

5.1.4.5.2	SEINFRA-MG	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	9,91	R\$ 22,47	R\$ 28,09	R\$ 222,68	R\$ 278,37
5.1.4.5.3	SEINFRA-MG	ED-49970	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND	5,00	R\$ 50,71	R\$ 63,39	R\$ 253,55	R\$ 316,95
5.1.4.5.4	SEINFRA-MG	ED-50318	LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO PVC CROMADO	UND	4,00	R\$ 58,92	R\$ 73,65	R\$ 235,68	R\$ 294,60
5.1.4.6	ÁGUA FRIA - ÁREA DA CX D'AGUA							R\$ 1.127,70	R\$ 1.409,68
5.1.4.6.1	SINAPI	102613	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	1,00	R\$ 652,72	R\$ 815,90	R\$ 652,72	R\$ 815,90
5.1.4.6.2	SEINFRA-MG	ED-50018	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	0,45	R\$ 19,39	R\$ 24,24	R\$ 8,73	R\$ 10,91
5.1.4.6.3	SEINFRA-MG	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	20,75	R\$ 22,47	R\$ 28,09	R\$ 466,25	R\$ 582,87
5.1.5	COBERTURA							R\$ 7.443,26	R\$ 9.304,28
5.1.5.1	SEINFRA-MG	ED-50662	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 40CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	42,00	R\$ 53,58	R\$ 66,98	R\$ 2.250,36	R\$ 2.813,16
5.1.5.2	SEINFRA-MG	ED-50684	RUFO E CONTRA-RUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	52,39	R\$ 38,67	R\$ 48,34	R\$ 2.025,92	R\$ 2.532,53
5.1.5.3	SEINFRA-MG	ED-50667	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	52,39	R\$ 60,45	R\$ 75,56	R\$ 3.166,98	R\$ 3.958,59
5.1.6	LOUÇAS E METAIS							R\$ 9.354,52	R\$ 11.693,19
5.1.6.1	TÉRREO							R\$ 4.937,06	R\$ 6.171,35
5.1.6.1.1	SEINFRA-MG	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND	3,00	R\$ 515,65	R\$ 644,56	R\$ 1.546,95	R\$ 1.933,68
5.1.6.1.2	SEINFRA-MG	ED-2552	LAVATORIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	2,00	R\$ 451,44	R\$ 564,30	R\$ 902,88	R\$ 1.128,60
5.1.6.1.3	SEINFRA-MG	ED-50283	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MEDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	1,00	R\$ 378,37	R\$ 472,96	R\$ 378,37	R\$ 472,96
5.1.6.1.4	SEINFRA-MG	ED-48161	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 100CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UND	4,00	R\$ 233,62	R\$ 292,03	R\$ 934,48	R\$ 1.168,12
5.1.6.1.5	SEINFRA-MG	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UND	3,00	R\$ 63,74	R\$ 79,68	R\$ 191,22	R\$ 239,04
5.1.6.1.6	SEINFRA-MG	ED-48184	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UND	3,00	R\$ 196,48	R\$ 245,60	R\$ 589,44	R\$ 736,80

5.1.6.1.7	SEINFRA-MG	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$ 131,24	R\$ 164,05	R\$ 393,72	R\$ 492,15
5.1.6.2	PAV. 1							R\$ 4.417,46	R\$ 5.521,84
5.1.6.2.1	SEINFRA-MG	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND	4,00	R\$ 515,65	R\$ 644,56	R\$ 2.062,60	R\$ 2.578,24
5.1.6.2.2	SEINFRA-MG	ED-50283	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MEDIO, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	2,00	R\$ 378,37	R\$ 472,96	R\$ 756,74	R\$ 945,92
5.1.6.2.3	SEINFRA-MG	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UND	4,00	R\$ 63,74	R\$ 79,68	R\$ 254,96	R\$ 318,72
5.1.6.2.4	SEINFRA-MG	ED-48184	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UND	2,00	R\$ 63,74	R\$ 79,68	R\$ 127,48	R\$ 159,36
5.1.6.2.5	SEINFRA-MG	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 196,48	R\$ 245,60	R\$ 392,96	R\$ 491,20
5.1.6.2.6	SEINFRA-MG	ED-21657	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM ALVENARIA, EXCLUSIVE ALVENARIA, RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	M2	1,54	R\$ 131,24	R\$ 164,05	R\$ 202,11	R\$ 252,64
5.1.6.2.7	SEINFRA-MG	ED-50324	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 163,24	R\$ 204,05	R\$ 163,24	R\$ 204,05
5.1.6.2.8	SEINFRA-MG	ED-50277	CUBA EM AÇO INOXIDAVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115MM), NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 457,37	R\$ 571,71	R\$ 457,37	R\$ 571,71
5.1.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 25.144,88	R\$ 31.433,43
5.1.7.1	SEINFRA-MG	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UND	1,00	R\$ 150,20	R\$ 187,75	R\$ 150,20	R\$ 187,75
5.1.7.2	SEINFRA-MG	ED-49499	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UND	1,00	R\$ 194,96	R\$ 243,70	R\$ 194,96	R\$ 243,70
5.1.7.3	SEINFRA-MG	ED-49230	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	UND	4,00	R\$ 21,89	R\$ 27,36	R\$ 87,56	R\$ 109,44
5.1.7.4	SEINFRA-MG	ED-49231	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	UND	1,00	R\$ 21,89	R\$ 27,36	R\$ 21,89	R\$ 27,36
5.1.7.5	SEINFRA-MG	ED-49232	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 25A	UND	1,00	R\$ 21,89	R\$ 27,36	R\$ 21,89	R\$ 27,36
5.1.7.6	SEINFRA-MG	ED-49234	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 32A	UND	5,00	R\$ 21,89	R\$ 27,36	R\$ 109,45	R\$ 136,80
5.1.7.7	SEINFRA-MG	ED-49236	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 40A	UND	2,00	R\$ 27,90	R\$ 34,88	R\$ 55,80	R\$ 69,76

5.1.7.8	SEINFRA-MG	ED-49250	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 125A	UND	1,00	R\$ 246,52	R\$ 308,15	R\$ 246,52	R\$ 308,15
5.1.7.9	SEINFRA-MG	ED-49308	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	4,28	R\$ 19,96	R\$ 24,95	R\$ 85,43	R\$ 106,79
5.1.7.10	SEINFRA-MG	ED-49414	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	259,53	R\$ 9,09	R\$ 11,36	R\$ 2.359,13	R\$ 2.948,26
5.1.7.11	SEINFRA-MG	ED-49415	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	17,31	R\$ 12,68	R\$ 15,85	R\$ 219,49	R\$ 274,36
5.1.7.12	SEINFRA-MG	ED-48951	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	M	792,30	R\$ 4,23	R\$ 5,29	R\$ 3.351,43	R\$ 4.191,27
5.1.7.13	SEINFRA-MG	ED-48956	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	M	282,80	R\$ 5,87	R\$ 7,34	R\$ 1.660,04	R\$ 2.075,75
5.1.7.14	SEINFRA-MG	ED-48961	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	M	142,90	R\$ 8,28	R\$ 10,35	R\$ 1.183,21	R\$ 1.479,02
5.1.7.15	SEINFRA-MG	ED-48971	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V	M	4,30	R\$ 18,00	R\$ 22,50	R\$ 77,40	R\$ 96,75
5.1.7.16	SEINFRA-MG	ED-48976	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM2, 70°C, 450/750V	M	4,30	R\$ 25,84	R\$ 32,30	R\$ 111,11	R\$ 138,89
5.1.7.17	SEINFRA-MG	ED-48981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM2, 70°C, 450/750V	M	8,60	R\$ 36,59	R\$ 45,74	R\$ 314,67	R\$ 393,36
5.1.7.18	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UND	44,00	R\$ 4,89	R\$ 6,11	R\$ 215,16	R\$ 268,84
5.1.7.19	SEINFRA-MG	ED-49192	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"x2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	44,00	R\$ 9,41	R\$ 11,76	R\$ 414,04	R\$ 517,44
5.1.7.20	SEINFRA-MG	ED-49191	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM ANEL DESLIZANTE, DIMENSÕES 3"x3", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	49,00	R\$ 10,98	R\$ 13,73	R\$ 538,02	R\$ 672,77
5.1.7.21	Próprio	GVO163	CAIXA PARA PISO ALUMINIO 4X4 BAIXA X 3/4	UND	10,00	R\$ 26,04	R\$ 32,55	R\$ 260,40	R\$ 325,50
5.1.7.22	SEINFRA-MG	ED-15733	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	9,00	R\$ 25,47	R\$ 31,84	R\$ 229,23	R\$ 286,56
5.1.7.23	SEINFRA-MG	ED-15743	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	2,00	R\$ 43,21	R\$ 54,01	R\$ 86,42	R\$ 108,02

5.1.7.24	SINAPI	97598	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	2,00	R\$ 65,83	R\$ 82,29	R\$ 131,66	R\$ 164,58
5.1.7.25	SEINFRA-MG	ED-15765	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	1,00	R\$ 39,80	R\$ 49,75	R\$ 39,80	R\$ 49,75
5.1.7.26	SEINFRA-MG	ED-15748	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	2,00	R\$ 24,21	R\$ 30,26	R\$ 48,42	R\$ 60,52
5.1.7.27	SEINFRA-MG	ED-15749	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	7,00	R\$ 24,21	R\$ 30,26	R\$ 169,47	R\$ 211,82
5.1.7.28	SEINFRA-MG	ED-15755	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	13,00	R\$ 38,54	R\$ 48,18	R\$ 501,02	R\$ 626,34
5.1.7.29	SEINFRA-MG	ED-15790	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X4" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	10,00	R\$ 43,24	R\$ 54,05	R\$ 432,40	R\$ 540,50
5.1.7.30	SINAPI	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	R\$ 60,77	R\$ 75,96	R\$ 121,54	R\$ 151,92
5.1.7.31	SEINFRA-MG	ED-17991	PLACA CEGA PARA CONDULETE, COM DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE CONDULETE	UND	2,00	R\$ 6,41	R\$ 8,01	R\$ 12,82	R\$ 16,02
5.1.7.32	SINAPI	95818	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UND	3,00	R\$ 47,52	R\$ 59,40	R\$ 142,56	R\$ 178,20
5.1.7.33	PRÓPRIO	GVO164	Adaptador para Condutele 1"X3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$ 4,61	R\$ 5,76	R\$ 23,05	R\$ 28,80
5.1.7.34	PRÓPRIO	GVO194	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 4000K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UND	32,00	R\$ 271,78	R\$ 339,73	R\$ 8.696,96	R\$ 10.871,36
5.1.7.35	PRÓPRIO	GVO195	LUMINARIA TIPO PLAFON COM PAINEL LED, 40X40CM, SOBREPOR, POTENCIA DE 36W, 4000K, LUZ NEUTRA, ELGIN OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	17,00	R\$ 134,43	R\$ 168,04	R\$ 2.285,31	R\$ 2.856,68
5.1.7.36	PRÓPRIO	GVO197	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA BLINDADA, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E-27, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UND	6,00	R\$ 91,07	R\$ 113,84	R\$ 546,42	R\$ 683,04
5.1.8	CLIMATIZAÇÃO							R\$ 16.296,47	R\$ 20.370,60
5.1.8.1	TÉRREO							R\$ 9.852,60	R\$ 12.315,76
5.1.8.1.1	SINAPI	103249	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 2.472,82	R\$ 3.091,03	R\$ 2.472,82	R\$ 3.091,03
5.1.8.1.2	SINAPI	103252	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 3.589,01	R\$ 4.486,26	R\$ 3.589,01	R\$ 4.486,26
5.1.8.1.3	SINAPI	103251	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 3.238,18	R\$ 4.047,73	R\$ 3.238,18	R\$ 4.047,73

5.1.8.1.4	PRÓPRIO	GVO171	ADAPT SINAPI (103254) - AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 22000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	2,00	R\$ 170,55	R\$ 213,19	R\$ 341,10	R\$ 426,38
5.1.8.1.5	PRÓPRIO	GVO172	ADAPT SINAPI (103254) - AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 30000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 211,49	R\$ 264,36	R\$ 211,49	R\$ 264,36
5.1.8.2	PAV. 1							R\$ 6.443,87	R\$ 8.054,84
5.1.8.2.1	SINAPI	103249	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 2.472,82	R\$ 3.091,03	R\$ 2.472,82	R\$ 3.091,03
5.1.8.2.2	SINAPI	103252	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 3.589,01	R\$ 4.486,26	R\$ 3.589,01	R\$ 4.486,26
5.1.8.2.3	PRÓPRIO	GVO171	ADAPT SINAPI (103254) - AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 22000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 170,55	R\$ 213,19	R\$ 170,55	R\$ 213,19
5.1.8.2.4	PRÓPRIO	GVO172	ADAPT SINAPI (103254) - AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 30000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 211,49	R\$ 264,36	R\$ 211,49	R\$ 264,36
5.1.9	SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO							R\$ 9.799,66	R\$ 12.249,71
5.1.9.1	PCIP - TÉRREO							R\$ 6.383,09	R\$ 7.978,94
5.1.9.1.1	SEINFRA-MG	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	12,00	R\$ 227,39	R\$ 284,24	R\$ 2.728,68	R\$ 3.410,88
5.1.9.1.2	PRÓPRIO	GVO175	PLACA FOTOLUMINESCENTE S2 SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESQUERDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 15,90	R\$ 19,88	R\$ 15,90	R\$ 19,88
5.1.9.1.3	PRÓPRIO	GVO180	PLACA ROTA DE FUGA SETA P/ CIMA FOTOLUMINESCENTE S3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 27,16	R\$ 33,95	R\$ 54,32	R\$ 67,90
5.1.9.1.4	PRÓPRIO	GVO178	PLACA FOTOLUMINESCENTE E5 EXTINTOR 20X20 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 18,36	R\$ 22,95	R\$ 36,72	R\$ 45,90
5.1.9.1.5	PRÓPRIO	GVO181	PLACA SAÍDA FOTOLUMINESCENTE S12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 27,16	R\$ 33,95	R\$ 54,32	R\$ 67,90
5.1.9.1.6	PRÓPRIO	GVO179	PLACA MANTA ANTI-CHAMA FOTOLUMINESCENTE E12 19X19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 73,50	R\$ 91,89
5.1.9.1.7	PRÓPRIO	GVO182	PLACA COMANDO MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO E3 - FOTOLUMINESCENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 31,16	R\$ 38,95	R\$ 31,16	R\$ 38,95
5.1.9.1.8	PRÓPRIO	GVO183	PLACA FOTOLUMINESCENTE E8 HIDRANTE DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 24,50	R\$ 30,63
5.1.9.1.9	PRÓPRIO	GVO184	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 20,22	R\$ 25,28	R\$ 20,22	R\$ 25,28

5.1.9.1.10	PRÓPRIO	GVO187	PLACA M1 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 68,15	R\$ 85,19	R\$ 68,15	R\$ 85,19
5.1.9.1.11	PRÓPRIO	GVO185	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 1.464,75	R\$ 1.830,94	R\$ 1.464,75	R\$ 1.830,94
5.1.9.1.12	SEINFRA-MG	ED-50195	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	UND	1,00	R\$ 793,23	R\$ 991,54	R\$ 793,23	R\$ 991,54
5.1.9.1.13	SEINFRA-MG	ED-50177	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSOES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE MANGUEIRA, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 361,11	R\$ 451,39	R\$ 361,11	R\$ 451,39
5.1.9.1.14	PRÓPRIO	GVO186	ACIONADOR DE BOMBA COM BOTÃO LIGA/DESLIGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 73,00	R\$ 91,25	R\$ 73,00	R\$ 91,25
5.1.9.1.15	SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	3,00	R\$ 194,51	R\$ 243,14	R\$ 583,53	R\$ 729,42
5.1.9.2	PCIP - PAV. 1							R\$ 3.416,57	R\$ 4.270,77
5.1.9.2.1	SEINFRA-MG	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	R\$ 227,39	R\$ 284,24	R\$ 1.819,12	R\$ 2.273,92
5.1.9.2.2	PRÓPRIO	GVO175	PLACA FOTOLUMINESCENTE S2 SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESQUERDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$ 15,90	R\$ 19,88	R\$ 47,70	R\$ 59,64
5.1.9.2.3	PRÓPRIO	GVO176	PLACA ROTA DE FUGA SETA P/ CIMA FOTOLUMINESCENTE S3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 15,90	R\$ 19,88	R\$ 15,90	R\$ 19,88
5.1.9.2.4	PRÓPRIO	GVO177	PLACA FOTOLUMINESCENTE E5 EXTINTOR 20X20 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 21,36	R\$ 26,70	R\$ 21,36	R\$ 26,70
5.1.9.2.5	PRÓPRIO	GVO178	PLACA SAÍDA FOTOLUMINESCENTE S12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 18,36	R\$ 22,95	R\$ 18,36	R\$ 22,95
5.1.9.2.6	PRÓPRIO	GVO179	PLACA MANTA ANTI-CHAMA FOTOLUMINESCENTE E12 19X19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 24,50	R\$ 30,63
5.1.9.2.7	SEINFRA-MG	ED-50180	PLACA COMANDO MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO E3 - FOTOLUMINESCENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 120,78	R\$ 150,98	R\$ 120,78	R\$ 150,98
5.1.9.2.8	SEINFRA-MG	ED-50195	PLACA FOTOLUMINESCENTE E8 HIDRANTE DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 793,23	R\$ 991,54	R\$ 793,23	R\$ 991,54
5.1.9.2.9	SEINFRA-MG	ED-50177	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 361,11	R\$ 451,39	R\$ 361,11	R\$ 451,39
5.1.9.2.10	SINAPI	101909	PLACA M1 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 194,51	R\$ 243,14	R\$ 194,51	R\$ 243,14
5.1.10	ESQUADRIAS							R\$ 54.662,13	R\$ 68.327,70

5.1.10.1	ESQUADRIAS - TÉRREO							R\$ 30.717,89	R\$ 38.397,40
5.1.10.1.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	3,00	R\$ 1.076,47	R\$ 1.345,59	R\$ 3.229,41	R\$ 4.036,77
5.1.10.1.2	SINAPI	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	R\$ 1.001,27	R\$ 1.251,59	R\$ 1.001,27	R\$ 1.251,59
5.1.10.1.3	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,89	R\$ 859,05	R\$ 1.073,81	R\$ 1.623,60	R\$ 2.029,50
5.1.10.1.4	Próprio	GVO167	ADAPT SINAPI (102185) - PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 85X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	UND	1,00	R\$ 3.306,78	R\$ 4.133,48	R\$ 3.306,78	R\$ 4.133,48
5.1.10.1.5	SEINFRA-MG	ED-29484	JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO 4MM E INSTALAÇÃO	M2	16,42	R\$ 859,46	R\$ 1.074,33	R\$ 14.112,33	R\$ 17.640,50
5.1.10.1.6	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO C.JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS, LINHA 25/ SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO 4MM E INSTALAÇÃO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE	M2	3,75	R\$ 398,40	R\$ 498,00	R\$ 1.494,00	R\$ 1.867,50
5.1.10.1.7	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,02	R\$ 663,77	R\$ 829,71	R\$ 677,05	R\$ 846,30
5.1.10.1.8	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	20,17	R\$ 261,45	R\$ 326,81	R\$ 5.273,45	R\$ 6.591,76
5.1.10.2	ESQUADRIAS - PAV. 1							R\$ 22.882,21	R\$ 28.602,76
5.1.10.2.1	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00	R\$ 956,33	R\$ 1.195,41	R\$ 1.912,66	R\$ 2.390,82
5.1.10.2.2	SINAPI	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00	R\$ 1.001,27	R\$ 1.251,59	R\$ 2.002,54	R\$ 2.503,18
5.1.10.2.3	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	R\$ 1.076,47	R\$ 1.345,59	R\$ 1.076,47	R\$ 1.345,59
5.1.10.2.4	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,26	R\$ 859,05	R\$ 1.073,81	R\$ 1.082,40	R\$ 1.353,00
5.1.10.2.5	PRÓPRIO	GVO168	ADAPT SINAPI (102184) - PORTA DE ABRIR , EM VIDRO TEMPERADO, 70X180 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	UND	4,00	R\$ 616,71	R\$ 770,89	R\$ 2.466,84	R\$ 3.083,56
5.1.10.2.6	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	28,00	R\$ 398,40	R\$ 498,00	R\$ 11.155,20	R\$ 13.944,00
5.1.10.2.7	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	4,80	R\$ 663,77	R\$ 829,71	R\$ 3.186,10	R\$ 3.982,61
5.1.10.3	ESQUADRIAS - ÁREA DA CX D'ÁGUA							R\$ 1.062,03	R\$ 1.327,54

5.1.10.3.1	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,60	R\$ 663,77	R\$ 829,71	R\$ 1.062,03	R\$ 1.327,54
5.1.11	ENGRADAMENTO METÁLICO, CORRIMÃO E GUARDA-CORPO							R\$ 7.005,30	R\$ 8.756,68
5.1.11.1	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	8,95	R\$ 596,99	R\$ 746,24	R\$ 5.343,06	R\$ 6.678,85
5.1.11.2	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	7,40	R\$ 111,54	R\$ 139,43	R\$ 825,40	R\$ 1.031,78
5.1.11.3	SEINFRA-MG	ED-32093	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM	M	1,25	R\$ 669,47	R\$ 836,84	R\$ 836,84	R\$ 1.046,05
5.1.12	TELHADO							R\$ 130.952,56	R\$ 163.731,53
5.1.12.1	SINAPI	100778	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	8098,53	R\$ 11,78	R\$ 14,73	R\$ 95.400,68	R\$ 119.291,35
5.1.12.2	SEINFRA-MG	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	133,86	R\$ 34,28	R\$ 42,85	R\$ 4.588,72	R\$ 5.735,90
5.1.12.3	SEINFRA-MG	ED-48429	COBERTURA EM TELHA METALICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACUSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0.43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	133,86	R\$ 231,31	R\$ 289,14	R\$ 30.963,16	R\$ 38.704,28
5.1.13	IMPERMEABILIZAÇÃO							R\$ 18.932,53	R\$ 23.665,79
5.1.13.1	SEINFRA-MG	ED-50764	REVESTIMENTO COM IMPERMEABILIZANTE EM DUAS (2) CAMADAS SOBREPOSTAS DE ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, INCLUSIVE PINTURA COM DUAS (2) DEMÃOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M2	77,57	R\$ 62,61	R\$ 78,26	R\$ 4.856,66	R\$ 6.070,63
5.1.13.2	SEINFRA-MG	ED-50175	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA	M2	149,58	R\$ 20,91	R\$ 26,14	R\$ 3.127,72	R\$ 3.910,02
5.1.13.3	SEINFRA-MG	ED-50168	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM	M2	15,40	R\$ 69,89	R\$ 87,36	R\$ 1.076,31	R\$ 1.345,34
5.1.13.4	SEINFRA-MG	ED-50643	PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, DIMENSÃO (70X60)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND	44,00	R\$ 224,36	R\$ 280,45	R\$ 9.871,84	R\$ 12.339,80
5.2	LABORATÓRIO							R\$ 878.474,03	R\$ 1.098.098,36
5.2.1	INFRAESTRUTURA							R\$ 401.639,28	R\$ 502.029,74
5.2.1.1	ESTACAS							R\$ 119.255,08	R\$ 149.065,59
5.2.1.1.1	SEINFRA-MG	ED-19753	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESGARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	UND	1,00	R\$ 19.846,90	R\$ 24.808,63	R\$ 19.846,90	R\$ 24.808,63
5.2.1.1.2	SEINFRA-MG	ED-49717	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO 60CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M	272,00	R\$ 93,55	R\$ 116,94	R\$ 25.445,60	R\$ 31.807,68
5.2.1.1.3	SEINFRA-MG	ED-48296	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (16,0MM A 25,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1655,18	R\$ 11,21	R\$ 14,01	R\$ 18.554,57	R\$ 23.189,07

5.2.1.1.4	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	76,87	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 54.933,61	R\$ 68.667,20
5.2.1.1.5	SEINFRA-MG	ED-29686	CORTE E PREPARO DE CABEÇA/ARRASAMENTO MECANIZADO DE ESTACA PARA BLOCO DE COROAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	3,39	R\$ 139,94	R\$ 174,93	R\$ 474,40	R\$ 593,01
5.2.1.2	BLOCOS DE COROAMENTO							R\$ 35.415,83	R\$ 44.268,00
5.2.1.2.1	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	31,54	R\$ 35,50	R\$ 44,38	R\$ 1.119,67	R\$ 1.399,75
5.2.1.2.2	SEINFRA-MG	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	67,56	R\$ 56,41	R\$ 70,51	R\$ 3.811,06	R\$ 4.763,66
5.2.1.2.3	SEINFRA-MG	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,73	R\$ 505,36	R\$ 631,70	R\$ 874,27	R\$ 1.092,84
5.2.1.2.4	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	682,98	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 7.874,76	R\$ 9.841,74
5.2.1.2.5	SEINFRA-MG	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	24,34	R\$ 684,97	R\$ 856,21	R\$ 16.672,17	R\$ 20.840,15
5.2.1.2.6	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	67,56	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 4.791,36	R\$ 5.989,19
5.2.1.2.7	SEINFRA-MG	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	7,21	R\$ 37,80	R\$ 47,25	R\$ 272,54	R\$ 340,67
5.2.1.3	VIGA BALDRAME - CONTENÇÃO							R\$ 33.818,41	R\$ 42.275,77
5.2.1.3.1	SINAPI	98615	CONTENÇÃO EM CORTINA COM ESTACAS ESPAÇADAS COM 30 CM DE DIÂMETRO E PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 10 M. AF_06/2018	M2	130,48	R\$ 152,86	R\$ 191,08	R\$ 19.945,17	R\$ 24.932,12
5.2.1.3.2	SINAPI	100390	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPAS EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	39,14	R\$ 25,89	R\$ 32,36	R\$ 1.013,33	R\$ 1.266,57
5.2.1.3.3	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	598,80	R\$ 8,47	R\$ 10,59	R\$ 5.071,84	R\$ 6.341,29
5.2.1.3.4	SINAPI	102722	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	19,22	R\$ 52,87	R\$ 66,09	R\$ 1.016,16	R\$ 1.270,25
5.2.1.3.5	SINAPI	98556	IMPERMEABILIZIMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	130,48	R\$ 51,90	R\$ 64,88	R\$ 6.771,91	R\$ 8.465,54
5.2.1.4	PILARES - FOSSO DO ELEVADOR							R\$ 3.156,86	R\$ 3.945,80
5.2.1.4.1	SEINFRA-MG	ED-31561	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	9,13	R\$ 84,60	R\$ 105,75	R\$ 772,40	R\$ 965,50

5.2.1.4.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	110,36	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 1.272,45	R\$ 1.590,29
5.2.1.4.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	0,65	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 464,51	R\$ 580,64
5.2.1.4.4	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	9,13	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 647,50	R\$ 809,37
5.2.1.5	PILARES - TÉRREO							R\$ 34.238,72	R\$ 42.793,65
5.2.1.5.1	SEINFRA-MG	ED-31561	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	21,00	R\$ 84,60	R\$ 105,75	R\$ 1.776,60	R\$ 2.220,75
5.2.1.5.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1907,83	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 21.997,28	R\$ 27.491,83
5.2.1.5.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	6,51	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 4.652,24	R\$ 5.815,32
5.2.1.5.4	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	81,96	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 5.812,60	R\$ 7.265,75
5.2.1.6	VIGAS							R\$ 21.132,89	R\$ 26.414,58
5.2.1.6.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	98,70	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 7.339,33	R\$ 9.174,17
5.2.1.6.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	661,77	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 7.630,21	R\$ 9.536,11
5.2.1.6.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	8,23	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 5.881,40	R\$ 7.351,78
5.2.1.6.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	16,45	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 281,95	R\$ 352,52
5.2.1.7	LAJE							R\$ 21.684,90	R\$ 27.104,47
5.2.1.7.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	79,16	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 4.778,10	R\$ 5.972,62
5.2.1.7.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	595,72	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 6.868,65	R\$ 8.584,33
5.2.1.7.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	11,87	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 8.482,66	R\$ 10.603,35
5.2.1.7.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	79,16	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 1.555,49	R\$ 1.944,17
5.2.1.8	ESCADA							R\$ 5.904,79	R\$ 7.380,98

5.2.1.8.1	SEINFRA-MG	ED-50846	ESCADA DE CONCRETO 20 MPa, APARENTE, ESPELHO = 16,3 CM, ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA	M3	2,52	R\$ 2.343,17	R\$ 2.928,96	R\$ 5.904,79	R\$ 7.380,98
5.2.1.9	PILARES - PAV. 2							R\$ 15.046,03	R\$ 18.806,68
5.2.1.9.1	SEINFRA-MG	ED-31561	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	81,13	R\$ 84,60	R\$ 105,75	R\$ 6.863,60	R\$ 8.579,50
5.2.1.9.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	348,94	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 4.023,28	R\$ 5.028,23
5.2.1.9.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	5,82	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 4.159,15	R\$ 5.198,95
5.2.1.10	VIGAS - PAV. 2							R\$ 19.428,52	R\$ 24.284,49
5.2.1.10.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	98,70	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 7.339,33	R\$ 9.174,17
5.2.1.10.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	513,95	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 5.925,84	R\$ 7.406,02
5.2.1.10.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	8,23	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 5.881,40	R\$ 7.351,78
5.2.1.10.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	16,45	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 281,95	R\$ 352,52
5.2.1.11	LAJE - PAV. 2							R\$ 22.050,75	R\$ 27.561,69
5.2.1.11.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	79,16	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 4.778,10	R\$ 5.972,62
5.2.1.11.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	627,45	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 7.234,50	R\$ 9.041,55
5.2.1.11.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	11,87	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 8.482,66	R\$ 10.603,35
5.2.1.11.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	79,16	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 1.555,49	R\$ 1.944,17
5.2.1.12	ESCADA - PAV. 2							R\$ 5.904,79	R\$ 7.380,98
5.2.1.12.1	SEINFRA-MG	ED-50846	ESCADA DE CONCRETO 20 MPa, APARENTE, ESPELHO = 16,3 CM, ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA	M3	2,52	R\$ 2.343,17	R\$ 2.928,96	R\$ 5.904,79	R\$ 7.380,98
5.2.1.13	PILARES - PAV. 3							R\$ 6.446,96	R\$ 8.058,37
5.2.1.13.1	SEINFRA-MG	ED-31561	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	36,36	R\$ 84,60	R\$ 105,75	R\$ 3.076,06	R\$ 3.845,07
5.2.1.13.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	135,55	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 1.562,89	R\$ 1.953,28

5.2.1.13.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	2,53	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 1.808,01	R\$ 2.260,02
5.2.1.14	VIGAS - PAV. 3							R\$ 21.179,12	R\$ 26.472,36
5.2.1.14.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	98,70	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 7.339,33	R\$ 9.174,17
5.2.1.14.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	665,78	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 7.676,44	R\$ 9.593,89
5.2.1.14.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	8,23	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 5.881,40	R\$ 7.351,78
5.2.1.14.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	16,45	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 281,95	R\$ 352,52
5.2.1.15	LAJE - PAV. 3							R\$ 26.037,51	R\$ 32.544,51
5.2.1.15.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	84,60	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 5.106,46	R\$ 6.383,07
5.2.1.15.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	884,65	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 10.200,01	R\$ 12.747,81
5.2.1.15.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	12,69	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 9.068,65	R\$ 11.335,85
5.2.1.15.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	84,60	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 1.662,39	R\$ 2.077,78
5.2.1.16	VIGAS - COBERTURA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 4.864,92	R\$ 6.080,80
5.2.1.16.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	23,30	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 1.732,59	R\$ 2.165,74
5.2.1.16.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	156,48	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 1.804,21	R\$ 2.254,88
5.2.1.16.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,71	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 1.222,02	R\$ 1.527,53
5.2.1.16.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	6,19	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 106,10	R\$ 132,65
5.2.1.17	LAJE - COBERTURA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 6.073,20	R\$ 7.591,02
5.2.1.17.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	21,71	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 1.310,42	R\$ 1.638,02
5.2.1.17.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	174,04	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 2.006,68	R\$ 2.507,92

5.2.1.17.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	3,26	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 2.329,69	R\$ 2.912,13
5.2.1.17.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	21,70	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 426,41	R\$ 532,95
5.2.2	PAREDES E PAINÉIS							R\$ 109.990,00	R\$ 137.487,34
5.2.2.1	TÉRREO							R\$ 34.174,37	R\$ 42.718,10
5.2.2.1.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	219,44	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 16.664,27	R\$ 20.831,44
5.2.2.1.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	387,04	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 5.128,28	R\$ 6.409,38
5.2.2.1.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	367,92	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 11.802,87	R\$ 14.753,59
5.2.2.1.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	19,12	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 578,95	R\$ 723,69
5.2.2.2	PAV. 1							R\$ 24.197,54	R\$ 30.246,95
5.2.2.2.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	146,33	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 11.112,30	R\$ 13.891,11
5.2.2.2.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	289,25	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 3.832,56	R\$ 4.789,98
5.2.2.2.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	274,55	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 8.807,56	R\$ 11.009,46
5.2.2.2.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	14,70	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 445,12	R\$ 556,40
5.2.2.3	PAV. 2							R\$ 25.171,85	R\$ 31.464,90
5.2.2.3.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	159,16	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 12.086,61	R\$ 15.109,06
5.2.2.3.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	289,25	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 3.832,56	R\$ 4.789,98
5.2.2.3.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	274,55	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 8.807,56	R\$ 11.009,46
5.2.2.3.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	14,70	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 445,12	R\$ 556,40
5.2.2.4	PLATIBANDA							R\$ 6.901,71	R\$ 8.627,12
5.2.2.4.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	39,31	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 2.985,20	R\$ 3.731,70

5.2.2.4.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	86,40	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 1.144,80	R\$ 1.430,78
5.2.2.4.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	86,40	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 2.771,71	R\$ 3.464,64
5.2.2.5	ÁREA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 12.473,05	R\$ 15.591,31
5.2.2.5.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	75,81	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 5.757,01	R\$ 7.196,64
5.2.2.5.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	151,16	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 2.002,87	R\$ 2.503,21
5.2.2.5.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	75,58	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 2.424,61	R\$ 3.030,76
5.2.2.5.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	75,58	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 2.288,56	R\$ 2.860,70
5.2.2.6	ESCADA							R\$ 7.071,48	R\$ 8.838,96
5.2.2.6.1	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	156,00	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 5.004,48	R\$ 6.255,60
5.2.2.6.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	156,00	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 2.067,00	R\$ 2.583,36
5.2.3	REVESTIMENTOS							R\$ 84.726,99	R\$ 105.913,40
5.2.3.1	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES - TÉRREO							R\$ 9.913,07	R\$ 12.393,09
5.2.3.1.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	240,40	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 1.512,12	R\$ 1.889,54
5.2.3.1.2	SEINFRA-MG	ED-50473	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	240,40	R\$ 13,90	R\$ 17,38	R\$ 3.341,56	R\$ 4.178,15
5.2.3.1.3	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	240,40	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 3.389,64	R\$ 4.238,25
5.2.3.1.4	SEINFRA-MG	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	19,12	R\$ 70,33	R\$ 87,91	R\$ 1.344,71	R\$ 1.680,84
5.2.3.1.5	SEINFRA-MG	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	1,23	R\$ 264,26	R\$ 330,33	R\$ 325,04	R\$ 406,31
5.2.3.2	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES - PAV. 1							R\$ 6.592,86	R\$ 8.242,19
5.2.3.2.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	154,97	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 974,76	R\$ 1.218,06
5.2.3.2.2	SEINFRA-MG	ED-50473	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	154,97	R\$ 13,90	R\$ 17,38	R\$ 2.154,08	R\$ 2.693,38

5.2.3.2.3	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	154,97	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 2.185,08	R\$ 2.732,12
5.2.3.2.4	SEINFRA-MG	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	17,02	R\$ 70,33	R\$ 87,91	R\$ 1.197,02	R\$ 1.496,23
5.2.3.2.5	SEINFRA-MG	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	0,31	R\$ 264,26	R\$ 330,33	R\$ 81,92	R\$ 102,40
5.2.3.3	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES - PAV. 2							R\$ 6.762,27	R\$ 8.454,23
5.2.3.3.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	185,34	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 1.165,79	R\$ 1.456,77
5.2.3.3.2	SEINFRA-MG	ED-50473	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	185,34	R\$ 13,90	R\$ 17,38	R\$ 2.576,23	R\$ 3.221,21
5.2.3.3.3	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	185,34	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 2.613,29	R\$ 3.267,54
5.2.3.3.4	SEINFRA-MG	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	1,54	R\$ 264,26	R\$ 330,33	R\$ 406,96	R\$ 508,71
5.2.3.4	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES - ÁREA TÉCNICA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 2.214,28	R\$ 2.767,99
5.2.3.4.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	75,58	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 475,40	R\$ 594,06
5.2.3.4.2	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	75,58	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 1.065,68	R\$ 1.332,48
5.2.3.4.3	SEINFRA-MG	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	20,32	R\$ 33,13	R\$ 41,41	R\$ 673,20	R\$ 841,45
5.2.3.5	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - TÉRREO							R\$ 30.276,20	R\$ 37.845,30
5.2.3.5.1	Próprio	GVO192	FORRO ACÚSTICO MODULAR EM LÃ DE PET PRETO, ESP. 2,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, INCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	M2	54,86	R\$ 529,97	R\$ 662,46	R\$ 29.074,15	R\$ 36.342,56
5.2.3.5.2	SEINFRA-MG	ED-50485	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	36,67	R\$ 17,22	R\$ 21,53	R\$ 631,46	R\$ 789,51
5.2.3.5.3	SEINFRA-MG	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	36,67	R\$ 15,56	R\$ 19,45	R\$ 570,59	R\$ 713,23
5.2.3.6	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - PAV. 1							R\$ 9.437,64	R\$ 11.797,98
5.2.3.6.1	SEINFRA-MG	ED-49687	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	M2	93,00	R\$ 53,50	R\$ 66,88	R\$ 4.975,50	R\$ 6.219,84
5.2.3.6.2	SEINFRA-MG	ED-50476	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	93,00	R\$ 32,42	R\$ 40,53	R\$ 3.015,06	R\$ 3.769,29

5.2.3.6.3	SEINFRA-MG	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	93,00	R\$ 15,56	R\$ 19,45	R\$ 1.447,08	R\$ 1.808,85
5.2.3.7	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - PAV. 2							R\$ 4.871,65	R\$ 6.090,04
5.2.3.7.1	SEINFRA-MG	ED-49687	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	M2	73,84	R\$ 53,50	R\$ 66,88	R\$ 3.950,44	R\$ 4.938,42
5.2.3.7.2	SEINFRA-MG	ED-50476	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	19,20	R\$ 32,42	R\$ 40,53	R\$ 622,46	R\$ 778,18
5.2.3.7.3	SEINFRA-MG	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	19,20	R\$ 15,56	R\$ 19,45	R\$ 298,75	R\$ 373,44
5.2.3.8	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - ÁREA TÉCNICA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 470,61	R\$ 588,26
5.2.3.8.1	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	20,32	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 470,61	R\$ 588,26
5.2.3.9	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - TÉRREO							R\$ 3.755,46	R\$ 4.694,01
5.2.3.9.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	127,52	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 802,10	R\$ 1.002,31
5.2.3.9.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	127,52	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 2.953,36	R\$ 3.691,70
5.2.3.10	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - PAV. 1							R\$ 3.035,41	R\$ 3.794,01
5.2.3.10.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	103,07	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 648,31	R\$ 810,13
5.2.3.10.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	103,07	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 2.387,10	R\$ 2.983,88
5.2.3.11	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - PAV. 2							R\$ 2.627,23	R\$ 3.283,82
5.2.3.11.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	89,21	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 561,13	R\$ 701,19
5.2.3.11.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	89,21	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 2.066,10	R\$ 2.582,63
5.2.3.12	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - ÁREA TÉCNICA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 2.225,83	R\$ 2.782,10
5.2.3.12.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	75,58	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 475,40	R\$ 594,06
5.2.3.12.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	75,58	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 1.750,43	R\$ 2.188,04
5.2.3.13	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - PLATIBANDA							R\$ 2.544,48	R\$ 3.180,38
5.2.3.13.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	86,40	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 543,46	R\$ 679,10

5.2.3.13.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	86,40	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 2.001,02	R\$ 2.501,28
5.2.4	HIDROSSANITÁRIO							R\$ 20.939,04	R\$ 26.174,15
5.2.4.1	ESGOTO E VENTILAÇÃO - TÉRREO							R\$ 1.272,19	R\$ 1.590,30
5.2.4.1.1	SEINFRA-MG	ED-8845	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,83	R\$ 22,63	R\$ 28,29	R\$ 41,41	R\$ 51,77
5.2.4.1.2	SEINFRA-MG	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	0,65	R\$ 20,21	R\$ 25,26	R\$ 13,14	R\$ 16,42
5.2.4.1.3	SEINFRA-MG	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,70	R\$ 27,51	R\$ 34,39	R\$ 46,77	R\$ 58,46
5.2.4.1.4	SEINFRA-MG	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	28,18	R\$ 39,43	R\$ 49,29	R\$ 1.111,14	R\$ 1.388,99
5.2.4.1.5	SEINFRA-MG	ED-50011	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM	UND	1,00	R\$ 59,73	R\$ 74,66	R\$ 59,73	R\$ 74,66
5.2.4.2	ÁGUA FRIA - TÉRREO							R\$ 231,21	R\$ 289,02
5.2.4.2.1	SEINFRA-MG	ED-50018	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	6,27	R\$ 19,39	R\$ 24,24	R\$ 121,58	R\$ 151,98
5.2.4.2.2	SEINFRA-MG	ED-49970	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND	1,00	R\$ 50,71	R\$ 63,39	R\$ 50,71	R\$ 63,39
5.2.4.2.3	SEINFRA-MG	ED-50318	LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO PVC CROMADO	UND	1,00	R\$ 58,92	R\$ 73,65	R\$ 58,92	R\$ 73,65
5.2.4.3	PLUVIAL - TÉRREO							R\$ 5.018,63	R\$ 6.273,35
5.2.4.3.1	SEINFRA-MG	ED-48586	CAIXA DE AREIA 50 X 60 X 70 CM	UND	3,00	R\$ 600,39	R\$ 750,49	R\$ 1.801,17	R\$ 2.251,47
5.2.4.3.2	SEINFRA-MG	ED-48587	CAIXA DE AREIA 100 X 100 X 100 CM	UND	2,00	R\$ 1.407,25	R\$ 1.759,06	R\$ 2.814,50	R\$ 3.518,12
5.2.4.3.3	SEINFRA-MG	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	12,00	R\$ 33,58	R\$ 41,98	R\$ 402,96	R\$ 503,76
5.2.4.4	ESGOTO E VENTILAÇÃO - PAV. 1							R\$ 582,64	R\$ 728,32
5.2.4.4.1	SEINFRA-MG	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	4,48	R\$ 20,21	R\$ 25,26	R\$ 90,54	R\$ 113,16
5.2.4.4.2	SEINFRA-MG	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	14,47	R\$ 27,51	R\$ 34,39	R\$ 398,07	R\$ 497,62
5.2.4.4.3	SEINFRA-MG	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	0,87	R\$ 39,43	R\$ 49,29	R\$ 34,30	R\$ 42,88

5.2.4.4.4	SEINFRA-MG	ED-50011	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM	UND	1,00	R\$ 59,73	R\$ 74,66	R\$ 59,73	R\$ 74,66
5.2.4.5	ÁGUA FRIA - PAV. 1							R\$ 404,91	R\$ 506,17
5.2.4.5.1	SEINFRA-MG	ED-50018	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,33	R\$ 19,39	R\$ 24,24	R\$ 200,30	R\$ 250,40
5.2.4.5.2	SEINFRA-MG	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,97	R\$ 22,47	R\$ 28,09	R\$ 44,27	R\$ 55,34
5.2.4.5.3	SEINFRA-MG	ED-49970	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND	2,00	R\$ 50,71	R\$ 63,39	R\$ 101,42	R\$ 126,78
5.2.4.5.4	SEINFRA-MG	ED-50318	LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO PVC CROMADO	UND	1,00	R\$ 58,92	R\$ 73,65	R\$ 58,92	R\$ 73,65
5.2.4.6	ESGOTO E VENTILAÇÃO - PAV. 2							R\$ 715,47	R\$ 894,36
5.2.4.6.1	SEINFRA-MG	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	6,16	R\$ 20,21	R\$ 25,26	R\$ 124,49	R\$ 155,60
5.2.4.6.2	SEINFRA-MG	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	17,14	R\$ 27,51	R\$ 34,39	R\$ 471,52	R\$ 589,44
5.2.4.6.3	SEINFRA-MG	ED-50011	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM	UND	2,00	R\$ 59,73	R\$ 74,66	R\$ 119,46	R\$ 149,32
5.2.4.7	ÁGUA FRIA - PAV. 2							R\$ 1.005,49	R\$ 1.256,96
5.2.4.7.1	SEINFRA-MG	ED-50018	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,50	R\$ 19,39	R\$ 24,24	R\$ 29,09	R\$ 36,36
5.2.4.7.2	SEINFRA-MG	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	38,94	R\$ 22,47	R\$ 28,09	R\$ 874,98	R\$ 1.093,82
5.2.4.7.3	SEINFRA-MG	ED-49970	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND	2,00	R\$ 50,71	R\$ 63,39	R\$ 101,42	R\$ 126,78
5.2.4.8	RESERVATÓRIO							R\$ 11.708,50	R\$ 14.635,67
5.2.4.8.1	SEINFRA-MG	ED-29741	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 3.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA	UND	1,00	R\$ 2.720,99	R\$ 3.401,24	R\$ 2.720,99	R\$ 3.401,24
5.2.4.8.2	PRÓPRIO	GVO188	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 12000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	1,00	R\$ 8.527,32	R\$ 10.659,15	R\$ 8.527,32	R\$ 10.659,15
5.2.4.8.3	SEINFRA-MG	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	20,48	R\$ 22,47	R\$ 28,09	R\$ 460,19	R\$ 575,28
5.2.5	PLUVIAL - CALHAS, RUFOS E PINGADEIRAS							R\$ 4.748,79	R\$ 5.936,12
5.2.5.1	SEINFRA-MG	ED-50662	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0.5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 40CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	30,11	R\$ 53,58	R\$ 66,98	R\$ 1.613,29	R\$ 2.016,77

5.2.5.2	SEINFRA-MG	ED-50684	RUFO E CONTRA-RUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	25,37	R\$ 38,67	R\$ 48,34	R\$ 981,06	R\$ 1.226,39
5.2.5.3	SEINFRA-MG	ED-50667	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	35,64	R\$ 60,45	R\$ 75,56	R\$ 2.154,44	R\$ 2.692,96
5.2.6	LOUÇAS E METAIS							R\$ 8.085,48	R\$ 10.106,87
5.2.6.1	TÉRREO							R\$ 1.825,79	R\$ 2.282,25
5.2.6.1.1	SEINFRA-MG	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND	1,00	R\$ 515,65	R\$ 644,56	R\$ 515,65	R\$ 644,56
5.2.6.1.2	SEINFRA-MG	ED-2552	LAVATORIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	1,00	R\$ 451,44	R\$ 564,30	R\$ 451,44	R\$ 564,30
5.2.6.1.3	SEINFRA-MG	ED-48161	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 100CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UND	2,00	R\$ 233,62	R\$ 292,03	R\$ 467,24	R\$ 584,06
5.2.6.1.4	SEINFRA-MG	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UND	1,00	R\$ 63,74	R\$ 79,68	R\$ 63,74	R\$ 79,68
5.2.6.1.5	SEINFRA-MG	ED-48184	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UND	1,00	R\$ 196,48	R\$ 245,60	R\$ 196,48	R\$ 245,60
5.2.6.1.6	SEINFRA-MG	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 131,24	R\$ 164,05	R\$ 131,24	R\$ 164,05
5.2.6.2	PAV. 1							R\$ 1.825,79	R\$ 2.282,25
5.2.6.2.1	SEINFRA-MG	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND	1,00	R\$ 515,65	R\$ 644,56	R\$ 515,65	R\$ 644,56
5.2.6.2.2	SEINFRA-MG	ED-2552	LAVATORIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	1,00	R\$ 451,44	R\$ 564,30	R\$ 451,44	R\$ 564,30
5.2.6.2.3	SEINFRA-MG	ED-48161	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 100CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UND	2,00	R\$ 233,62	R\$ 292,03	R\$ 467,24	R\$ 584,06
5.2.6.2.4	SEINFRA-MG	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UND	1,00	R\$ 63,74	R\$ 79,68	R\$ 63,74	R\$ 79,68
5.2.6.2.5	SEINFRA-MG	ED-48184	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UND	1,00	R\$ 196,48	R\$ 245,60	R\$ 196,48	R\$ 245,60
5.2.6.2.6	SEINFRA-MG	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 131,24	R\$ 164,05	R\$ 131,24	R\$ 164,05
5.2.6.3	PAV. 2							R\$ 4.433,90	R\$ 5.542,37
5.2.6.3.1	SEINFRA-MG	ED-21657	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM ALVENARIA, EXCLUSIVE ALVENARIA, RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	M2	4,26	R\$ 335,92	R\$ 419,90	R\$ 1.431,02	R\$ 1.788,77

5.2.6.3.2	SEINFRA-MG	ED-50277	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115MM), NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	R\$ 457,37	R\$ 571,71	R\$ 1.829,48	R\$ 2.286,84
5.2.6.3.3	SEINFRA-MG	ED-50324	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	R\$ 163,24	R\$ 204,05	R\$ 652,96	R\$ 816,20
5.2.6.3.4	SEINFRA-MG	ED-48183	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO	UND	2,00	R\$ 63,74	R\$ 79,68	R\$ 127,48	R\$ 159,36
5.2.6.3.5	SEINFRA-MG	ED-48184	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 ML	UND	2,00	R\$ 196,48	R\$ 245,60	R\$ 392,96	R\$ 491,20
5.2.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 40.457,42	R\$ 50.573,93
5.2.7.1	SEINFRA-MG	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UND	4,00	R\$ 150,20	R\$ 187,75	R\$ 600,80	R\$ 751,00
5.2.7.2	SEINFRA-MG	ED-49499	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UND	1,00	R\$ 194,96	R\$ 243,70	R\$ 194,96	R\$ 243,70
5.2.7.3	SEINFRA-MG	ED-49270	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	UND	4,00	R\$ 51,06	R\$ 63,83	R\$ 204,24	R\$ 255,32
5.2.7.4	SEINFRA-MG	ED-49243	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 40A	UND	6,00	R\$ 65,25	R\$ 81,56	R\$ 391,50	R\$ 489,36
5.2.7.5	SEINFRA-MG	ED-49274	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 32A	UND	2,00	R\$ 51,06	R\$ 63,83	R\$ 102,12	R\$ 127,66
5.2.7.6	SEINFRA-MG	ED-49268	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	UND	5,00	R\$ 51,06	R\$ 63,83	R\$ 255,30	R\$ 319,15
5.2.7.7	SEINFRA-MG	ED-49252	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 10A	UND	1,00	R\$ 94,54	R\$ 118,18	R\$ 94,54	R\$ 118,18
5.2.7.8	SEINFRA-MG	ED-49259	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 50A	UND	2,00	R\$ 94,54	R\$ 118,18	R\$ 189,08	R\$ 236,36
5.2.7.9	SEINFRA-MG	ED-49260	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 60A	UND	1,00	R\$ 119,54	R\$ 149,43	R\$ 119,54	R\$ 149,43
5.2.7.10	SEINFRA-MG	ED-49261	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 70A	UND	1,00	R\$ 119,54	R\$ 149,43	R\$ 119,54	R\$ 149,43
5.2.7.11	SEINFRA-MG	ED-49315	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	6,88	R\$ 96,54	R\$ 120,68	R\$ 664,20	R\$ 830,28
5.2.7.12	SEINFRA-MG	ED-49310	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 32 MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	10,82	R\$ 36,34	R\$ 45,43	R\$ 393,20	R\$ 491,55

5.2.7.13	SEINFRA-MG	ED-49414	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	293,09	R\$ 9,09	R\$ 11,36	R\$ 2.664,19	R\$ 3.329,50
5.2.7.14	SEINFRA-MG	ED-49415	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	37,31	R\$ 12,68	R\$ 15,85	R\$ 473,09	R\$ 591,36
5.2.7.15	SEINFRA-MG	ED-48946	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	M	162,90	R\$ 2,66	R\$ 3,33	R\$ 433,31	R\$ 542,46
5.2.7.16	SEINFRA-MG	ED-48951	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	M	805,00	R\$ 4,23	R\$ 5,29	R\$ 3.405,15	R\$ 4.258,45
5.2.7.17	SEINFRA-MG	ED-48956	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	M	105,60	R\$ 5,87	R\$ 7,34	R\$ 619,87	R\$ 775,10
5.2.7.18	SEINFRA-MG	ED-48961	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	M	307,90	R\$ 8,28	R\$ 10,35	R\$ 2.549,41	R\$ 3.186,77
5.2.7.19	SEINFRA-MG	ED-48966	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 70°C, 450/750V	M	26,70	R\$ 12,81	R\$ 16,01	R\$ 342,03	R\$ 427,47
5.2.7.20	SEINFRA-MG	ED-48971	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V	M	64,70	R\$ 18,00	R\$ 22,50	R\$ 1.164,60	R\$ 1.455,75
5.2.7.21	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UND	121,00	R\$ 4,89	R\$ 6,11	R\$ 591,69	R\$ 739,31
5.2.7.22	SEINFRA-MG	ED-49192	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	45,00	R\$ 9,41	R\$ 11,76	R\$ 423,45	R\$ 529,20
5.2.7.23	Próprio	GVO163	CAIXA PARA PISO ALUMINIO 4X4 BAIXA X 3/4	UND	76,00	R\$ 26,04	R\$ 32,55	R\$ 1.979,04	R\$ 2.473,80
5.2.7.24	SEINFRA-MG	ED-15733	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	8,00	R\$ 25,47	R\$ 31,84	R\$ 203,76	R\$ 254,72
5.2.7.25	SEINFRA-MG	ED-15743	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	2,00	R\$ 43,21	R\$ 54,01	R\$ 86,42	R\$ 108,02
5.2.7.26	SINAPI	97598	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	3,00	R\$ 65,83	R\$ 82,29	R\$ 197,49	R\$ 246,87
5.2.7.27	SEINFRA-MG	ED-15736	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	1,00	R\$ 27,62	R\$ 34,53	R\$ 27,62	R\$ 34,53
5.2.7.28	SEINFRA-MG	ED-15749	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	9,00	R\$ 25,10	R\$ 31,38	R\$ 225,90	R\$ 282,42

5.2.7.29	SEINFRA-MG	ED-15755	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	14,00	R\$ 38,54	R\$ 48,18	R\$ 539,56	R\$ 674,52
5.2.7.30	SINAPI	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	4,00	R\$ 60,77	R\$ 75,96	R\$ 243,08	R\$ 303,84
5.2.7.31	SEINFRA-MG	ED-17991	PLACA CEGA PARA CONDULETE, COM DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE CONDULETE	UND	2,00	R\$ 6,41	R\$ 8,01	R\$ 12,82	R\$ 16,02
5.2.7.32	SINAPI	95818	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UND	8,00	R\$ 48,34	R\$ 60,43	R\$ 386,72	R\$ 483,44
5.2.7.34	PRÓPRIO	GVO164	ADAPTADOR PARA CONDULETE 1"X3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	24,00	R\$ 4,61	R\$ 5,76	R\$ 110,64	R\$ 138,24
5.2.7.36	PRÓPRIO	GVO194	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 4000K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UND	72,00	R\$ 271,48	R\$ 339,35	R\$ 19.546,56	R\$ 24.433,20
5.2.7.37	PRÓPRIO	GVO195	LUMINARIA TIPO PLAFON COM PAINEL LED, 40X40CM, SOBREPOR, POTENCIA DE 36W, 4000K, LUZ NEUTRA, ELGIN OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	4,00	R\$ 134,43	R\$ 168,04	R\$ 537,72	R\$ 672,16
5.2.7.38	PRÓPRIO	GVO197	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA BLINDADA, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E-27, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UND	4,00	R\$ 91,07	R\$ 113,84	R\$ 364,28	R\$ 455,36
5.2.8	CLIMATIZAÇÃO							R\$ 15.126,48	R\$ 18.908,10
5.2.8.1	PRÓPRIO	GVO191	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETTE (TETO), 14000 BTU/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	2,00	R\$ 3.361,26	R\$ 4.201,58	R\$ 6.722,52	R\$ 8.403,16
5.2.8.2	PRÓPRIO	GVO172	ADAPT SINAPI (103254) - AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 30000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	6,00	R\$ 211,49	R\$ 264,36	R\$ 1.268,94	R\$ 1.586,16
5.2.8.3	SINAPI	103252	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	2,00	R\$ 3.567,51	R\$ 4.459,39	R\$ 7.135,02	R\$ 8.918,78
5.2.9	SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO							R\$ 8.827,76	R\$ 11.034,85
5.2.9.1	PCIP - TÉRREO							R\$ 2.650,85	R\$ 3.313,61
5.2.9.1.1	SEINFRA-MG	ED-50195	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	UND	1,00	R\$ 793,23	R\$ 991,54	R\$ 793,23	R\$ 991,54
5.2.9.1.2	SEINFRA-MG	ED-50177	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSOES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE MANGUEIRA, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 361,11	R\$ 451,39	R\$ 361,11	R\$ 451,39
5.2.9.1.3	PRÓPRIO	GVO186	ACIONADOR DE BOMBA COM BOTÃO LIGA/DESLIGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 73,00	R\$ 91,25	R\$ 73,00	R\$ 91,25
5.2.9.1.4	SEINFRA-MG	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$ 227,39	R\$ 284,24	R\$ 1.136,95	R\$ 1.421,20

5.2.9.1.5	PRÓPRIO	GVO174	PLACA FOTOLUMINESCENTE S1 SAÍDA DE EMERGÊNCIA DIREITA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 14,75	R\$ 18,44	R\$ 14,75	R\$ 18,44
5.2.9.1.6	PRÓPRIO	GVO180	PLACA ROTA DE FUGA SETA P/ CIMA FOTOLUMINESCENTE S3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 27,16	R\$ 33,95	R\$ 27,16	R\$ 33,95
5.2.9.1.7	PRÓPRIO	GVO178	PLACA FOTOLUMINESCENTE E5 EXTINTOR 20X20 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 18,36	R\$ 22,95	R\$ 18,36	R\$ 22,95
5.2.9.1.8	PRÓPRIO	GVO181	PLACA SAÍDA FOTOLUMINESCENTE S12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 27,16	R\$ 33,95	R\$ 27,16	R\$ 33,95
5.2.9.1.9	PRÓPRIO	GVO179	PLACA MANTA ANTI-CHAMA FOTOLUMINESCENTE E12 19X19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 49,00	R\$ 61,26
5.2.9.1.10	PRÓPRIO	GVO175	PLACA FOTOLUMINESCENTE S2 SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESQUERDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 15,90	R\$ 19,88	R\$ 15,90	R\$ 19,88
5.2.9.1.11	PRÓPRIO	GVO177	PLACA ALARME SONORO E1 15X15CM FOTOLUMINESCENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 21,36	R\$ 26,70	R\$ 21,36	R\$ 26,70
5.2.9.1.12	PRÓPRIO	GVO183	PLACA FOTOLUMINESCENTE E8 HIDRANTE DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 24,50	R\$ 30,63
5.2.9.1.13	PRÓPRIO	GVO184	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 20,22	R\$ 25,28	R\$ 20,22	R\$ 25,28
5.2.9.1.14	PRÓPRIO	GVO187	PLACA M1 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 68,15	R\$ 85,19	R\$ 68,15	R\$ 85,19
5.2.9.2	PCIP - PAV. 1							R\$ 2.656,84	R\$ 3.321,10
5.2.9.2.1	SEINFRA-MG	ED-50195	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	UND	1,00	R\$ 793,23	R\$ 991,54	R\$ 793,23	R\$ 991,54
5.2.9.2.2	SEINFRA-MG	ED-50177	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSOES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE MANGUEIRA, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 361,11	R\$ 451,39	R\$ 361,11	R\$ 451,39
5.2.9.2.3	SEINFRA-MG	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$ 227,39	R\$ 284,24	R\$ 1.136,95	R\$ 1.421,20
5.2.9.2.4	PRÓPRIO	GVO175	PLACA FOTOLUMINESCENTE S2 SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESQUERDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 15,90	R\$ 19,88	R\$ 15,90	R\$ 19,88
5.2.9.2.5	PRÓPRIO	GVO180	PLACA ROTA DE FUGA SETA P/ CIMA FOTOLUMINESCENTE S3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 27,16	R\$ 33,95	R\$ 27,16	R\$ 33,95
5.2.9.2.6	PRÓPRIO	GVO176	PLACA ESCADA DESCENDO DIRETA S8 - 12X24CM - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	UND	1,00	R\$ 15,90	R\$ 19,88	R\$ 15,90	R\$ 19,88

5.2.9.2.7	PRÓPRIO	GVO183	PLACA FOTOLUMINESCENTE E8 HIDRANTE DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 24,50	R\$ 30,63
5.2.9.2.8	PRÓPRIO	GVO184	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 20,22	R\$ 25,28	R\$ 20,22	R\$ 25,28
5.2.9.2.9	PRÓPRIO	GVO178	PLACA FOTOLUMINESCENTE E5 EXTINTOR 20X20 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 18,36	R\$ 22,95	R\$ 18,36	R\$ 22,95
5.2.9.2.10	PRÓPRIO	GVO179	PLACA MANTA ANTI-CHAMA FOTOLUMINESCENTE E12 19X19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 49,00	R\$ 61,26
5.2.9.2.11	SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	1,00	R\$ 194,51	R\$ 243,14	R\$ 194,51	R\$ 243,14
5.2.9.3	PCIP - PAV. 2							R\$ 3.520,07	R\$ 4.400,14
5.2.9.3.1	SETOP	ED-50195	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	UND	1,00	R\$ 793,23	R\$ 991,54	R\$ 793,23	R\$ 991,54
5.2.9.3.2	SETOP	ED-50177	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSOES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE MANGUEIRA, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 361,11	R\$ 451,39	R\$ 361,11	R\$ 451,39
5.2.9.3.3	PRÓPRIO	GVO186	ACIONADOR DE BOMBA COM BOTÃO LIGA/DESLIGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 73,00	R\$ 91,25	R\$ 73,00	R\$ 91,25
5.2.9.3.4	SETOP	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	7,00	R\$ 227,39	R\$ 284,24	R\$ 1.591,73	R\$ 1.989,68
5.2.9.3.5	PRÓPRIO	GVO181	PLACA SAÍDA FOTOLUMINESCENTE S12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 27,16	R\$ 33,95	R\$ 27,16	R\$ 33,95
5.2.9.3.6	PRÓPRIO	GVO179	PLACA MANTA ANTI-CHAMA FOTOLUMINESCENTE E12 19X19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 49,00	R\$ 61,26
5.2.9.3.7	PRÓPRIO	GVO177	PLACA ALARME SONORO E1 15X15CM FOTOLUMINESCENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 361,11	R\$ 451,39	R\$ 361,11	R\$ 451,39
5.2.9.3.8	PRÓPRIO	GVO183	PLACA FOTOLUMINESCENTE E8 HIDRANTE DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 49,00	R\$ 61,26
5.2.9.3.9	PRÓPRIO	GVO184	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 20,22	R\$ 25,28	R\$ 20,22	R\$ 25,28
5.2.9.3.10	SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	1,00	R\$ 194,51	R\$ 243,14	R\$ 194,51	R\$ 243,14
5.2.10	ESQUADRIAS							R\$ 67.341,14	R\$ 84.176,54
5.2.10.1	TÉRREO							R\$ 20.680,15	R\$ 25.850,22

5.2.10.1.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00	R\$ 1.076,47	R\$ 1.345,59	R\$ 2.152,94	R\$ 2.691,18
5.2.10.1.2	SINAPI	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	R\$ 1.001,27	R\$ 1.251,59	R\$ 1.001,27	R\$ 1.251,59
5.2.10.1.3	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,15	R\$ 859,05	R\$ 1.073,81	R\$ 2.706,01	R\$ 3.382,50
5.2.10.1.4	SEINFRA-MG	ED-29484	JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO 4MM E INSTALAÇÃO	M2	13,02	R\$ 859,46	R\$ 1.074,33	R\$ 11.190,17	R\$ 13.987,78
5.2.10.1.5	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,34	R\$ 663,77	R\$ 829,71	R\$ 225,68	R\$ 282,10
5.2.10.1.6	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	13,02	R\$ 261,45	R\$ 326,81	R\$ 3.404,08	R\$ 4.255,07
5.2.10.2	PAV. 1							R\$ 23.720,75	R\$ 29.650,98
5.2.10.2.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00	R\$ 1.076,47	R\$ 1.345,59	R\$ 2.152,94	R\$ 2.691,18
5.2.10.2.2	SEINFRA-MG	ED-29484	JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO 4MM E INSTALAÇÃO	M2	19,04	R\$ 859,46	R\$ 1.074,33	R\$ 16.364,12	R\$ 20.455,24
5.2.10.2.3	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,34	R\$ 663,77	R\$ 829,71	R\$ 225,68	R\$ 282,10
5.2.10.2.4	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	19,04	R\$ 261,45	R\$ 326,81	R\$ 4.978,01	R\$ 6.222,46
5.2.10.3	PAV. 2							R\$ 22.289,75	R\$ 27.862,22
5.2.10.3.1	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,67	R\$ 859,05	R\$ 1.073,81	R\$ 4.870,81	R\$ 6.088,50
5.2.10.3.2	SEINFRA-MG	ED-29484	JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO 4MM E INSTALAÇÃO	M2	15,54	R\$ 859,46	R\$ 1.074,33	R\$ 13.356,01	R\$ 16.695,09
5.2.10.3.3	SINAPI	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	15,54	R\$ 261,45	R\$ 326,81	R\$ 4.062,93	R\$ 5.078,63
5.2.10.4	ÁREA TÉCNICA CAIXA D'ÁGUA							R\$ 650,49	R\$ 813,12
5.2.10.4.1	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,98	R\$ 663,77	R\$ 829,71	R\$ 650,49	R\$ 813,12
5.2.11	CORRIMÃO E GUARDA - CORPO							R\$ 24.930,30	R\$ 31.162,98
5.2.11.1	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	41,76	R\$ 596,99	R\$ 746,24	R\$ 24.930,30	R\$ 31.162,98
5.2.12	TELHADO							R\$ 61.113,50	R\$ 76.409,92

5.2.12.1	SINAPI	100778	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	3575,65	R\$ 11,78	R\$ 14,73	R\$ 42.121,16	R\$ 52.669,32
5.2.12.2	SEINFRA-MG	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	71,51	R\$ 34,28	R\$ 42,85	R\$ 2.451,36	R\$ 3.064,20
5.2.12.3	SEINFRA-MG	ED-48429	COBERTURA EM TELHA METALICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACUSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	71,51	R\$ 231,31	R\$ 289,14	R\$ 16.540,98	R\$ 20.676,40
5.2.13	IMPERMEABILIZAÇÃO							R\$ 12.599,05	R\$ 15.748,42
5.2.13.1	SEINFRA-MG	ED-50764	REVESTIMENTO COM IMPERMEABILIZANTE EM DUAS (2) CAMADAS SOBREPOSTAS DE ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, INCLUSIVE PINTURA COM DUAS (2) DEMÃOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M2	158,97	R\$ 62,61	R\$ 78,26	R\$ 9.953,11	R\$ 12.440,99
5.2.13.2	SEINFRA-MG	ED-50175	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA	M2	29,91	R\$ 20,91	R\$ 26,14	R\$ 625,42	R\$ 781,85
5.2.13.3	SEINFRA-MG	ED-50168	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM	M2	28,91	R\$ 69,89	R\$ 87,36	R\$ 2.020,52	R\$ 2.525,58
5.2.14	ESTRUTURA DE FACHADA							R\$ 17.948,80	R\$ 22.436,00
5.2.14.1	SEINFRA-MG	ED-50643	PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, DIMENSÃO (70X60)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND	80,00	R\$ 224,36	R\$ 280,45	R\$ 17.948,80	R\$ 22.436,00
5.3	AUDITÓRIO							R\$ 1.035.452,87	R\$ 1.294.331,56
5.3.1	INFRAESTRUTURA							R\$ 361.548,54	R\$ 451.939,06
5.3.1.1	ESTACAS							R\$ 47.016,53	R\$ 58.768,71
5.3.1.1.1	SEINFRA-MG	ED-19753	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESGARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	UND	1,00	R\$ 19.846,90	R\$ 24.808,63	R\$ 19.846,90	R\$ 24.808,63
5.3.1.1.2	Próprio	GVO193	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 45 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	166,00	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.1.1.3	SEINFRA-MG	ED-48296	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (16,0MM A 25,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	807,65	R\$ 11,21	R\$ 14,01	R\$ 9.053,76	R\$ 11.315,18
5.3.1.1.4	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	22,63	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 16.172,08	R\$ 20.215,15
5.3.1.1.5	SEINFRA-MG	ED-29686	CORTE E PREPARO DE CABEÇA/ARRASAMENTO MECANIZADO DE ESTACA PARA BLOCO DE COROAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	2,72	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 1.943,79	R\$ 2.429,75
5.3.1.2	BLOCOS DE COROAMENTO							R\$ 9.837,38	R\$ 12.296,54
5.3.1.2.1	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	10,16	R\$ 35,50	R\$ 44,38	R\$ 360,68	R\$ 450,90
5.3.1.2.2	SEINFRA-MG	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	30,24	R\$ 56,41	R\$ 70,51	R\$ 1.705,84	R\$ 2.132,22

5.3.1.2.3	SEINFRA-MG	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,49	R\$ 505,36	R\$ 631,70	R\$ 247,63	R\$ 309,53
5.3.1.2.4	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	51,50	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 593,80	R\$ 742,12
5.3.1.2.5	SEINFRA-MG	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	6,80	R\$ 684,97	R\$ 856,21	R\$ 4.657,80	R\$ 5.822,23
5.3.1.2.6	SEINFRA-MG	ED-50169	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM - ANTI-RAIZ	M2	30,24	R\$ 70,92	R\$ 88,65	R\$ 2.144,62	R\$ 2.680,78
5.3.1.2.7	SEINFRA-MG	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	3,36	R\$ 37,80	R\$ 47,25	R\$ 127,01	R\$ 158,76
5.3.1.3	CONTENÇÃO & VIGA BALDRAME							R\$ 145.081,69	R\$ 181.368,31
5.3.1.3.1	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	14,90	R\$ 35,50	R\$ 44,38	R\$ 528,95	R\$ 661,26
5.3.1.3.2	SINAPI	98615	CONTENÇÃO EM CORTINA COM ESTACAS ESPAÇADAS COM 30 CM DE DIÂMETRO E PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 10 M. AF_06/2018	M2	206,39	R\$ 152,86	R\$ 191,08	R\$ 31.548,78	R\$ 39.437,00
5.3.1.3.3	SEINFRA-MG	ED-29712	ESCORAMENTO DE VALA CONTÍNUO, COM PRANCHAS VERTICAIS, LONGARINAS E ESTRONCAS DE MADEIRA, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	61,92	R\$ 101,40	R\$ 126,75	R\$ 6.278,69	R\$ 7.848,36
5.3.1.3.4	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	4540,53	R\$ 8,47	R\$ 10,59	R\$ 38.458,29	R\$ 48.084,21
5.3.1.3.5	SINAPI	102722	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	1088,62	R\$ 52,87	R\$ 66,09	R\$ 57.555,34	R\$ 71.946,90
5.3.1.3.6	SINAPI	98556	IMPERMEABILIZIMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÊU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	206,39	R\$ 51,90	R\$ 64,88	R\$ 10.711,64	R\$ 13.390,58
5.3.1.4	PILARES - DEPOSITO							R\$ 16.603,54	R\$ 20.753,31
5.3.1.4.1	SEINFRA-MG	ED-31561	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	82,14	R\$ 84,60	R\$ 105,75	R\$ 6.949,04	R\$ 8.686,31
5.3.1.4.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	456,78	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 5.266,67	R\$ 6.582,20
5.3.1.4.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	6,14	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 4.387,83	R\$ 5.484,80
5.3.1.5	VIGAS							R\$ 21.222,70	R\$ 26.526,98
5.3.1.5.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	95,78	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 7.122,20	R\$ 8.902,75

5.3.1.5.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	605,87	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 6.985,68	R\$ 8.730,59
5.3.1.5.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	9,50	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 6.788,99	R\$ 8.486,26
5.3.1.5.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	19,01	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 325,83	R\$ 407,38
5.3.1.6	LAJE							R\$ 36.349,43	R\$ 45.434,05
5.3.1.6.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	126,51	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 7.636,14	R\$ 9.545,18
5.3.1.6.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	989,86	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 11.413,09	R\$ 14.263,88
5.3.1.6.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	20,73	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 14.814,28	R\$ 18.517,90
5.3.1.6.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	126,51	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 2.485,92	R\$ 3.107,09
5.3.1.7	PILARES - AUDITÓRIO							R\$ 23.829,77	R\$ 29.785,72
5.3.1.7.1	SEINFRA-MG	ED-31561	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	120,30	R\$ 84,60	R\$ 105,75	R\$ 10.177,38	R\$ 12.721,73
5.3.1.7.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	612,00	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 7.056,36	R\$ 8.818,92
5.3.1.7.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	9,23	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 6.596,03	R\$ 8.245,07
5.3.1.8	VIGAS - NÍVEL 6,65							R\$ 13.691,93	R\$ 17.114,32
5.3.1.8.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	78,26	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 5.819,41	R\$ 7.274,27
5.3.1.8.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	267,66	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 3.086,12	R\$ 3.856,98
5.3.1.8.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	6,39	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 4.566,49	R\$ 5.708,12
5.3.1.8.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	12,83	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 219,91	R\$ 274,95
5.3.1.9	VIGAS - NÍVEL 9,57							R\$ 11.566,14	R\$ 14.457,07
5.3.1.9.1	SEINFRA-MG	ED-31570	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	62,44	R\$ 74,36	R\$ 92,95	R\$ 4.643,04	R\$ 5.803,80

5.3.1.9.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	262,67	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 3.028,59	R\$ 3.785,07
5.3.1.9.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	5,20	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 3.716,08	R\$ 4.645,11
5.3.1.9.4	SEINFRA-MG	ED-19634	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	10,41	R\$ 17,14	R\$ 21,43	R\$ 178,43	R\$ 223,09
5.3.1.10	LAJE - NÍVEL 6,65							R\$ 36.349,43	R\$ 45.434,05
5.3.1.10.1	SEINFRA-MG	ED-31577	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	126,51	R\$ 60,36	R\$ 75,45	R\$ 7.636,14	R\$ 9.545,18
5.3.1.10.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	989,86	R\$ 11,53	R\$ 14,41	R\$ 11.413,09	R\$ 14.263,88
5.3.1.10.3	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	20,73	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 14.814,28	R\$ 18.517,90
5.3.1.10.4	SEINFRA-MG	ED-19638	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÊS	126,51	R\$ 19,65	R\$ 24,56	R\$ 2.485,92	R\$ 3.107,09
5.3.2	PAREDES E PAINÉIS							R\$ 113.671,32	R\$ 142.094,74
5.3.2.1	DEPÓSITO							R\$ 22.491,93	R\$ 28.114,61
5.3.2.1.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	60,24	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 4.574,63	R\$ 5.718,58
5.3.2.1.2	SEINFRA-MG	ED-50731	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	236,97	R\$ 13,25	R\$ 16,56	R\$ 3.139,85	R\$ 3.924,22
5.3.2.1.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	236,97	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 7.602,00	R\$ 9.502,50
5.3.2.1.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	236,97	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 7.175,45	R\$ 8.969,31
5.3.2.2	AUDITÓRIO							R\$ 91.179,39	R\$ 113.980,13
5.3.2.2.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	392,95	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 29.840,62	R\$ 37.302,74
5.3.2.2.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	392,95	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 29.840,62	R\$ 37.302,74
5.3.2.2.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	392,95	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 29.840,62	R\$ 37.302,74
5.3.2.2.4	SEINFRA-MG	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	54,74	R\$ 30,28	R\$ 37,85	R\$ 1.657,53	R\$ 2.071,91
5.3.3	REVESTIMENTOS							R\$ 196.783,34	R\$ 245.983,62

5.3.3.1	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES - DEPÓSITO							R\$ 6.060,07	R\$ 7.576,42
5.3.3.1.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	176,73	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 1.111,63	R\$ 1.389,10
5.3.3.1.2	SEINFRA-MG	ED-50473	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	176,73	R\$ 13,90	R\$ 17,38	R\$ 2.456,55	R\$ 3.071,57
5.3.3.1.3	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	176,73	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 2.491,89	R\$ 3.115,75
5.3.3.2	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES - AUDITÓRIO							R\$ 17.323,93	R\$ 21.657,88
5.3.3.2.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	408,57	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 2.569,91	R\$ 3.211,36
5.3.3.2.2	SEINFRA-MG	ED-50473	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	408,57	R\$ 13,90	R\$ 17,38	R\$ 5.679,12	R\$ 7.100,95
5.3.3.2.3	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	408,57	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 5.760,84	R\$ 7.203,09
5.3.3.2.4	SEINFRA-MG	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	43,74	R\$ 70,33	R\$ 87,91	R\$ 3.076,23	R\$ 3.845,18
5.3.3.2.5	SEINFRA-MG	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	0,90	R\$ 264,26	R\$ 330,33	R\$ 237,83	R\$ 297,30
5.3.3.3	REVESTIMENTOS INTERNOS PISO - DEPÓSITO							R\$ 31.159,49	R\$ 38.949,27
5.3.3.3.1	SEINFRA-MG	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	134,50	R\$ 33,13	R\$ 41,41	R\$ 4.455,99	R\$ 5.569,65
5.3.3.3.2	SINAPI	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	M2	134,50	R\$ 166,56	R\$ 208,20	R\$ 22.402,32	R\$ 28.002,90
5.3.3.3.3	SEINFRA-MG	ED-50774	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM GRANITO, CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA 10CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	50,03	R\$ 80,66	R\$ 100,83	R\$ 4.035,42	R\$ 5.044,52
5.3.3.3.4	SEINFRA-MG	ED-51002	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	0,90	R\$ 295,29	R\$ 369,11	R\$ 265,76	R\$ 332,20
5.3.3.4	REVESTIMENTOS INTERNOS PISO - PAV. 1							R\$ 43.003,30	R\$ 53.754,03
5.3.3.4.1	SEINFRA-MG	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	133,03	R\$ 33,13	R\$ 41,41	R\$ 4.407,28	R\$ 5.508,77
5.3.3.4.2	SINAPI	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	M2	8,70	R\$ 166,56	R\$ 208,20	R\$ 1.449,07	R\$ 1.811,34
5.3.3.4.3	SEINFRA-MG	ED-50774	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM GRANITO, CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA 10CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	69,05	R\$ 80,66	R\$ 100,83	R\$ 5.569,57	R\$ 6.962,31

5.3.3.4.4	PRÓPRIO	GVO198	PALCO MOVEL EM ASSOALHO EM IPE ENCERRADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	20,34	R\$ 550,03	R\$ 687,54	R\$ 11.187,61	R\$ 13.984,56
5.3.3.4.5	SEINFRA-MG	ED-51002	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	69,05	R\$ 295,29	R\$ 369,11	R\$ 20.389,77	R\$ 25.487,05
5.3.3.5	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - DEPÓSITO							R\$ 4.368,27	R\$ 5.461,00
5.3.3.5.1	SEINFRA-MG	ED-50485	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	133,26	R\$ 17,22	R\$ 21,53	R\$ 2.294,74	R\$ 2.869,09
5.3.3.5.2	SEINFRA-MG	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	133,26	R\$ 15,56	R\$ 19,45	R\$ 2.073,53	R\$ 2.591,91
5.3.3.6	REVESTIMENTOS INTERNOS TETO - AUDITÓRIO							R\$ 67.023,20	R\$ 83.779,66
5.3.3.6.1	PRÓPRIO	GVO199	FORRO COMERCIAL GESSO ACARTONADO, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, INCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	M2	124,01	R\$ 489,12	R\$ 611,40	R\$ 60.655,77	R\$ 75.819,71
5.3.3.6.2	SEINFRA-MG	ED-50476	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	132,71	R\$ 32,42	R\$ 40,53	R\$ 4.302,46	R\$ 5.378,74
5.3.3.6.3	SEINFRA-MG	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	132,71	R\$ 15,56	R\$ 19,45	R\$ 2.064,97	R\$ 2.581,21
5.3.3.7	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - DEPÓSITO							R\$ 1.774,07	R\$ 2.217,44
5.3.3.7.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	60,24	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 378,91	R\$ 473,49
5.3.3.7.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	60,24	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 1.395,16	R\$ 1.743,95
5.3.3.8	REVESTIMENTOS EXTERNOS PAREDES - AUDITÓRIO							R\$ 26.071,01	R\$ 32.587,92
5.3.3.8.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	365,57	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 2.299,44	R\$ 2.873,38
5.3.3.8.2	SEINFRA-MG	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M2	365,57	R\$ 23,16	R\$ 28,95	R\$ 8.466,60	R\$ 10.583,25
5.3.3.8.3	PRÓPRIO	GVO200	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 5 X 15 CM, LINHA BRICK GOLD, PORTOBELLO OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	30,84	R\$ 496,27	R\$ 620,34	R\$ 15.304,97	R\$ 19.131,29
5.3.4	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							R\$ 3.796,00	R\$ 4.745,09
5.3.4.1	ESGOTO E VENTILAÇÃO - AUDITÓRIO							R\$ 1.148,62	R\$ 1.435,86
5.3.4.1.1	SEINFRA-MG	ED-8845	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	13,48	R\$ 22,63	R\$ 28,29	R\$ 305,05	R\$ 381,35
5.3.4.1.2	SEINFRA-MG	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,64	R\$ 20,21	R\$ 25,26	R\$ 33,14	R\$ 41,43

5.3.4.1.3	SEINFRA-MG	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,31	R\$ 27,51	R\$ 34,39	R\$ 36,04	R\$ 45,05
5.3.4.1.4	SEINFRA-MG	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	16,61	R\$ 39,43	R\$ 49,29	R\$ 654,93	R\$ 818,71
5.3.4.1.5	SEINFRA-MG	ED-50011	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM	UND	2,00	R\$ 59,73	R\$ 74,66	R\$ 119,46	R\$ 149,32
5.3.4.2	ÁGUA FRIA - AUDITÓRIO							R\$ 1.078,99	R\$ 1.348,73
5.3.4.2.1	SEINFRA-MG	ED-50018	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	12,52	R\$ 19,39	R\$ 24,24	R\$ 242,76	R\$ 303,48
5.3.4.2.2	SEINFRA-MG	ED-50079	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 3/4" (25 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	19,42	R\$ 31,77	R\$ 39,71	R\$ 616,97	R\$ 771,17
5.3.4.2.3	SEINFRA-MG	ED-49970	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND	2,00	R\$ 50,71	R\$ 63,39	R\$ 101,42	R\$ 126,78
5.3.4.2.4	SEINFRA-MG	ED-50318	LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO PVC CROMADO	UND	2,00	R\$ 58,92	R\$ 73,65	R\$ 117,84	R\$ 147,30
5.3.4.3	PLUVIAL - AUDITÓRIO							R\$ 1.568,39	R\$ 1.960,50
5.3.4.3.1	PRÓPRIO	GVO189	CAIXA DE AREIA 70 X 70 X 87 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 1.492,57	R\$ 1.865,71	R\$ 1.492,57	R\$ 1.865,71
5.3.4.3.2	SEINFRA-MG	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	2,00	R\$ 33,58	R\$ 41,98	R\$ 67,16	R\$ 83,96
5.3.4.3.3	SINAPI	102602	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 6 ATÉ 8 MM E DIÂMETRO DE 75 MM. AF_06/2021	UND	1,00	R\$ 8,66	R\$ 10,83	R\$ 8,66	R\$ 10,83
5.3.5	PLUVIAL							R\$ 5.643,26	R\$ 7.054,17
5.3.5.1	SEINFRA-MG	ED-50662	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 40CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	34,66	R\$ 53,58	R\$ 66,98	R\$ 1.857,08	R\$ 2.321,53
5.3.5.2	SEINFRA-MG	ED-50684	RUFO E CONTRA-RUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	17,06	R\$ 38,67	R\$ 48,34	R\$ 659,71	R\$ 824,68
5.3.5.3	SEINFRA-MG	ED-50667	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	51,72	R\$ 60,45	R\$ 75,56	R\$ 3.126,47	R\$ 3.907,96
5.3.6	LOUÇAS E METAIS							R\$ 3.651,58	R\$ 4.564,50
5.3.6.1	SEINFRA-MG	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND	2,00	R\$ 515,65	R\$ 644,56	R\$ 1.031,30	R\$ 1.289,12
5.3.6.2	SEINFRA-MG	ED-2552	LAVATORIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	2,00	R\$ 451,44	R\$ 564,30	R\$ 902,88	R\$ 1.128,60

5.3.6.3	SEINFRA-MG	ED-48161	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 100CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UND	4,00	R\$ 233,62	R\$ 292,03	R\$ 934,48	R\$ 1.168,12
5.3.6.4	SEINFRA-MG	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UND	2,00	R\$ 63,74	R\$ 79,68	R\$ 127,48	R\$ 159,36
5.3.6.5	SEINFRA-MG	ED-48184	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UND	2,00	R\$ 196,48	R\$ 245,60	R\$ 392,96	R\$ 491,20
5.3.6.6	SEINFRA-MG	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 131,24	R\$ 164,05	R\$ 262,48	R\$ 328,10
5.3.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 21.027,16	R\$ 26.285,07
5.3.7.1	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	R\$ 517,45	R\$ 646,81	R\$ 517,45	R\$ 646,81
5.3.7.2	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2,00	R\$ 17,25	R\$ 21,56	R\$ 34,50	R\$ 43,12
5.3.7.3	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2,00	R\$ 17,82	R\$ 22,28	R\$ 35,64	R\$ 44,56
5.3.7.4	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2,00	R\$ 19,16	R\$ 23,95	R\$ 38,32	R\$ 47,90
5.3.7.5	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	R\$ 19,16	R\$ 23,95	R\$ 19,16	R\$ 23,95
5.3.7.6	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	R\$ 20,69	R\$ 25,86	R\$ 20,69	R\$ 25,86
5.3.7.7	SINAPI	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	4,00	R\$ 29,73	R\$ 37,16	R\$ 118,92	R\$ 148,64
5.3.7.8	SEINFRA-MG	ED-49414	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	392,39	R\$ 9,09	R\$ 11,36	R\$ 3.566,83	R\$ 4.457,55
5.3.7.9	SEINFRA-MG	ED-49415	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	29,72	R\$ 12,68	R\$ 15,85	R\$ 376,85	R\$ 471,06
5.3.7.10	SEINFRA-MG	ED-48946	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	M	78,80	R\$ 2,66	R\$ 3,33	R\$ 209,61	R\$ 262,40
5.3.7.11	SEINFRA-MG	ED-48951	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	M	527,20	R\$ 4,23	R\$ 5,29	R\$ 2.230,06	R\$ 2.788,89
5.3.7.12	SEINFRA-MG	ED-48956	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	M	84,50	R\$ 5,87	R\$ 7,34	R\$ 496,02	R\$ 620,23

5.3.7.13	SEINFRA-MG	ED-48961	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	M	215,30	R\$ 8,28	R\$ 10,35	R\$ 1.782,68	R\$ 2.228,36
5.3.7.14	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UND	50,00	R\$ 4,89	R\$ 6,11	R\$ 244,50	R\$ 305,50
5.3.7.15	SEINFRA-MG	ED-49192	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	41,00	R\$ 9,41	R\$ 11,76	R\$ 385,81	R\$ 482,16
5.3.7.16	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	66,00	R\$ 16,67	R\$ 20,84	R\$ 1.100,22	R\$ 1.375,44
5.3.7.17	SEINFRA-MG	ED-15733	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	5,00	R\$ 25,47	R\$ 31,84	R\$ 127,35	R\$ 159,20
5.3.7.18	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	1,00	R\$ 42,16	R\$ 52,70	R\$ 42,16	R\$ 52,70
5.3.7.19	SINAPI	97598	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	2,00	R\$ 65,83	R\$ 82,29	R\$ 131,66	R\$ 164,58
5.3.7.20	SEINFRA-MG	ED-15749	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	5,00	R\$ 25,10	R\$ 31,38	R\$ 125,50	R\$ 156,90
5.3.7.21	SEINFRA-MG	ED-15755	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND	16,00	R\$ 38,54	R\$ 48,18	R\$ 616,64	R\$ 770,88
5.3.7.22	SINAPI	92014	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	1,00	R\$ 50,56	R\$ 63,20	R\$ 50,56	R\$ 63,20
5.3.7.23	SEINFRA-MG	ED-17991	PLACA CEGA PARA CONDULETE, COM DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE CONDULETE	UND	6,00	R\$ 6,41	R\$ 8,01	R\$ 38,46	R\$ 48,06
5.3.7.24	PRÓPRIO	GVO194	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 4000K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UND	12,00	R\$ 271,78	R\$ 339,73	R\$ 3.261,36	R\$ 4.076,76
5.3.7.25	PRÓPRIO	GVO195	LUMINARIA TIPO PLAFON COM PAINEL LED, 40X40CM, SOBREPOR, POTENCIA DE 36W, 4000K, LUZ NEUTRA, ELGIN OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	13,00	R\$ 134,43	R\$ 168,04	R\$ 1.747,59	R\$ 2.184,52
5.3.7.26	PRÓPRIO	GVO201	LUMINÁRIA ARANDELA PAREDE, DOIS FEIXES, DE SOBREPOR, LED 6 W, 3000 K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	8,00	R\$ 190,36	R\$ 237,95	R\$ 1.522,88	R\$ 1.903,60
5.3.7.27	PRÓPRIO	GVO202	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, SINALIZAÇÃO DE SAÍDA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	R\$ 137,30	R\$ 171,63	R\$ 274,60	R\$ 343,26
5.3.7.28	PRÓPRIO	GVO203	PLAFON DE SOBREPOR LED RETANGULAR 3000K 36W BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	11,00	R\$ 173,74	R\$ 217,18	R\$ 1.911,14	R\$ 2.388,98
5.3.8	SONORIZAÇÃO							R\$ 17.206,02	R\$ 21.507,59

5.3.8.1	PRÓPRIO	GVO211	CAIXA ACÚSTICA PASSIVA 100 W RMS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	11,00	R\$ 964,98	R\$ 1.206,23	R\$ 10.614,78	R\$ 13.268,53
5.3.8.2	PRÓPRIO	GVO212	MESA MIXADORA 8 CANAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 1.717,86	R\$ 2.147,33	R\$ 3.435,72	R\$ 4.294,66
5.3.8.3	PRÓPRIO	GVO213	AMPLIFICADOR DE SOM E PRÉ-AMPLIFICADOR DE SOM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 1.577,76	R\$ 1.972,20	R\$ 3.155,52	R\$ 3.944,40
5.3.9	CLIMATIZAÇÃO							R\$ 4.207,22	R\$ 5.259,02
5.3.9.1	PRÓPRIO	GVO191	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), 14000 BTU/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	1,00	R\$ 3.361,26	R\$ 4.201,58	R\$ 3.361,26	R\$ 4.201,58
5.3.9.2	PRÓPRIO	GVO172	ADAPT SINAPI (103254) - AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 30000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UND	4,00	R\$ 211,49	R\$ 264,36	R\$ 845,96	R\$ 1.057,44
5.3.10	SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO							R\$ 10.118,23	R\$ 12.647,97
5.3.10.1	PCIP - DEPÓSITO							R\$ 3.384,39	R\$ 4.230,54
5.3.10.1.1	SEINFRA-MG	ED-50195	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	UND	1,00	R\$ 793,23	R\$ 991,54	R\$ 793,23	R\$ 991,54
5.3.10.1.2	SEINFRA-MG	ED-50177	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSOES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE MANGUEIRA, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 361,11	R\$ 451,39	R\$ 361,11	R\$ 451,39
5.3.10.1.3	PRÓPRIO	GVO186	ACIONADOR DE BOMBA COM BOTÃO LIGA/DESLIGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 73,00	R\$ 91,25	R\$ 73,00	R\$ 91,25
5.3.10.1.4	SEINFRA-MG	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	7,00	R\$ 227,39	R\$ 284,24	R\$ 1.591,73	R\$ 1.989,68
5.3.10.1.5	PRÓPRIO	GVO178	PLACA FOTOLUMINESCENTE E5 EXTINTOR 20X20 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 18,36	R\$ 22,95	R\$ 36,72	R\$ 45,90
5.3.10.1.6	PRÓPRIO	GVO179	PLACA MANTA ANTI-CHAMA FOTOLUMINESCENTE E12 19X19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 73,50	R\$ 91,89
5.3.10.1.7	PRÓPRIO	GVO177	PLACA ALARME SONORO E1 15X15CM FOTOLUMINESCENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 21,36	R\$ 26,70	R\$ 21,36	R\$ 26,70
5.3.10.1.8	PRÓPRIO	GVO183	PLACA FOTOLUMINESCENTE E8 HIDRANTE DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 24,50	R\$ 30,63
5.3.10.1.9	PRÓPRIO	GVO184	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 20,22	R\$ 25,28	R\$ 20,22	R\$ 25,28
5.3.10.1.10	SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	2,00	R\$ 194,51	R\$ 243,14	R\$ 389,02	R\$ 486,28
5.3.10.2	PCIP - AUDITÓRIO							R\$ 6.733,84	R\$ 8.417,43

5.3.10.2.1	SEINFRA-MG	ED-50195	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	UND	2,00	R\$ 793,23	R\$ 991,54	R\$ 1.586,46	R\$ 1.983,08
5.3.10.2.2	SEINFRA-MG	ED-50177	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSÕES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE MANGUEIRA, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS	UND	2,00	R\$ 361,11	R\$ 451,39	R\$ 722,22	R\$ 902,78
5.3.10.2.3	SEINFRA-MG	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15,00	R\$ 227,39	R\$ 284,24	R\$ 3.410,85	R\$ 4.263,60
5.3.10.2.4	PRÓPRIO	GVO175	PLACA FOTOLUMINESCENTE S2 SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESQUERDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$ 15,90	R\$ 19,88	R\$ 47,70	R\$ 59,64
5.3.10.2.5	PRÓPRIO	GVO180	PLACA ROTA DE FUGA SETA P/ CIMA FOTOLUMINESCENTE S3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 27,16	R\$ 33,95	R\$ 27,16	R\$ 33,95
5.3.10.2.6	PRÓPRIO	GVO176	PLACA ESCADA DESCENDO DIRETA S8 - 12X24CM - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 15,90	R\$ 19,88	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.10.2.7	PRÓPRIO	GVO183	PLACA FOTOLUMINESCENTE E8 HIDRANTE DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 49,00	R\$ 61,26
5.3.10.2.8	PRÓPRIO	GVO184	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 20,22	R\$ 25,28	R\$ 20,22	R\$ 25,28
5.3.10.2.9	PRÓPRIO	GVO178	PLACA FOTOLUMINESCENTE E5 EXTINTOR 20X20 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$ 18,36	R\$ 22,95	R\$ 55,08	R\$ 68,85
5.3.10.2.10	PRÓPRIO	GVO179	PLACA MANTA ANTI-CHAMA FOTOLUMINESCENTE E12 19X19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$ 24,50	R\$ 30,63	R\$ 122,50	R\$ 153,15
5.3.10.2.11	PRÓPRIO	GVO177	PLACA ALARME SONORO E1 15X15CM FOTOLUMINESCENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 21,36	R\$ 26,70	R\$ 42,72	R\$ 53,40
5.3.10.2.12	PRÓPRIO	GVO184	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 20,22	R\$ 25,28	R\$ 20,22	R\$ 25,28
5.3.10.2.13	PRÓPRIO	GVO204	PLACA ALARME DE INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE E2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 22,94	R\$ 28,68	R\$ 45,88	R\$ 57,36
5.3.10.2.14	PRÓPRIO	GVO181	PLACA SAÍDA FOTOLUMINESCENTE S12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 27,16	R\$ 33,95	R\$ 27,16	R\$ 33,95
5.3.10.2.15	PRÓPRIO	GVO205	PLACA BOMBEIROS M2 CAPACIDADE DE PÚBLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 49,75	R\$ 62,19	R\$ 99,50	R\$ 124,38
5.3.10.2.16	PRÓPRIO	GVO187	PLACA M1 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 68,15	R\$ 85,19	R\$ 68,15	R\$ 85,19

5.3.10.2.17	SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	2,00	R\$ 194,51	R\$ 243,14	R\$ 389,02	R\$ 486,28
5.3.11	ESQUADRIAS							R\$ 13.473,30	R\$ 16.841,62
5.3.11.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00	R\$ 1.076,47	R\$ 1.345,59	R\$ 2.152,94	R\$ 2.691,18
5.3.11.2	PRÓPRIO	GVO206	PORTA DE ABRIR DE MADEIRA, COM DUAS FOLHAS, INCLUSO FECHADURA E PUXADOR	M2	2,52	R\$ 1.805,55	R\$ 2.256,94	R\$ 4.549,99	R\$ 5.687,49
5.3.11.3	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	4,20	R\$ 859,05	R\$ 1.073,81	R\$ 3.608,01	R\$ 4.510,00
5.3.11.4	PRÓPRIO	GVO207	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 170X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UND	1,00	R\$ 3.162,36	R\$ 3.952,95	R\$ 3.162,36	R\$ 3.952,95
5.3.12	CORRIMÃO & GUARDA-CORPO							R\$ 6.426,35	R\$ 8.032,98
5.3.12.1	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	10,12	R\$ 596,99	R\$ 746,24	R\$ 6.041,54	R\$ 7.551,95
5.3.12.2	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	3,45	R\$ 111,54	R\$ 139,43	R\$ 384,81	R\$ 481,03
5.3.13	ESTRUTURA DE COBERTURA							R\$ 255.015,83	R\$ 318.770,23
5.3.13.1	SINAPI	100776	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	11327,10	R\$ 18,52	R\$ 23,15	R\$ 209.777,89	R\$ 262.222,37
5.3.13.2	SEINFRA-MG	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	170,33	R\$ 34,28	R\$ 42,85	R\$ 5.838,91	R\$ 7.298,64
5.3.13.3	SEINFRA-MG	ED-48429	COBERTURA EM TELHA METALICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACUSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	170,33	R\$ 231,31	R\$ 289,14	R\$ 39.399,03	R\$ 49.249,22
5.3.14	ESTRUTURA DE FACHADA							R\$ 22.884,72	R\$ 28.605,90
5.3.14.1	SEINFRA-MG	ED-50643	PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, DIMENSÃO (70X60)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND	102,00	R\$ 224,36	R\$ 280,45	R\$ 22.884,72	R\$ 28.605,90
5.4	GARAGEM							R\$ 125.319,25	R\$ 156.661,45
5.4.1	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO POLIDO							R\$ 36.637,48	R\$ 45.797,06
5.4.1.1	SEINFRA-MG	ED-9320	PISO EM CONCRETO, USINADO CONVENCIONAL, FCK 15MPA, COM TELA SOLDADA NERVURADA TIPO Q-138, ACABAMENTO POLIDO EM NÍVEL ZERO, ESP. 10CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO	M2	249,93	R\$ 127,03	R\$ 158,79	R\$ 31.748,61	R\$ 39.686,38
5.4.1.2	SINAPI	91283	CORTADORA DE PISO	CHP	8,00	R\$ 10,29	R\$ 12,86	R\$ 82,32	R\$ 102,88
5.4.1.3	SEINFRA-MG	ED-50579	APLICAÇÃO DE SELANTE, MASTIQUE ELÁSTICO, EM JUNTA DE DILAÇÃO, DIMENSÃO 20X10 MM, FATOR DE FORMA 1:2	M	155,00	R\$ 31,01	R\$ 38,76	R\$ 4.806,55	R\$ 6.007,80
5.4.2	PINTURA E DEMARCAÇÃO							R\$ 3.385,77	R\$ 4.232,33

5.4.2.1	SEINFRA-MG	ED-50465	PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA EM FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA	M	33,60	R\$ 9,47	R\$ 11,84	R\$ 318,19	R\$ 397,82
5.4.2.2	SEINFRA-MG	ED-50470	PINTURA EM CAIAÇÃO PARA AMBIENTE EXTERNO, TRÊS (3) DEMÃOS, INCLUSIVE PIGMENTO E FIXADOR DE CAL	M2	29,10	R\$ 13,84	R\$ 17,30	R\$ 402,74	R\$ 503,43
5.4.2.3	SEINFRA-MG	ED-50982	PORTÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO LAMBRIL, ESP. 1,25MM (GSG-18), EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	M2	6,00	R\$ 408,88	R\$ 511,10	R\$ 2.453,28	R\$ 3.066,60
5.4.2.4	SEINFRA-MG	ED-50497	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	M2	6,00	R\$ 35,26	R\$ 44,08	R\$ 211,56	R\$ 264,48
5.4.3	COBERTURA							R\$ 78.448,28	R\$ 98.072,41
5.4.3.1	SINAPI	100778	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	1450,81	R\$ 11,78	R\$ 14,73	R\$ 17.090,54	R\$ 21.370,43
5.4.3.2	SEINFRA-MG	ED-50497	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	M2	161,30	R\$ 35,26	R\$ 44,08	R\$ 5.687,44	R\$ 7.110,10
5.4.3.3	SEINFRA-MG	ED-48429	COBERTURA EM TELHA METALICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACUSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	161,30	R\$ 231,31	R\$ 289,14	R\$ 37.310,30	R\$ 46.638,28
5.4.3.4	SINAPI	100766	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	1440,00	R\$ 12,75	R\$ 15,94	R\$ 18.360,00	R\$ 22.953,60
5.4.4	ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO							R\$ 3.722,92	R\$ 4.653,65
5.4.4.1	PRÓPRIO	GVO208	RAMPA DE ACESSO, EM CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	M2	5,45	R\$ 447,08	R\$ 558,85	R\$ 2.436,59	R\$ 3.045,73
5.4.4.2	SEINFRA-MG	ED-49630	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,80	R\$ 714,63	R\$ 893,29	R\$ 1.286,33	R\$ 1.607,92
5.4.5	ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO							R\$ 3.124,80	R\$ 3.906,00
5.4.5.1	PRÓPRIO	GVO196	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 4000K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UND	30,00	R\$ 104,16	R\$ 130,20	R\$ 3.124,80	R\$ 3.906,00
6	OBRAS DE REFORMA							R\$ 743.762,28	R\$ 929.716,17
6.1	QUADRA POLIESPORTIVA							R\$ 66.683,61	R\$ 83.362,76
6.1.1	SINAPI	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	75,00	R\$ 9,08	R\$ 11,35	R\$ 681,00	R\$ 851,25
6.1.2	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	245,63	R\$ 19,91	R\$ 24,89	R\$ 4.890,49	R\$ 6.113,73
6.1.3	SEINFRA-MG	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	132,80	R\$ 34,28	R\$ 42,85	R\$ 4.552,38	R\$ 5.690,48
6.1.4	SINAPI	100778	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	900,00	R\$ 11,78	R\$ 14,73	R\$ 10.602,00	R\$ 13.257,00

6.1.5	SEINFRA-MG	ED-50497	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	M2	161,30	R\$ 35,26	R\$ 44,08	R\$ 5.687,44	R\$ 7.110,10
6.1.6	SEINFRA-MG	ED-48429	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACUSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	130,00	R\$ 231,31	R\$ 289,14	R\$ 30.070,30	R\$ 37.588,20
6.1.7	SINAPI	100766	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	800,00	R\$ 12,75	R\$ 15,94	R\$ 10.200,00	R\$ 12.752,00
6.2	ÁREA INTERNA/EXTERNA							R\$ 307.860,28	R\$ 384.830,04
6.2.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	787,25	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 4.951,80	R\$ 6.187,79
6.2.2	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	787,25	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 11.100,23	R\$ 13.879,22
6.2.3	SEINFRA-MG	ED-13286	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 15MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	843,83	R\$ 30,31	R\$ 37,89	R\$ 25.576,49	R\$ 31.972,72
6.2.4	SEINFRA-MG	ED-50521	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM ROLO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	804,18	R\$ 21,86	R\$ 27,33	R\$ 17.579,37	R\$ 21.978,24
6.2.5	SEINFRA-MG	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	93,91	R\$ 34,28	R\$ 42,85	R\$ 3.219,23	R\$ 4.024,04
6.2.6	SEINFRA-MG	ED-50629	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA, ESP. 12MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	104,00	R\$ 296,10	R\$ 370,13	R\$ 30.794,40	R\$ 38.493,52
6.2.7	SEINFRA-MG	ED-9053	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO	M2	30,00	R\$ 759,81	R\$ 949,76	R\$ 22.794,30	R\$ 28.492,80
6.2.8	SEINFRA-MG	ED-50611	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	M2	1542,53	R\$ 124,37	R\$ 155,46	R\$ 191.844,46	R\$ 239.801,71
6.4	BANHEIROS - ALUNOS							R\$ 30.054,80	R\$ 37.568,05
6.4.1	SEINFRA-MG	ED-48480	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	142,26	R\$ 14,65	R\$ 18,31	R\$ 2.084,11	R\$ 2.604,78
6.4.2	SEINFRA-MG	ED-48467	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	UND	22,00	R\$ 37,99	R\$ 47,49	R\$ 835,78	R\$ 1.044,78
6.4.3	SEINFRA-MG	ED-50543	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	30,71	R\$ 65,84	R\$ 82,30	R\$ 2.021,95	R\$ 2.527,43
6.4.4	SEINFRA-MG	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	111,55	R\$ 70,33	R\$ 87,91	R\$ 7.845,31	R\$ 9.806,36
6.4.5	SEINFRA-MG	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND	10,00	R\$ 515,65	R\$ 644,56	R\$ 5.156,50	R\$ 6.445,60

6.4.6	SEINFRA-MG	ED-50286	MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA	UND	3,00	R\$ 528,07	R\$ 660,09	R\$ 1.584,21	R\$ 1.980,27
6.4.7	SEINFRA-MG	ED-50280	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE SOBREPOR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	R\$ 392,86	R\$ 491,08	R\$ 3.142,88	R\$ 3.928,64
6.4.8	SEINFRA-MG	ED-2552	LAVATORIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	1,00	R\$ 451,44	R\$ 564,30	R\$ 451,44	R\$ 564,30
6.4.9	SEINFRA-MG	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	M2	2,40	R\$ 365,86	R\$ 457,33	R\$ 878,06	R\$ 1.097,59
6.4.10	SEINFRA-MG	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	9,00	R\$ 131,24	R\$ 164,05	R\$ 1.181,16	R\$ 1.476,45
6.4.11	SEINFRA-MG	ED-49963	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UND	3,00	R\$ 95,97	R\$ 119,96	R\$ 287,91	R\$ 359,88
6.4.12	SEINFRA-MG	ED-48189	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 1500 ML	UND	7,00	R\$ 75,32	R\$ 94,15	R\$ 527,24	R\$ 659,05
6.4.13	SEINFRA-MG	ED-48182	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	UND	5,00	R\$ 64,47	R\$ 80,59	R\$ 322,35	R\$ 402,95
6.4.14	SEINFRA-MG	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UND	10,00	R\$ 63,74	R\$ 79,68	R\$ 637,40	R\$ 796,80
6.4.15	PRÓPRIO	GVO057	LIXEIRA 30 LITROS INOX	UND	2,00	R\$ 58,97	R\$ 73,71	R\$ 117,94	R\$ 147,42
6.4.16	PRÓPRIO	GVO058	LIXEIRA 10 LITROS	UND	10,00	R\$ 32,22	R\$ 40,28	R\$ 322,20	R\$ 402,80
6.4.17	SEINFRA-MG	ED-49602	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ	UND	3,00	R\$ 886,12	R\$ 1.107,65	R\$ 2.658,36	R\$ 3.322,95
6.5	SUBSTITUIÇÃO DE ESQUADRIAS							R\$ 339.163,59	R\$ 423.955,32
6.5.1	COMP	4	REMOÇÃO DE TODAS AS ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS, INCLUINDO FERRAGENS E ALIZAR, E TRANSPORTE ATÉ LOCAL DE DESCARTE	CONJ	1,00	R\$ 13.682,90	R\$ 17.103,63	R\$ 13.682,90	R\$ 17.103,63
6.5.2	SEINFRA-MG	ED-29481	JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIM-AR COM ALTURA DE 60CM, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO	M2	200,00	R\$ 1.006,78	R\$ 1.258,48	R\$ 201.356,00	R\$ 251.696,00
6.5.3	SEINFRA-MG	ED-49605	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, COM REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NAS DUAS (2) FACES, INCLUSIVE MARCO, DOBRADILHAS, FECHADURA E ALIZAR	UND	87,00	R\$ 1.351,53	R\$ 1.689,41	R\$ 117.583,11	R\$ 146.978,67
6.5.4	SEINFRA-MG	ED-7066	FORNECIMENTO DE VISOR 30X20 CM DE VIDRO EM CRISTAL INCOLOR FIXO E=4 MM COM MOLDURA DE MADEIRA, INSTALADO EM PORTA DE MADEIRA	UND	18,00	R\$ 94,31	R\$ 117,89	R\$ 1.697,58	R\$ 2.122,02

6.5.5	SEINFRA-MG	ED-31650	ESPALA EM CAMADA ÚNICA COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	100,00	R\$ 48,44	R\$ 60,55	R\$ 4.844,00	R\$ 6.055,00
7		MURO PERIMETRAL						R\$ 84.465,05	R\$ 105.582,26
7.1	SEINFRA-MG	ED-50399	MURO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO TIPO CALHA V ALTURA LIVRE = 2,50 M, SAPATA CONCRETO 1:3:6, 30 X 50 CM	M	188,85	R\$ 447,26	R\$ 559,08	R\$ 84.465,05	R\$ 105.582,26
8		SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA						R\$ 55.115,98	R\$ 68.895,65
8.1	SEINFRA-MG	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	46,93	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 3.563,86	R\$ 4.455,06
8.2	SEINFRA-MG	ED-50729	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA COM PENEIRA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	93,28	R\$ 11,87	R\$ 14,84	R\$ 1.107,23	R\$ 1.384,28
8.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	93,28	R\$ 32,08	R\$ 40,10	R\$ 2.992,42	R\$ 3.740,53
8.4	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	78,56	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 494,14	R\$ 617,48
8.5	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	78,56	R\$ 14,10	R\$ 17,63	R\$ 1.107,70	R\$ 1.385,01
8.6	PRÓPRIO	GVO222	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 225KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	R\$ 32.850,67	R\$ 41.063,34	R\$ 32.850,67	R\$ 41.063,34
8.7	SEINFRA-MG	ED-20595	ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F7, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 188,1KVA ATÉ 228KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 12.999,96	R\$ 16.249,95	R\$ 12.999,96	R\$ 16.249,95
9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 11.857,12	R\$ 14.821,40
9.1	SEINFRA-MG	ED-50635	PLACA DE INAUGURAÇÃO	UND	2,00	R\$ 989,60	R\$ 1.237,00	R\$ 1.979,20	R\$ 2.474,00
9.2	SEINFRA-MG	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	1505,78	R\$ 6,56	R\$ 8,20	R\$ 9.877,92	R\$ 12.347,40
VALOR TOTAL								R\$ 4.326.580,42	R\$ 5.408.293,57
PLANILHAS REFERÊNCIA			SETOP 08/2023	Declaro para os devidos fins, que os itens novos apresentados neste Orçamento Discriminativo estão com os quantitativos compatíveis com os projetos e especificações técnicas. Os custos unitários foram baseados nas planilhas com desoneração SINAPI 05/2024 e na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SEINFRA-MG para a Região Central 08/2023. Em caso de itens não presentes em ambas as planilhas, houve o levantamento de preço através de cotação de mercado. Ademais, é importante ressaltar que o orçamento pode sofrer variações devido às condições não previsíveis no orçamento original. Tal aspecto é enfatizado, especialmente para serviços primordiais, os quais serão suscetíveis a uma quantificação plena apenas no decorrer do serviço.					
			SINAPI 05/2024						

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															DATA:16/05/2024
OBRA:	AMPLIAÇÃO E REFORMA- COLÉGIO TIRADENTES VESPASIANO														R\$ 5.408.293,57
LOCAL:	Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras, Vespasiano - MG, 33200-000														
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1	SERVIÇOS PRIMORDIAIS	Físico % Financeiro	7,081% R\$ 382.966,95	25,00% R\$ 95.741,74	50,00% R\$ 191.483,48	25,00% R\$ 95.741,74									
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico % Financeiro	0,273% R\$ 14.777,69	50,00% R\$ 7.388,85											50,00% R\$ 7.388,85
3	INSTALAÇÕES PROVISSÓRIAS	Físico % Financeiro	1,734% R\$ 93.778,33	8,33333% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,33% R\$ 7.814,858	8,37% R\$ 7.814,890
4	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA	Físico % Financeiro	8,646% R\$ 467.590,24	8,33% R\$ 38.965,85	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850	8,33% R\$ 38.965,850
5	OBRAS DE AMPLIAÇÃO	Físico % Financeiro	61,575% R\$ 3.330.164,88			10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488	10,00% R\$ 333.016,488
6	OBRAS DE REFORMA	Físico % Financeiro	17,191% R\$ 929.716,17			10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617	10,00% R\$ 92.971,617
7	MURO PERIMETRAL	Físico % Financeiro	1,952% R\$ 105.582,26			50,00% R\$ 52.791,130	50,00% R\$ 52.791,130								
8	SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA	Físico % Financeiro	1,274% R\$ 68.895,65			50,00% R\$ 34.447,825	50,00% R\$ 34.447,825								
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico % Financeiro	0,274% R\$ 14.821,40												100,00% R\$ 14.821,400
TOTAL		Físico % Financeiro	100,00% R\$ 5.408.293,57	2,77% R\$ 149.911,30	4,41% R\$ 238.264,19	12,12% R\$ 655.749,51	10,35% R\$ 560.007,77	8,74% R\$ 472.768,81	8,74% R\$ 472.768,81	8,74% R\$ 472.768,81	8,74% R\$ 472.768,81	8,74% R\$ 472.768,81	8,74% R\$ 472.768,81	8,74% R\$ 472.768,81	9,15% R\$ 494.979,10

SIMAO HENRIQUE R. FROIS
ENGº CIVIL CREA MG 226.457/D

COMPOSIÇÃO DE BDI

ITENS		SIGLAS	PERCENTUAIS ADOTADO	MÍNIMO	MÁXIMO
Administração Central		AC	3,179%	3,00%	5,50%
Seguro e Garantia		SG	1,00%	0,80%	1,00%
Risco		R	1,00%	0,97%	1,27%
Despesas Financeiras		DF	0,59%	0,59%	1,39%
Lucro		L	6,16%	6,16%	8,96%
Tributos	PIS	I	0,65%	Variável	
	COFINS		3,00%		
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)		2,00%		
	CPRB		4,50%		
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			25,00%		
BDI RESULTANTE			25,00%		

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

De acordo com o Acórdão 2622/2013-TCU.

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO							UNIDADE DE MEDIDA
SERVIÇO DE DESMONTAGEM DE TORRE DE TELECOMUNICAÇÃO COM REUTILIZAÇÃO, INCLUINDO GERENCIAMENTO E DESLOCAMENTO DO MATERIAL PARA DESTINO INDICADO PELO CONTRATANTE							CONJ
COMPOSIÇÃO DE PREÇO							
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO TOTAL S/ BDI	
CYPE Ingenieros, S.A.	DEA031	DESMONTAGEM COM RECUPERAÇÃO DE MATERIAL, PARA A SUA REUTILIZAÇÃO	M3	120,00	R\$ 145,72	R\$	17.486,40
CYPE Ingenieros, S.A.	0XP010	ALUGUEL DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA	DIA	30,00	R\$ 930,52	R\$	27.915,60
SEINFRA-MG	ED-50366	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	720,00	R\$ 19,50	R\$	14.040,00
SEINFRA-MG	ED-51131	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	120,00	R\$ 35,54	R\$	4.264,80
SEINFRA-MG	ED-29235	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTANCIA MAIORES QUE 30KM, DENTRO DO PERIMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3xKM	6000,00	R\$ 1,84	R\$	11.040,00
TOTAL							R\$ 74.746,80

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO							UNIDADE DE MEDIDA
SERVIÇO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL PARA REMOÇÃO DE ÁRVORES E TERRAPLANAGEM DO CTPM VESPASIANO INCLUSIVE EXECUÇÃO DE MEDIDAS COMPENSATÓRIAS							CONJ
COMPOSIÇÃO DE PREÇO							
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO TOTAL S/ BDI	
SEINFRA-MG	CO-33080	ENGENHEIRO AMBIENTAL, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	R\$ 110,33	R\$	13.239,60
SEINFRA-MG	ED-50433	PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, EXCETO FORNECIMENTO DAS MUDAS	UND	100,00	R\$ 9,85	R\$	985,00
SEINFRA-MG	ED-25441	FORNECIMENTO DE ÁRVORE/MUDA	UND	100,00	R\$ 77,90	R\$	7.790,00
TOTAL							R\$ 22.014,60

COMP 3

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO							UNIDADE DE MEDIDA
EXECUÇÃO DE TERRAPLANAGEM DO CTPM VESPASIANO INCLUSIVE SUPERVISÃO TOPOGRÁFICA E SUPRESSÃO DE ARVORES							CONJ
COMPOSIÇÃO DE PREÇO							
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO TOTAL S/ BDI	
SEINFRA-MG	ED-28561	TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	R\$ 39,55	R\$ 6.960,80	
SEINFRA-MG	CO-33069	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	R\$ 18,11	R\$ 3.187,36	
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA HORA PRODUTIVA	CHP	84,00	R\$ 248,40	R\$ 20.865,60	
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA HORA INPRODUTIVA	CHI	84,00	R\$ 95,17	R\$ 7.994,28	
SINAPI	5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS (HORA PRODUTIVA)	CHP	112,00	R\$ 239,89	R\$ 26.867,68	
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS (HORA INPRODUTIVA)	CHI	224,00	R\$ 79,46	R\$ 17.799,04	
SINAPI	67826	CAMINHÃO BASCULANTE (HORA PRODUTIVA)	CHP	112,00	R\$ 182,11	R\$ 20.396,32	
SINAPI	5961	CAMINHÃO BASCULANTE (HORA INPRODUTIVA)	CHI	224,00	R\$ 61,45	R\$ 13.764,80	
SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS (HORA PRODUTIVA)	CHP	84,00	R\$ 244,51	R\$ 20.538,84	
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS(HORA INPRODUTIVA)	CHI	84,00	R\$ 89,27	R\$ 7.498,68	
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA (HORA PRODUTIVA)	CHP	112,00	R\$ 143,78	R\$ 16.103,36	
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA (HORA INPRODUTIVA)	CHI	224,00	R\$ 63,82	R\$ 14.295,68	
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA HORA PRODUTIVA (HORA PRODUTIVA)	CHP	42,00	R\$ 246,05	R\$ 10.334,10	
SINAPI	6260	CAMINHÃO PIPA (HORA INPRODUTIVA)	CHI	126,00	R\$ 57,99	R\$ 7.306,74	
SINAPI	5879	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO (HORA PRODUTIVA)	CHP	24,00	R\$ 139,88	R\$ 3.357,12	
SINAPI	5881	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO (HORA INPRODUTIVA)	CHI	48,00	R\$ 75,18	R\$ 3.608,64	
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO, ACO LISO (HORA PRODUTIVA)	CHP	24,00	R\$ 224,44	R\$ 5.386,56	
SINAPI	5869	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO, ACO LISO (HORA INPRODUTIVA)	CHI	48,00	R\$ 69,72	R\$ 3.346,56	
SEINFRA-MG	ED-50699	CORTE DE ÁRVORE COM MOTOSSERRA, DIÂMETRO DO TRONCO ACIMA DE TRINTA (30) CENTÍMETROS ATÉ CINQUENTA (50) CENTÍMETROS, EXCLUSIVE DESTOCAMENTO E AFASTAMENTO	UND	48,00	R\$ 81,72	R\$ 3.922,56	
TOTAL							R\$ 209.612,16

COMP 4

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO						UNIDADE DE MEDIDA
REMOÇÃO DE TODAS AS ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS, INCLUINDO FERRAGENS E ALIZAR, E TRANSPORTE ATÉ LOCAL DE DESCARTE						CONJ
COMPOSIÇÃO DE PREÇO						
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO TOTAL S/ BDI
SEINFRA-MG	ED-50269	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 8 HORAS DIÁRIAS	MÊS	3,50	R\$ 3.909,40	R\$ 13.682,90
TOTAL						R\$ 13.682,90



RRT 12415240



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: KAROLINE WRUCH BÖHM

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 036.XXX.XXX-30

Nº do Registro: 00A2762595

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: GUSTAVO RAMOS VAHL

CNPJ: 36.XXX.XXX/0001-55

Nº Registro: PJ55937-1

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12415240R01CT001

Data de Cadastro: 01/12/2022

Data de Registro: 01/12/2022

Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: RETIFICADOR

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - CTPM/BH

Tipo: Órgão Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$114.000,00

CPF/CNPJ: 16.XXX.XXX/0001-97

Data de Início: 01/08/2022

Data de Previsão de Término:
28/02/2023

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 33200176

Logradouro: DAS NASCENTES

Bairro: CAIEIRAS

UF: MG

Nº: 650

Complemento:

Cidade: VESPASIANO

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Os serviços contemplam a elaboração de levantamento arquitetônico, elétrico e hidrossanitário do Colégio Tiradentes PMMG - Unidade Vespasiano, e Projeto de PPCI, Projeto Arquitetônico e de Acessibilidade, Projeto de Climatização, Projeto de gás GLP para cozinha, Projeto Lógico/cabemaneto estruturado, Projeto Elétrico de baixa tensão para área nova, Projeto de Paisagismo, Projeto de interiores/layout e comunicação visual, Projeto Hidrossanitário e Pluvial da área nova. Além da Gestão dos projetos, fazendo a compatibilização em BIM entre todos projeto solicitados pelo Colégio Tiradentes PMMG - Unidade Vespasiano na licitação vigente, com planilha orçamentária e memorial descritivo. A responsável técnica KAROLINE WRUCH BÖHM exerceu as atividades por meio da pessoa jurídica GUSTAVO RAMOS VAHL (CNPJ: 36.692.129/0001-55).

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12415240**Verificar Autenticidade**

de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO	Quantidade: 1189.59
Atividade: 1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1189.59
Atividade: 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1189.59
Atividade: 1.5.2 - Projeto de instalações prediais de águas pluviais	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1189.59
Atividade: 1.5.11 - Projeto de cabeamento estruturado, automação e lógica em edifícios	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 4399.98
Atividade: 1.7.3 - Orçamento	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 76
Atividade: 1.5.3 - Projeto de instalações prediais de gás canalizado	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1492
Atividade: 1.1.1 - Levantamento arquitetônico	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 4399.98
Atividade: 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 227.29
Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 4399.98
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1189.59
Atividade: 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 4399.98
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: metro quadrado
Grupo: GESTÃO	Quantidade: 4399.98
Atividade: 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1189.59
Atividade: 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatização	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 4399.98
Atividade: 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1189.59
Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão	Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12415240I00CT001	Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - CTPM/BH	INICIAL	26/09/2022
SI12415240R01CT001	Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - CTPM/BH	RETIFICADOR	01/12/2022

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12415240**Verificar Autenticidade**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista KAROLINE WRUCH BÖHM, registro CAU nº 00A2762595, na data e hora: 01/12/2022 11:45:15, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS243341 Profissional: GUSTAVO RAMOS VAHL E-mail: gustavorvahl@gmail.com
RNP: 2219210944 Título: Engenheiro Eletricista
Empresa: GUSTAVO RAMOS VAHL Nr.Reg.: 246349

Contratante

Nome: POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS E-mail: ctpm-licitacao@pmmg.mg.gov.br
Endereço: PRAÇA DUQUE DE CAXIAS Telefone: 3307-0600 CPF/CNPJ: 16695025000197
Cidade: BELO HORIZONTE Bairro.: SANTA TEREZA CEP: 31010230 UF: MG

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Endereço da Obra/Serviço: Avenida DAS NASCENTES 650 CPF/CNPJ: 16695025000197
Cidade: VESPASIANO Bairro: CAIEIRAS CEP: 33200000 UF: MG
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 141.662,87 Honorários(R\$): 912,21
Data Início: 27/06/2022 Prev.Fim: 28/02/2023 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Sist. Prot. Cont. Descargas Atmosféricas - SPDA	4.716,17	M²
Projeto	Luminotécnica	1.505,78	M²
Projeto	ALARME	4.716,17	M²
Projeto	EXECUTIVO DE LÓGICA	1.505,78	M²
Projeto	SEGURANÇA/SONORIZAÇÃO/ CAMERAS CFTV	4.716,17	M²
Projeto	ELÉTRICO DE MÉDIA TENSÃO	4.716,17	M²
Elaboração	COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS	4.716,17	M²
Elaboração	MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM)	4.716,17	M²
Projeto	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	1.505,78	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 01/02/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	GUSTAVO RAMOS VAHL:01841945048 Assinado de forma digital por GUSTAVO RAMOS VAHL:01841945048 Data: 2023.02.03 11:47:30 -03'00' GUSTAVO RAMOS VAHL	
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS249120 Profissional: OMAR SOARES DE FARIA JUNIOR E-mail: omarfariajunioreng@gmail.com
RNP: 2220079228 Título: Engenheiro Civil
Empresa: GUSTAVO RAMOS VAHL Nr.Reg.: 246349

Contratante

Nome: POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS E-mail: ctpm-licitacao@pmmg.mg.gov.br
Endereço: PRAÇA DUQUE DE CAXIAS Telefone: 33070600 CPF/CNPJ: 16695025000197
Cidade: BELO HORIZONTE Bairro: SANTA TEREZA CEP: 31010230 UF: MG

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MG
Endereço da Obra/Serviço: Avenida DAS NASCENTES 650 CPF/CNPJ: 16695025000197
Cidade: VESPASIANO Bairro: CAIEIRAS CEP: UF: MG
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 141.662,87 Honorários(R\$): 1.000,00
Data Início: 27/06/2022 Prev.Fim: 28/02/2023 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	1.505,78	M²
Projeto	Fundações Profundas	1.505,78	M²
Projeto	Estruturas - Metálicas	1.505,78	M²
Projeto	Instalações - Hidrossanitária em Edificações	1.505,78	M²
Projeto	Rede de Água Pluvial	1.505,78	M²
Projeto	APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.	1.505,78	M²
Projeto	MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO.	4.716,17	M²
Projeto	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS.	4.716,17	M²
Projeto	TERRAPLENAGEM.	1.505,78	M²
Projeto	MAQUETE ELETRÔNICA: IMAGEM E VÍDEO	4.716,17	M²
Projeto	Edificações - Impermeabilizações	1.505,78	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 03/02/2023

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	OMAR SOARES DE FARIA JUNIOR	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS249120 Profissional: OMAR SOARES DE FARIA JUNIOR E-mail: omarfariajunioreng@gmail.com
RNP: 2220079228 Título: Engenheiro Civil
Empresa: GUSTAVO RAMOS VAHL Nr.Reg.: 246349

Contratante

Nome: POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS E-mail: ctpm-licitacao@pmmg.mg.gov.br
Endereço: PRAÇA DUQUE DE CAXIAS Telefone: 33070600 CPF/CNPJ: 16695025000197
Cidade: BELO HORIZONTE Bairro.: SANTA TEREZA CEP: 31010230 UF: MG

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MG
Endereço da Obra/Serviço: Avenida DAS NASCENTES 650 CPF/CNPJ: 16695025000197
Cidade: VESPASIANO Bairro: CAIEIRAS CEP: UF: MG
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 141.662,87 Honorários(R\$): 1.000,00
Data Início: 27/06/2022 Prev.Fim: 28/02/2023 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	1.505,78	M²
Projeto	Fundações Profundas	1.505,78	M²
Projeto	Estruturas - Metálicas	1.505,78	M²
Projeto	Instalações - Hidrossanitária em Edificações	1.505,78	M²
Projeto	Rede de Água Pluvial	1.505,78	M²
Projeto	APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.	1.505,78	M²
Projeto	MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO.	4.716,17	M²
Projeto	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS.	4.716,17	M²
Projeto	TERRAPLENAGEM.	1.505,78	M²
Projeto	MAQUETE ELETRÔNICA: IMAGEM E VÍDEO	4.716,17	M²
Projeto	Edificações - Impermeabilizações	1.505,78	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 03/02/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	OMAR SOARES DE FARIA JUNIOR: 03676204050 Assinado de forma digital por OMAR SOARES DE FARIA JUNIOR: 03676204050 Dados: 2024.06.20 11:58:27 -03'00'	
	OMAR SOARES DE FARIA JUNIOR	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO															
OBRA:	AMPLIAÇÃO E REFORMA- COLÉGIO TIRADENTES VESPASIANO														DATA:16/05/2024
LOCAL:	Av. Das Nascentes, 650 - Caieiras, Vespasiano - MG, 33200-000														R\$ 5.110.246,50
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1	SERVIÇOS PRIMORDIAIS	Físico %	7,587%	25,00%	50,00%	25,00%									
		Financeiro	R\$ 387.730,80	R\$ 96.932,70	R\$ 193.865,40	R\$ 96.932,70									
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	0,233%	50,00%		833,33%									50,00%
		Financeiro	R\$ 11.929,49	R\$ 5.964,75											R\$ 5.964,75
3	INSTALAÇÕES PROVISSÓRIAS	Físico %	1,835%	8,33333%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,37%
		Financeiro	R\$ 93.778,33	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,858	R\$ 7.814,890
4	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA	Físico %	8,828%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,37%
		Financeiro	R\$ 451.126,24	R\$ 37.593,85	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,850	R\$ 37.593,890
5	OBRAS DE AMPLIAÇÃO	Físico %	64,893%			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		Financeiro	R\$ 3.316.216,69			R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669	R\$ 331.621,669
6	OBRAS DE REFORMA	Físico %	12,918%			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		Financeiro	R\$ 660.165,64			R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564	R\$ 66.016,564
7	MURO PERIMETRAL	Físico %	2,066%			50,00%	50,00%								
		Financeiro	R\$ 105.582,26			R\$ 52.791,130	R\$ 52.791,130								
8	SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA	Físico %	1,348%			50,00%	50,00%								
		Financeiro	R\$ 68.895,65			R\$ 34.447,825	R\$ 34.447,825								
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico %	0,290%												100,00%
		Financeiro	R\$ 14.821,40												R\$ 14.821,400
TOTAL		Físico %	100,00%	2,90%	4,68%	12,27%	10,38%	8,67%	8,67%	8,67%	8,67%	8,67%	8,67%	8,67%	9,08%
		Financeiro	R\$ 5.110.246,50	R\$ 148.306,16	R\$ 239.274,11	R\$ 627.218,60	R\$ 530.285,90	R\$ 443.046,94	R\$ 443.046,94	R\$ 443.046,94	R\$ 443.046,94	R\$ 443.046,94	R\$ 443.046,94	R\$ 443.046,94	R\$ 463.833,16
— SIMÃO HENRIQUE R. FROIS — ENGº CIVIL CREA MG 228.457/D															

Anexo nº IX - (Modelo) Proposta Comercial Ajustada/PMMG/DEE/CTPM/AM/LICITACAO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0006276/2024-42

**ANEXO III - DECLARAÇÕES REFERENTES ÀS CONDIÇÕES DE
PARTICIPAÇÃO, APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA E HABILITAÇÃO**

<A PROPOSTA DEVERÁ SER ENVIADA PELO SISTEMA, NO PRAZO DE ATÉ 2 (DUAS) HORAS,
APÓS SOLICITAÇÃO DO AGENTE DE CONTRATAÇÃO OU COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO>

Concorrência Eletrônica nº: 002/2024, Processo SIAD nº: 1261556 02/2024

Objeto: Execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos.

Razão Social:		CNPJ:
Endereço (Logradouro, número, Bairro, Cidade, UF, CEP):		
Telefone:	Fax:	E-mail:
Banco:	Nome e nº da agência:	Conta Bancária:
Modalidade da garantia (subitem 11.2.1.):		
LOTE ÚNICO	PERCENTUAL DE DESCONTO % (com 4 casas decimais)	
	VALOR GLOBAL DA PROPOSTA (em R\$)	

Declaramos que:

a) Nos preços propostos encontram-se incluídas todas as despesas diretas e indiretas, tais como tributos, encargos sociais, trabalhistas e financeiros, taxas, seguros e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o objeto a ser contratado na presente licitação, constituindo-se, portanto, na única remuneração devida pela CONTRATANTE, ficando estabelecido que não se admitirá quaisquer alegações posteriores que visem o ressarcimento de custos não apresentados no preço. Os tributos e encargos, mesmo que não destacados expressamente na proposta, entendem-se como incluídos nos preços a serem praticados.

b) Esta proposta foi elaborada de forma independente.

c) A validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão pública.

d) Serão atendidas todas as condições comerciais estabelecidas no Edital e seus Anexos.

e) Os serviços serão executados no COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS - UNIDADE VESPASIANO, situado à Av. das Nascentes, nº 650, Bairro Caieiras, Vespasiano/MG, no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados da emissão da ordem

de serviço.

OBSERVAÇÕES:

- 1) É responsabilidade do Licitante o conhecimento da carga tributária aplicável à presente contratação.
- 2) O percentual de desconto aplicar-se-á LINEARMENTE a todos os itens e subitens que compõem a planilha orçamentária geral, aos valores financeiros da aplicação da planilha de cálculo do BDI, a todas composições de custos unitários e a todas planilhas de materiais e mão-de-obra para as instalações.

Local e data.

Assinatura do responsável da empresa

Nome do responsável da empresa

Referência: Processo nº 1250.01.0006276/2024-42

SEI nº 86374356

Anexo nº X - Modelo de Declarações/PMMG/DEE/CTPM/AM/LICITACAO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0006276/2024-42

ANEXO III - DECLARAÇÕES REFERENTES ÀS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA E HABILITAÇÃO

<Este anexo deverá ser enviado juntamente com a proposta ajustada, conforme subitem 7.4.4>

Concorrência Eletrônica nº: 002/2024, Processo SIAD nº: 1261556 02/2024

Objeto: Execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos.

Pelo presente, [LICITANTE], [CNPJ E ENDEREÇO], por meio de seu representante legal, DECLARA, sob as penas da legislação aplicável, que:

DECLARAÇÃO	DECLARO	NÃO SE APLICA
1. Não é o autor(a) do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo vinculado ao objeto licitado. (6.3. “e”)		
2. Não é responsável, isoladamente ou em consórcio, pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, nem o autor do projeto é seu responsável técnico ou subcontratado, dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do seu capital com direito a voto.		
3. Não é agente público investido ou vinculado à CONTRATANTE, e não se enquadra em situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício de cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria. (6.3. “g”)		
4. Não auxiliou a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, de profissional especializado ou de funcionário ou representante de empresa que tenha prestado assessoria técnica vinculada ao objeto licitado. (6.3. “h”)		
5. Não mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente da CONTRATANTE ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau. (6.3. “i”)		
6. Não é pessoa física ou empresário individual que possua relação, na condição de cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, com qualquer dos servidores da CONTRATANTE que seja investido em cargo de direção ou de assessoramento. (6.3 “j”)		

7. Não possui em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, dos servidores ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas e/ou de qualquer dos servidores da CONTRATANTE que seja investido em cargo de direção, chefia ou de assessoramento, vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação. (6.3 “k”)		
8. Não está concorrendo com empresa controladora, controlada ou coligada, nos termos da Lei federal nº 6.404/1976. (6.3 “l”)		
9. Não é pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação deste edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista (6.3 “m”).		
10. Não está proibido(a) de contratar com o Poder Público nos termos do art. 12 da Lei federal nº 8.429/92 (Lei de Improbidade Administrativa) (6.3 “n”).		
11. É pessoa jurídica estrangeira autorizada a funcionar no país. (6.3 “o”).		
12. Se enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa ou equiparadas não celebrou, neste ano-calendário, contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte. (7.3.1)		
13. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como que informações recebidas são suficientes para a elaboração da proposta comercial. (8.4 “a”)		
14. A proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo. (8.4. “a”)		
15. Cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório. (8.4. “a”)		
16. Não emprega em trabalho noturno, perigoso ou insalubre menores de dezoito anos, ou em qualquer trabalho, menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos. (8.4. “b”)		
17. Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado. (8.4. “c”)		
18. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas. (8.4. “d”)		
19. Se organizado em cooperativa, cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei federal nº 14.133, de 2021. (8.4. “e”)		
20. Se enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa ou equiparadas, cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49. (8.4. “f”).		
21. Não se enquadra nos impedimentos para disputar o objeto desta licitação previstos no subitem 6.3. (8.4.”g”)		
22. Para a execução do objeto da referida licitação, serão utilizados somente produtos e subprodutos de madeira de procedência legal, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, com autorização de transporte concedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. (11.7. “d”)		

[LOCAL], [DATA].

Nome[]

RG nº []

CPF nº []

[assinatura do representante legal]

OBSERVAÇÃO: A falsidade das declarações sujeitará o Licitante às sanções dispostas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sem prejuízo de outras penalidades aplicáveis.

Referência: Processo nº 1250.01.0006276/2024-42

SEI nº 86374357

Anexo nº XI - Declaração de visita técnica/PMMG/DEE/CTPM/AM/LICITACAO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0006276/2024-42

DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Concorrência Eletrônica nº: 002/2024, Processo SIAD nº: 1261556 02/2024

Objeto: Execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos.

DECLARO, para atender às exigências do Edital de Licitação na modalidade CONCORRÊNCIA nº 02/2024, tipo menor preço, para a execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global, tendo por objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ARQUITETURA/ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS - UNIDADE VESPASIANO, que o Sr(a) _____, portado do RG nº _____ e CPF nº _____ na qualidade de representante legal da Empresa _____ CNPJ nº _____, ou (se for o caso) o Sr(a) _____ portador do CREA/CAU nº _____, Responsável Técnico da Empresa _____ CNPJ nº _____, compareceu ao local de execução das obras e serviços, Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, situado à Avenida das Nascentes, nº 650, Bairro Caieiras, Vespasiano/MG, inspecionando-o em ____/____/2024, onde tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações, objeto da mencionada licitação, conforme Edital e Anexos, de acordo com o § 2º, do artigo 63, da Lei nº 14.133/21.

Local _____, ____ de _____ de 2024.

Nome e Nº PM do servidor responsável

Referência: Processo nº 1250.01.0006276/2024-42

SEI nº 86374358

Anexo nº XII - Declaração de dispensa de visita técnica/PMMG/DEE/CTPM/AM/LICITACAO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0006276/2024-42

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA

(em papel timbrado da empresa)

Concorrência Eletrônica nº: 002/2024, Processo SIAD nº: 1261556 02/2024

Objeto: Execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos.

Eu....., portador do RG nº..... e CPF nº.....na qualidade de Representante Legal da empresa, CNPJ nº.....sediada à, e-mail.....telefone....., DECLARO, para os devidos fins, que NÃO visitei o local onde será executado o objeto da licitação, por opção própria, assumindo assim que CONCORDO com todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, e que, ainda, assumo toda e qualquer responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação das condições do local de execução das obras e serviços, objeto da Concorrência Nº...../2024. DECLARO, ainda, que estou ciente de que o preço proposto pela empresa está de acordo com as exigências do edital e seus anexos, e assim, dentro desta proposta, assumimos o compromisso de honrar plenamente todas as exigências do instrumento convocatório, sem quaisquer direitos a reclamações futuras, sob a alegação de quaisquer desconhecimentos quanto às particularidades do objeto. DECLARO, também, estar ciente de que os quantitativos no orçamento apresentado utilizados na elaboração da proposta são de nossa inteira responsabilidade, não cabendo quaisquer tipo de reclamação posterior por parte da empresa quanto a estes valores.

Local _____, _____ de _____ de 2024.

Nome e assinatura do Representante Legal

Referência: Processo nº 1250.01.0006276/2024-42

SEI nº 86374360

Anexo nº XIII - Declaração de Responsável Técnico/PMMG/DEE/CTPM/AM/LICITACAO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0006276/2024-42

DECLARAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO

(Este modelo deverá ser apresentado em papel timbrado da licitante)

**À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR -
UNIDADE ARGENTINO MADEIRA (CTPM/AM)**

Concorrência Eletrônica nº: 002/2024, Processo SIAD nº: 1261556 02/2024

Objeto: Execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos.

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o _____
nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____,
portador do RG nº _____ e inscrito no CPF sob o nº _____,
DECLARA que o(a) Sr(a) _____, portador(a) do RG
nº _____ e CPF nº _____, inscrito(a) no CREA/CAU sob o nº _____
é o(a) nosso(a) indicado(a) como Responsável Técnico para acompanhar a execução
dos serviços, objeto da licitação em apreço.

Local e data.

(nome e assinatura do representante legal da licitante)

*** Emitir uma declaração para cada RT.**

Referência: Processo nº 1250.01.0006276/2024-42

SEI nº 86374362

Anexo nº XIV - Modelo de disponibilidade de pessoal
técnico/PMMG/DEE/CTPM/AM/LICITACAO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0006276/2024-42

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PESSOAL TÉCNICO
(Este modelo deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante)

**À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR -
UNIDADE ARGENTINO MADEIRA (CTPM/AM)**

Concorrência Eletrônica nº: 002/2024, Processo SIAD nº: 1261556 02/2024

Objeto: Execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos.

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o _____
nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)
_____, portador do RG nº _____ e inscrito no CPF sob o
nº _____, DECLARA que possui pessoal técnico disponível para integrar a equipe que
executará os serviços objeto da licitação, fazendo parte da equipe, no mínimo:

Função	Quantidade mínima
Engenheiro Civil / Arquiteto, Nível Sênior	01 (um)
Engenheiro Civil / Arquiteto, Nível Júnior	01 (um)
Encarregado Geral de Obras	01 (um)
Técnico em Segurança do Trabalho	01 (um)

Local e data.

(nome e assinatura do representante legal da licitante)

Referência: Processo nº 1250.01.0006276/2024-42

SEI nº 86374364

e especificações, perfeitamente definida em plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, obedecendo às normas técnicas pertinentes.

8.3.2 Memorial Descritivo

Descrição detalhada do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos.

8.3.3 Especificações Técnicas

Texto no qual se fixam todas as regras e condições que se deve seguir para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.

8.3.4 Orçamento

O projeto básico deve conter o orçamento detalhado da obra, do serviço ou do complexo de obras ou serviços que constituem o objeto da licitação e dos futuros contratos.

As composições de custo da obra são selecionadas com base nas especificações técnicas estabelecidas para os serviços, e devem ser obtidas em sistemas de referência de preços ou em publicações técnicas, conforme Lei 12.708/2012.

As composições de custos unitários, o detalhamento de encargos sociais e o BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, e devem constar dos anexos do edital de licitação.

NOTA: O preço SETOP é a planilha referencial de preços para as obras de edificação do Estado de Minas Gerais. A realização da pesquisa de preços (mínimo de 3 orçamentos) em obras e serviços de engenharia somente é cabível diante da impossibilidade de se utilizar sistemas de referência de preços.

NOTA: As planilhas orçamentárias do projeto que integrarem o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações, devem ter a anotação de responsabilidade técnica (ART) do responsável pela elaboração.

NOTA: BDI: Benefícios e Despesas Indiretas. É uma taxa correspondente às despesas indiretas, aos impostos incidentes sobre o preço de venda e à remuneração do construtor, que é aplicada sobre todos os custos diretos de um empreendimento (serviços compostos de materiais, mão de obra e equipamentos) para se obter o preço final de venda. O BDI praticado pela PMMG é de 25%, conforme Acórdão 2.622/2013 - TCU.



2021: 40 anos da força e leveza
da Mulher na Polícia Militar

POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS

Praça Duque de Caxias S/N - Bairro Santa Tereza / Belo Horizonte - CEP 31010-230

Versão v.08.09.2021.

Processo nº 1250.01.0006276/2024-42

ANEXO [INSERIR Nº]

TERMO DE CONTRATO

**CONTRATO Nº _____, DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, QUE
ENTRE SI CELEBRAM O
ESTADO DE MINAS GERAIS,
POR INTERMÉDIO DO [INSERIR
NOME DO ÓRGÃO] E A
EMPRESA [INSERIR NOME DA
EMPRESA], NA FORMA ABAIXO:**

O Estado de Minas Gerais, por meio do(a) [inserir órgão ou entidade pública Contratante], com sede no(a) [inserir endereço completo], na cidade de [inserir cidade]/Estado de [inserir Estado], endereço de correio eletrônico: [inserir email], inscrito(a) no CNPJ sob o nº [inserir nº do CNPJ], doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo [inserir nome do representante do contratante], inscrito no CPF sob o nº [inserir nº do CPF] Resolução de competência nº [inserir nº da resolução de delegação de competência] e a empresa [inserir nome da empresa], endereço de correio eletrônico [inserir email], inscrito(a) no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ – sob o número [inserir nº do CNPJ], com sede na [inserir nome da cidade sede da empresa], neste ato representada pelo Sr(a). [inserir nome do representante da contratada], inscrita no CPF nº [inserir nº do CPF], doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente Contrato, decorrente da **Concorrência Eletrônica nº 02/2024**, Processo de Compra nº **1261556 02/2024**, Processo SEI nº 1250.01.0006276/2024-42, em observância às disposições da Lei federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, com suas alterações posteriores, aplicando-se ainda, no que couber, as demais normas específicas aplicáveis ao objeto, ainda que não citadas expressamente, mediante as seguintes cláusula e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto a execução da obra de reforma e ampliação do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, bem como a obtenção do respectivo licenciamento ambiental nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, no município de Vespasiano/MG, conforme especificações, condições, quantidades e prazos estabelecidos no Edital da Concorrência Eletrônica nº 02/2024, Processo SEI nº 1250.01.0006587/2024-84, e seus anexos.

1.1.1. O objeto do presente Contrato não compreende o regime de dedicação exclusiva de mão de obra.

- 1.1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
- 1.1.2.1. Os projetos executivos, arquitetônicos e complementares, bem como os documentos técnicos;
- 1.1.2.2. O Projeto Básico;
- 1.1.2.3. O Edital da Concorrência Eletrônica nº 002/2024;
- 1.1.2.4. A Proposta da Contratada;
- 1.1.2.5. As planilhas e/ou documentos exigidos no Edital da CONCORRÊNCIA nº 02/2024, apresentadas pela licitante vencedora, após devidamente aprovadas pela Comissão de Contratação;
- 1.1.2.6. O Cronograma Físico-financeiro elaborado pela vencedora contratada e devidamente aprovado pela Comissão de Contratação;
- 1.1.2.7. Os anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. Local e Horário:

2.1.1 O local de execução das obras/serviços é no Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade Vespasiano, sediado à Av. das Nascentes, nº 650, Bairro Caieiras, Vespasiano/MG.

2.1.2 Os serviços serão executados em dias úteis, de segunda a sexta, **no horário.....** Excepcionalmente, os serviços poderão ser executados em dias e horários diversos do estipulado no item anterior, desde que haja justificativa técnica e mediante prévia aprovação da CONTRATANTE.

2.2 Regime de execução:

2.2.1 O regime de execução pelos serviços a serem executados pela CONTRATADA será o de Empreitada por Preço Unitário.

2.3 Prazo:

2.3.1. O prazo de execução será de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados a partir da autorização constante na Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado a critério da CONTRATANTE.

2.3.2 Caso a CONTRATANTE verifique, a qualquer tempo, que os prazos estabelecidos não estão sendo cumpridos pela CONTRATADA, poderá exigir que esta modifique seu programa de trabalho e mobilize novos recursos, de forma a se ajustar ao Cronograma de Execução.

2.3.3 As providências a serem adotadas pela CONTRATADA para adequação e cumprimento dos prazos não poderão, em hipótese alguma, implicar modificação dos preços unitários, constantes da Proposta Comercial, nem quaisquer outros ônus para a CONTRATANTE.

2.4 Materiais:

2.4.1 Os materiais que serão empregados são aqueles previstos no Projeto Básico, Memorial Descritivo, Planilha de Orçamento e demais anexos do Edital pertinentes, devendo ser observadas as quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

3.1. O prazo de vigência do presente Contrato será de 12 (doze) meses, observado o disposto no art. 105 da Lei federal nº 14.133, de 2021, contado a partir da data de sua divulgação no PNCP, podendo ser prorrogado, por acordo entre as partes, mediante Termo Aditivo.

3.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa da CONTRATADA, previstas neste instrumento, observado o disposto art. 111 da Lei federal nº 14.133, de 2021.

3.1.2 Quando a não conclusão da execução do objeto decorrer de culpa da CONTRATADA, será constituída em mora, aplicáveis as respectivas sanções administrativas, podendo a Administração poderá optar pela extinção do contrato, nos termos do parágrafo único do art. 111 da Lei nº 14.133/2021.

3.1.3 Na hipótese de prorrogação automática do Contrato, é dever da CONTRATADA manter as

condições de habilitação e providenciar a prorrogação da garantia contratual ofertada.

4. CLÁUSULA QUINTA - DO RECEBIMENTO

4.1 O objeto deste Contrato será recebido na forma prevista no art. 140, inciso I, da Lei federal nº 14.133/2021.

4.2. Os serviços prestados serão recebidos provisoriamente pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo (s) detalhado (s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

4.3. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao Contratado, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

4.5 O recebimento provisório não se traduz por aceitação, esta somente será efetivada após ter sido o(s) serviço(s) avaliado(s) e julgado(s) em condições de serem aceitos definitivamente pelo Fiscal do Contrato e sua equipe de apoio, designado(s) pelo(a) Ordenador de Despesas.

4.6 A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

4.7 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do objeto, nem a ético profissional, pela sua perfeita execução nos limites estabelecidos em Lei.

4.8 O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

4.9 A partir do recebimento provisório dos serviços, o Fiscal do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços.

4.10 Os serviços prestados serão recebidos definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo (s) detalhado (s) que comprove (m) o atendimento das exigências contratuais, no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento provisório.

4.11 O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

4.12 Satisfeitas as exigências legais, contratuais e constantes de normativos internos, lavrar-se-á Termo de Ateste de Recebimento para Execução Financeira, assinado por servidor ou Comissão designada.

4.13 Caso insatisfatórias as condições de recebimento, será lavrado Termo de Recusa, no qual se consignarão as desconformidades, devendo o produto/mercadoria/serviço rejeitado ser recolhido e substituído no prazo e nas condições estabelecidos no Projeto Básico.

4.14 O recebimento provisório ou definitivo do objeto da contratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

4.15 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Projeto Básico, Memorial Descritivo, Projetos, anexos ao Edital e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.16 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a Administração notificará o Contratado para emissão de Nota Fiscal no que diz respeito à parcela incontestada da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

4.17 O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise

prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

4.18 O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

4.19 Para efeito do disposto no item anterior, a Contratada devidamente notificada pelo Fiscal do Contrato, que lhe assinalará prazo para proceder à regularização das inconformidades verificadas nos serviços e/ou materiais, sob pena de aplicação das penalidades cabíveis. Havendo justa motivação e desde que comprovada pela Contratada, o prazo para regularização poderá ser prorrogado à critério da Contratante.

4.20 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório, conforme art. 119 c/c art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5. CLÁUSULA SEXTA – DO PREÇO

5.1. O valor total deste Contrato é de **R\$ XXXXXXX,XX (XXXXXXXXXXXX)**, constituindo a única remuneração pela execução dos serviços contratados, conforme detalhado nos seguintes documentos:

- a) Planilha detalhada;
- b) Composição de Custos Unitários;
- c) Planilha de materiais e mão de obra para as instalações referentes aos projetos complementares;
- d) Planilha de BDI.

5.2. No valor acima estão incluídos todos os custos e despesas decorrentes da execução do objeto, tais como tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, mão- de-obra, materiais, equipamentos, embalagens, fretes, seguro, dentre outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O percentual de desconto vencedor da Licitação será estendido aos eventuais termos aditivos.

5.4. Os preços unitários referentes aos acréscimos de itens planilhados são os inicialmente contratados, considerado o desconto vencedor da Licitação.

5.5. Na hipótese de celebração de aditivo contratual para inclusão de itens extraplanilhados, o valor referencial desses itens será calculado adotando os mesmos parâmetros de custos utilizados da época do orçamento da licitação, inclusive a taxa de BDI, aplicando sobre este o desconto vencedor da Licitação.

5.6. O desconto sobre preços unitários e totais é o mesmo constante da proposta apresentada pela CONTRATADA na Concorrência Eletrônica nº 001/2024;

5.7. Eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro serão respondidos no prazo de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data do pedido, admitida a prorrogação mediante justificativa fundamentada.

6. CLÁUSULA SÉTIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. A despesa decorrente desta contratação correrá por conta da (s) dotação(ões) orçamentária(s), e daquelas que vierem a substituí-las:

1261.123.681.4523.0001.4.4.90.51.03.0.10.1

6.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

7. CLÁUSULA OITAVA - DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. Os serviços/materiais serão medidos mensalmente, conforme executados e estejam de acordo com as especificações técnicas do Projeto Básico, do Memorial Descritivo, Projetos Executivos, considerando seus preços unitários da planilha contratual e o cronograma físico financeiro

do contrato.

7.2. A CONTRATADA deverá fornecer junto à planilha de medição, memória de cálculo dos materiais e serviços utilizados para subsidiar a medição.

7.3. O Fiscal da Obra designado, dará suporte técnico ao Fiscal de Contrato, realizando a mensuração da execução dos serviços e uso de materiais previstos nos projetos, objeto do Contrato, indicando os quantitativos, valor e percentual correspondente, de acordo com as planilhas de custos.

7.4. O Boletim de Medição compõe o rol de documentos elaborados para fins de subsidiar a decisão do Fiscal do Contrato, Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de Materiais (CPARM) da Unidade e Ordenador de Despesas quanto ao registro do pagamento à CONTRATADA.

7.5. O dia da medição em cada mês corresponderá aquele estabelecido na Autorização de Início para o começo dos trabalhos. Caso não seja dia útil em determinado mês, a medição será realizada no primeiro dia útil subsequente.

7.6. Os serviços/materiais não aceitos pela Fiscalização não serão objeto de medição.

7.7. Para efeito da medição, serão considerados os serviços efetivamente executados e atestados pela fiscalização, em conformidade com o cronograma físico estabelecido no Anexo V do Edital, sendo para tanto consideradas a qualidade dos materiais e a mão de obra utilizada, de forma a atender as especificações e diretrizes constantes do Projeto Básico, Anexo I, e Memorial Descritivo Anexo II do Edital.

17.3.4. A liberação do processamento da medição inicial ficará vinculada à:

17.3.4.1. Entrega da(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica (ART), Registro(s) de Responsabilidade Técnica (RRT) e/ou Termo(s) de Responsabilidade Técnica (TRT);

17.3.4.2. Relação da Equipe Técnica com a comprovação de integração de cada um dos profissionais que executarão o(s) serviço(s) ao Quadro Permanente da Contratada;

17.3.4.3. Apresentação do certificado de matrícula no INSS;

17.3.4.4. Apresentação do Planejamento dos Serviços conforme o subitem 12.3 deste Projeto Básico da Licitação;

17.3.4.5. Apresentação e aprovação da documentação de segurança e saúde ocupacional;

17.3.4.6. Emissão de comunicação pela Fiscalização que recebeu os documentos relacionados nos subitens 17.3.1.1 a 17.3.1.5 deste Projeto Básico da Licitação.

17.3.4.7. Matrícula/Cadastro específico da obra junto ao Cadastro Nacional de Obras (CNO).

17.3.4.8. Alvará de Construção, se for o caso.

17.3.5. A liberação do processamento das subseqüentes medições estará condicionada:

17.3.5.1. À total conformidade com as exigências referentes à Segurança e Saúde Ocupacional;

17.3.5.2. À apresentação da atualização mensal do Planejamento dos Serviços conforme subitem 15.3 deste Projeto Básico da Licitação;

17.3.5.3. À apresentação do Registro Fotográfico, conforme subitem 11.4.1 deste Projeto Básico da Licitação;

17.3.5.4. À apresentação dos Projetos de *as built* acompanhados por memórias, justificativas e documentos que comprovem a autorização de qualquer adequação nos projetos, bem como, acompanhados das devidas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT junto aos conselhos de classe, conforme subitem 11.5.1 deste Projeto Básico da Licitação, quando pertinente;

17.3.5.5. comprovação, por antecipação e mensalmente, dos recolhimentos do FGTS, devidamente acompanhados de relação nominal de empregados alocados no(s) serviço(s) (Guia do FGTS), bem como de todos os encargos trabalhistas, se for o caso;

17.3.6. comprovação, por antecipação e mensalmente, devidamente protocolada na Contratante, na seguinte ordem, após solicitação da CONTRATANTE:

17.3.6.1. Nota fiscal;

17.3.6.2. Declaração de materiais usados e Notas Fiscais correspondentes, caso tenha dedução na Nota Fiscal da Contratada nas bases de cálculo do ISS e INSS;

17.3.6.3. Declaração trabalhista dos profissionais que prestaram serviços na medição, contendo: nome, função, horas trabalhadas e regime de contratação;

17.3.6.4. SEFIP / GFIP / Protocolo de envio CONECTIVIDADE SOCIAL;

17.3.6.5. FGTS comprovante pagamento e guia, se for o caso;

17.3.6.6. INSS comprovante de pagamento e guia.

17.3.7. A liberação do processamento da medição final ficará vinculada:

17.3.8. A entrega do Manual do Usuário, com toda a documentação exigida neste Projeto Básico da Licitação;

17.3.9. A entrega dos certificados de garantia de todos os equipamentos instalados, anexado à respectiva Nota Fiscal de compra (ou cópia autenticada) do material;

17.3.10. A apresentação dos projetos *as built* acompanhado de relatório fotográfico (quando se fizer necessário ou solicitado pela Fiscalização), com fotos numeradas e identificando o local das alterações destes pontos no respectivo projeto.

17.1.1. Tratando-se da aquisição de produtos e subprodutos de madeira, e como condição para recebimento e aceite dos serviços executados, a Contratada deverá, em cada medição, apresentar ao Fiscal do Contrato as respectivas notas fiscais, e, no caso de madeira de origem nativa, as medições deverão estar acompanhadas dos documentos constantes no artigo 5º do Decreto Estadual nº 44.903/08, sob pena de aplicação do artigo 46 da Lei Federal nº 9.605/98.

17.1.1. A aprovação da medição pela PMMG não exime a CONTRATADA de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados, sujeitas à conferência e aprovação pelo Fiscal do Contrato, pela Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de Material (CPARM) da Unidade, com o apoio técnico do Fiscal de Obras da Contratante.

17.1.2. Conforme o item 9.3.2.2 do Acórdão Nº 2622/13 do Tribunal de Conta da União (TCU) , fica estabelecido que o critério de medição para a administração local, será realizado através de pagamentos proporcionais à execução financeira dos serviços realizados, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei nº 8.666/1993.

17.1.1. Quando do pagamento de cada medição, serão retidos os tributos obrigatórios, nos termos da legislação vigente.

7.8. Da Liquidação:

7.8.1. A Liquidação será efetuada no prazo de até 10 (dez) dias corridos contados da data da entrega definitiva do serviço e respectivo aceite do Contratante.

7.8.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente foi emitida em inteira conformidade com as exigências legais, especialmente as de natureza fiscal, acrescidas das seguintes informações:

- a) Os dados do contrato e do órgão Contratante.
- b) O período respectivo de execução do objeto.
- c) indicação da medição e dos relatórios a que se refere o faturamento.
- d) destaque, conforme regulação específica, das retenções incidentes sobre o faturamento (ISS, INSS, IRRF e outros), se houver.
- e) conta bancária;
- f) vencimento;
- g) A data da emissão; e

h) O valor a pagar;

7.8.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.8.4. A nota fiscal ou o instrumento de cobrança equivalente deverá ser acompanhado da comprovação da regularidade fiscal disposta no art. 68 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

7.9. **Do Pagamento**

7.10. A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor apurado nas medições conforme definido em Cronograma Físico Financeiro.

7.11. A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela CONTRATADA, obrigatoriamente, com o número de inscrição no CNPJ apresentado nos documentos de habilitação, na proposta e contido neste Contrato, não se admitindo notas fiscais/faturas emitidas com outro CNPJ, mesmo aqueles de filiais ou da matriz.

7.12. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o Contratado indicar, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data final da liquidação a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pelo Contratante.

7.12.1. A Administração deve observar a ordem cronológica nos pagamentos, conforme disposto no art. 141 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

7.13. No caso de atraso pelo Contratante, por culpa exclusiva da Administração, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação da taxa referencial do sistema especial de liquidação e Custódia (SELIC).

7.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.15. Independentemente do percentual de tributo inserido pelo Contratado na planilha de custo, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.16. A CONTRATADA deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos no Edital.

7.17. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista da CONTRATADA não impedem o pagamento se o objeto tiver sido executado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento do contratado e rescisão contratual.

7.18. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.19. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.19.1. Não produzir os resultados acordados;

7.19.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.19.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.20. São condições para que a CONTRATANTE efetue qualquer liquidação e pagamento de despesa deste Contrato:

a) documento fiscal preenchido conforme o disposto neste Contrato.

b) relatório da medição mensal assinada pela Fiscalização da CONTRATANTE e CONTRATADA.

7.20.1. A apresentação da documentação acima é de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, sendo que a mora ou irregularidade no cumprimento desta obrigação poderá acarretar atraso na liquidação e no pagamento da despesa correspondente sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

7.20.2. Nenhum pagamento será efetuado estando pendente qualquer obrigação da CONTRATADA, exceto a descrita no subitem 8.10, sem que isso implique alteração do preço proposto, correção monetária, compensação financeira ou interrupção da prestação dos serviços.

7.20.3. Os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão da efetiva prestação dos serviços.

7.20.4. A devolução da fatura não aprovada pela CONTRATANTE em nenhuma hipótese servirá de pretexto para que a CONTRATADA suspenda a execução dos serviços ou deixe de prestar o atendimento necessário.

7.20.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, a parcela incontroversa será liberada no prazo previsto para pagamento.

7.21. Quando da efetivação do pagamento da nota fiscal/fatura serão deduzidos os valores correspondentes à retenção na fonte de tributos e contribuições de qualquer esfera de governo (federal, estadual ou municipal), na forma e modo determinado pelo ordenamento jurídico aplicável.

7.22. Na hipótese de isenção/imunidade de algum tributo, a CONTRATADA deverá apresentar documentos comprobatórios, deduzindo este percentual do pagamento que lhe for devido.

7.23. No caso de isenção ainda não transitada em julgado, o valor será depositado em juízo até o término deste Contrato ou decisão terminativa.

7.24. Em nenhuma hipótese, a Contratada terá direito ao pagamento de serviços que executar em virtude de ordens verbais. A PMMG não se responsabilizará pelo pagamento de qualquer despesa que venha a ser efetuada pela CONTRATADA, que porventura não tenha sido acordada no contrato ou não autorizada pela fiscalização.

8. CLÁUSULA NONA – DA ALTERAÇÃO DE PREÇOS

8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis durante o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data-base do orçamento estimado, em 24/01/2024, conforme disposto nos arts. 92, §§ 2º e 3º da Lei nº 14.133/2021, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.2. O direito a que se refere o item 8.1 deverá ser efetivamente exercido mediante pedido formal da contratada até 180 dias após o atingimento do lapso de 12 (doze) meses a que se refere o caput desta cláusula sob pena de preclusão do direito ao seu exercício.

9.3. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela Contratada.

8.3. Os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, da variação do índice INCC acumulado no período, observando-se o previsto no Cronograma Físico-Financeiro (CFF) aprovado pela CONTRATANTE, exclusivamente para as atividades aferidas na medição após a ocorrência da anualidade, de acordo com a seguinte fórmula:

$R = P0 \times (M1 - M0) / M0$, sendo:

R = Valor do Reajustamento.

$P0$ = Valor total da medição subsequente a um ano da data do orçamento estimado ou da data do efeito financeiro do reajuste anterior.

$M1$ = Índice estabelecido neste contrato correspondente a 1 (um) ano da data do orçamento estimado ou da data do efeito financeiro do reajuste anterior, neste último caso para os reajustes posteriores.

$M0$ = Índice estabelecido neste contrato da data do orçamento estimado.

8.4. Na apuração do valor total da medição para fins de reajuste não serão consideradas atividades executadas antecipadamente ou em atraso em relação às previsões de execução estabelecidas no Cronograma Físico- Financeiro (CFF) vigente.

8.5. A apuração dos serviços será realizada pela equipe de fiscalização da CONTRATANTE juntamente com o representante da CONTRATADA.

8.6. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.6.1. Para fins deste Contrato, considera-se início dos efeitos financeiros a data a partir da qual passaram a vigor os preços efetivamente reajustados.

8.7. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a CONTRATANTE aguardará a divulgação.

8.8. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

8.9. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.10. Fica a CONTRATANTE obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços.

8.11. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, caberá à Contratada apresentar solicitação de aditamento contratual à Contratante, o qual deve estar acompanhada de documentação adequada, que comprove a majoração dos custos de execução do objeto, nos moldes do art. 124, inc. II, “d” da Lei nº 14.133/2021.

9.4. Caso venha, excepcionalmente, solicitar a revisão de preços, com fulcro no art. 124, II, “d”, da Lei nº 14.133/2021, a CONTRATADA deverá demonstrar efetivamente a quebra do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, por meio de apresentação de planilha(s) detalhada(s) de custos e documentação idônea correlata (lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de produtos e/ou matérias-primas, etc.), que comprovem efetivamente a afetação da equação financeira inicial.

9.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

9. CLÁUSULA DÉCIMA - DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

9.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total inicial do Contrato, que será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, conforme disposto no art. 96 c/c art. 100, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.2. Caberá a Contratada optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

10.3. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

10.4. seguro-garantia;

10.5. fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

10.6 título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

10.7 A Contratada deverá prestar garantia adicional na hipótese da proposta vencedora for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, nos termos do §5º do art. 59 da Lei n.º 14.133/2021.

10.6. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 15 (quinze) dias corridos, contado da data de assinatura do contrato, prorrogáveis por igual período, a critério da

Contratante.

10.7. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a Contratada terá prazo de um mês, contado da data de homologação da licitação, para sua apresentação, que deve ocorrer antes da assinatura do contrato, conforme art. 96, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

10.8. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

10.9. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por 90 (noventa) após o término da vigência contratual, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

10.10. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

10.11. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvada hipótese prevista no item 3.7.3.2.

10.12. A CONTRATANTE, no decorrer da execução contratual, poderá autorizar a substituição da garantia inicialmente ofertada se, cumulativamente:

a) A CONTRATADA comunicar a CONTRATANTE prévia e justificadamente essa intenção;

b) A fiscalização da CONTRATANTE declarar inexistir descumprimento de cláusula contratual de responsabilidade da CONTRATADA, bem como pendências relativas à execução do objeto, ou declarar que não foi instaurado, nem está em vias de instauração, qualquer procedimento administrativo visando à apuração de responsabilidade da CONTRATADA;

c) A substituição for por modalidade estabelecida no art. 96 da Lei federal nº 14.133, de 2021;

d) A nova garantia prestada preencher os requisitos do ato convocatório e do Contrato;

e) No caso de Fiança Bancária e Seguro-Garantia:

e.1) Houver expressa previsão de cobertura de eventual inadimplência ocorrida na vigência da garantia substituída, ainda que o fato venha a ser apurado posteriormente e;

e.2) A vigência da garantia substituta compreender o término da vigência da substituída.

10.21. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

10.22. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

10.23. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

10.24. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

10.25. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no 9.5, observada a legislação que rege a matéria.

10.26. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

10.27. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

10.28. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

10.29. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

10.30. No caso de prorrogação da vigência e/ou alteração do valor, a garantia corresponderá a 5% (cinco por cento) do valor total contratual, devendo abranger o valor inicial e os termos aditivos formalizados, observado o disposto neste Contrato.

10.32. A CONTRATADA deverá comprovar o ajuste ou renovação da garantia, ou apresentar nova garantia, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados da divulgação do Termo Aditivo respectivo no PNCP.

10.33. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

10.34. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

10.35. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

10.36. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

10.37. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

10.38. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

10.39. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

10.40. A Contratada autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.

10.41. A garantia de execução é independente da garantia técnica prevista neste Contrato.

10.42. É vedada a inclusão de cláusula de proporcionalidade nos casos de seguro garantia e carta de fiança bancária.

10.43. A vigência da garantia ofertada deverá abranger toda a vigência contratual, e deverá, ainda, ser prorrogada sua vigência na hipótese de ocorrer prorrogação do prazo contratual e/ou sua complementação em caso de acréscimo de valor.

10.44. A garantia responderá pelo fiel cumprimento das disposições deste Contrato, inclusive pela sanção pecuniária e perdas e danos previstas neste instrumento, aplicada após regular e competente processo administrativo, desde que a CONTRATADA seja notificada acerca da instauração do processo.

10.46. No caso de Carta de Fiança e Seguro-Garantia, deverá constar expressamente na carta ou apólice que o garantidor responderá pelo inadimplemento contratual praticado dentro da vigência da garantia, ainda que a decisão final condenatória do processo administrativo ocorra após seu término.

10.47. Condições e especificações da garantia do serviço:

10.48. O objeto do presente contrato tem garantia de 5 (cinco) anos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, consoante dispõe o art. 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando o Contratado responsável por todos os encargos decorrentes disso.

10.49. A garantia será prestada com vistas a manter a qualidade do serviço prestado, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

10.50. À garantia técnica serão, ainda, aplicáveis, no que couber, as disposições da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

10.51. A Contratada deverá prestar à Contratante assistência técnica e manutenções preventivas e

corretivas de acordo com as recomendações do fabricante dos materiais utilizados, a vigorar durante a garantia.

10.52. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação dos serviços que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da notificação.

10.53. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

10.54. Decorrido o prazo para reparo da prestação do serviço sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar fornecedor diverso para executar os reparos, ajustes ou a substituição de componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia do serviço prestado.

10.55. O custo referente ao reparo na prestação do serviço durante o período da garantia será de responsabilidade do Contratado.

10.56. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

10. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

10.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as disposições da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme art. 115 da referida Lei, e artigos 15 e 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.1.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

18.1.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

18.1.4. Após a assinatura do contrato ou retirada/aceitabilidade de instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

18.1.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais gestores e fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelos respectivos substitutos, conforme art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e art. 14 do Decreto nº. 48.587, de 2023.

18.1.6. Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, deverão ser observadas as disposições dos art. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a fim de apurar a responsabilidade do Contratado e eventualmente aplicar sanções.

18.2. Da Fiscalização do Contrato:

18.2.1. O fiscal do contrato prestará apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes as suas competências, nos termos do inciso I do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.2. O fiscal do contrato contará com o apoio do Fiscal de Obras da Unidade contratado, empresa SIMAO HENRIQUE RODRIGUES FROIS, CNPJ 32.374.572/0001-27, que exercerá a fiscalização técnica da execução da obra/serviço.

18.2.3. O fiscal do contrato acompanhará e verificará os aspectos administrativos da execução contratual, atuando prontamente para solucionar quaisquer problemas relacionados ao descumprimento das obrigações contratuais dentro de sua competência. Caso ultrapasse sua autoridade, reportará à Fiscalização Técnica e ao Gestor do Contrato para as devidas providências.

18.2.3.1. A Fiscalização Técnica poderá inclusive questionar detalhes construtivos dos serviços em execução ou executados, materiais em utilização ou já utilizados, sujeitando-os à análise e aprovação.

18.2.4. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do

contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, nos termos do inciso II do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.5. O fiscal do contrato emitirá notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção, nos termos do inciso III do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.6. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência, conforme §§1º e 2º, art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e inciso IV do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.7. O fiscal do contrato comunicará imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas, nos termos do inciso V, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.8. O fiscal do contrato fiscalizará a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato, nos termos do inciso VI, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.9. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual, nos termos do inciso VII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.10. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VIII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.2.11. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade do Contratado por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

18.3. Da Gestão do Contrato:

18.3.1. O gestor do contrato orientará os fiscais de contrato no desempenho de suas atribuições, nos termos do inciso I, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato ou terceiros contratados, das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informará à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência, nos termos do inciso II, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais, nos termos do inciso III, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.4. O gestor do contrato coordenará a atuação da rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, nos termos do inciso IV, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.5. O gestor do contrato coordenará os atos preparatórios relativos à instrução processual e ao envio da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização da celebração de aditivos, prorrogações, reajustes ou rescisões contratuais, nos termos do inciso V, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.6. O gestor do contrato realizará o recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VI, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

18.3.7. O gestor do contrato elaborará o relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração, de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei Federal nº

14.133, de 2021, nos termos do inciso VII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

10.1. 18.3.8. O gestor do contrato tomará as providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor competente para tal, conforme o caso, nos termos do inciso VIII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

11. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA OBRIGAÇÃO DAS PARTES

11.1. DA CONTRATANTE

11.1.1. Efetuar os pagamentos devidos de acordo com o estabelecido neste contrato;

11.1.2. Emitir autorização para início da execução dos serviços, após aprovação do cronograma apresentado pela CONTRATADA;

11.1.3. Prestar todas as informações necessárias, com clareza à Contratada para execução da obra contratados;

11.1.4. Proporcionar todas as facilidades necessárias ao bom andamento da execução do objeto contratado.

11.1.5. Fornecer à CONTRATADA as informações e documentações indispensáveis à execução do objeto contratado.

11.1.6. Acompanhar e fiscalizar, através de agentes designados ou contratados para esse fim, a obra realizada pela Contratada e as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital de Licitação, durante toda a execução do contrato, em cumprimento ao disposto no inc. XVI, do art. 92 da Lei 14.133/2021;

11.1.7. Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto contratual entregue em desacordo com o previsto neste Contrato e/ou nas especificações técnicas e nas normas técnicas aplicáveis, justificando as razões da recusa.

11.1.8. Notificar a CONTRATADA, fixando-lhe prazo, para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas na execução do objeto.

11.1.9. Notificar tempestivamente a CONTRATADA quanto a autuações, notificações e intimações que venha a receber, relativas ao descumprimento, pela CONTRATADA, de obrigações decorrentes de normas e legislação aplicáveis ao objeto deste Contrato.

11.1.10. Notificar o garantidor quanto a instauração de Processo Administrativo Sancionatório em desfavor da CONTRATADA.

11.1.11. Permitir ao pessoal técnico da CONTRATADA, devidamente identificado, livre acesso aos locais destinados à execução do objeto contratual.

11.1.12. Disponibilizar o local para cumprimento das obrigações previstas neste Contrato.

11.1.13. Cumprir, de forma a não retardar os prazos da CONTRATADA, suas obrigações contratuais que constituam pré-requisitos para que ela cumpra suas obrigações.

11.1.14. Sustar os trabalhos sempre que considerar a medida necessária, justificando as razões da sustação.

11.1.15. Decidir, juntamente com o representante da CONTRATADA, todas as questões rotineiras que surgirem durante a execução dos serviços.

11.1.16. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

11.1.16.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;

11.1.16.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

11.1.16.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

11.1.16.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

11.1.17. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, *as built*, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

11.1.18. A CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

11.1.19. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

11.1.20. Emitir, explicitamente, decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução dos contratos regidos por esta Lei, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato.

11.2. **DA CONTRATADA:**

11.2.1. Reunir-se, antes do início da prestação dos serviços, com os fiscais/gestor deste Contrato para alinhamento das medidas a serem adotadas.

11.2.2. Obter o licenciamento ambiental da obra nos termos do §5º, inciso I, do art. 25 da Lei nº 14.133/2021.

11.2.2.1. Cabe a contratada a condução, junto ao órgão ambiental responsável, de todas as etapas e ações necessárias para o andamento do processo de obtenção das licenças ambientais.

11.2.3. Executar o objeto contratual, nos prazos estipulados e de acordo com as especificações técnicas, normas técnicas e condições previstas neste Contrato.

11.2.4. Refazer, às suas expensas, o objeto contratual executado em desacordo com o estabelecido neste Contrato.

11.2.5. Realizar as atividades necessárias à execução do objeto deste Contrato.

11.2.5.1. Comunicar imediatamente à gestão e/ou fiscalização deste Contrato a ocorrência que afete a execução do objeto contratual e/ou o cumprimento das obrigações.

11.2.6. Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela Gestão/Fiscalização durante a vigência deste Contrato e, no caso de reclamações, respondê-los no prazo determinado.

11.2.7. Indicar, no ato da assinatura deste Contrato e sempre que ocorrer alteração, informando e mantendo atualizados, sob pena de presumir-se válidos aqueles informados anteriormente, os dados referentes a endereço, telefone e e-mail, um ou mais prepostos para representá-la perante a CONTRATANTE em relação à execução do objeto.

11.2.7.1. A indicação ou a manutenção do preposto poderá ser recusada pela CONTRATANTE, desde que devidamente justificada, devendo a CONTRATADA designar outro para o exercício da atividade.

11.2.8. Responder, durante o prazo legal, pela solidez e segurança dos serviços executados, podendo a CONTRATANTE exigir-lhe indenização e/ou correção, quando encontrados vícios ocultos ou desconformidades.

11.2.9. Indenizar e ressarcir terceiros e/ou a CONTRATANTE por todo e qualquer dano decorrente diretamente da execução do presente Contrato, por culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos, inclusive por uso indevido de patentes.

11.2.9.1. Para garantia do ressarcimento do dano e de eventuais indenizações, total ou parcial, tem a CONTRATANTE o direito de retenção sobre o pagamento devido à CONTRATADA.

11.2.10. Responsabilizar-se por todas as obrigações e todos os encargos decorrentes deste Contrato ou de eventual subcontratação, previstos na legislação pátria vigente, sejam de âmbito trabalhista, previdenciário, social e securitário, bem como pelas taxas, tributos, fretes, embalagens e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre a execução do objeto ora contratado, cuja inadimplência não

transfere a responsabilidade à CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do Contrato.

11.2.11. Responsabilizar-se por todos e quaisquer recursos, conhecimentos, tecnologias, metodologias, mão de obra, equipamentos, infraestrutura e garantias necessários à execução do objeto, atendidos os requisitos técnicos e legais, garantida sua plena e integral realização em conformidade com as normas do Edital e seus Anexos, deste Contrato e demais normas técnicas aplicáveis aos serviços contratados, no que tange à sua qualidade, utilidade e segurança.

11.2.12. Utilizar somente pessoal qualificado e em número suficiente à realização de todos os serviços relacionados à execução do objeto, assumindo plena e exclusiva responsabilidade por sua contratação, pelos contratos de trabalho celebrados com seus empregados e respectivos encargos decorrentes, incluindo pagamento de seus salários e benefícios, tributos e contribuições correlatas, alojamento, alimentação, transporte, indenizações, multas e outras penalidades eventualmente advindas de infrações cometidas, reclamações judiciais e quaisquer medidas propostas por seus empregados, empregados dos subcontratados, ou terceiros, eximindo a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade direta, solidária e/ou subsidiária.

11.2.13. Providenciar, prontamente, a liberação de quaisquer frentes de serviço, evitando atraso na execução.

11.2.14. Responsabilizar-se pelo eventual acréscimo dos custos do Contrato, quando, por determinação da autoridade competente, os serviços forem embargados ou tiverem sua execução suspensa por razões imputáveis à CONTRATADA.

11.2.15. Evitar danos ou perturbação a terceiros, nem interferir em instalações ou serviços públicos ou privados.

11.2.16. Responder pela proteção e segurança da obra até a emissão do Termo de Recebimento Provisório, devendo arcar com quaisquer prejuízos ou danos.

11.2.17. Responsabilizar-se pela integração de todas as atividades, obrigações e controles durante o período de execução da obra, buscando o perfeito sincronismo entre as distintas fases executivas e seus inter-relacionamentos.

11.2.18. Manter rigoroso controle de execução, registrando eventuais distorções e desconformidades, apresentando as medidas corretivas com vistas a fazer cumprir a metodologia, o planejamento e o Cronograma Físico Financeiro.

11.2.19. Manter, durante a vigência deste Contrato, de acordo com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação.

11.2.20. O descumprimento do disposto no subitem anterior sujeita a CONTRATADA às sanções previstas neste Contrato, aplicadas após regular processo administrativo.

11.2.21. Manter, durante a vigência deste Contrato, sua regularidade fiscal perante o CAGEF, a ser aferida por meio da emissão de Certificado de Registro Cadastral (CRC).

11.2.21.1. O descumprimento do disposto no subitem anterior sujeita a CONTRATADA às sanções previstas neste Contrato, aplicadas após regular processo administrativo.

11.2.22. Abster-se de utilizar qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, bem como o trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nos termos do art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal.

11.2.23. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com as previsões deste Contrato e seus anexos, ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens.

11.2.24. Cumprir, durante todo o período de execução do Contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as demais reservas de cargos previstas na legislação brasileira.

11.2.24.1. Comprovar o cumprimento da obrigação a que se refere o subitem acima, no prazo fixado pelo fiscal do Contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas.

11.2.25. Disponibilizar, nos termos da Recomendação nº 29/2009 e da Resolução nº 114/2010,

ambas do Conselho Nacional de Justiça, vagas aos adolescentes em conflito com a lei, presos, egressos e cumpridores de pena e medidas alternativas, ao menos na seguinte proporção:

- a)** 5% (cinco por cento) das vagas quando da contratação de 20 (vinte) ou mais trabalhadores;
- b)** 01 (uma) vaga quando da contratação de 06 (seis) a 19 (dezenove) trabalhadores, facultada a disponibilização de vaga para as contratações de até 05 (cinco) trabalhadores.

11.2.25.1. Guardar por si, por seus empregados e prepostos, em relação aos dados, informações ou documentos de qualquer natureza, exibidos, manuseados, ou que por qualquer forma ou modo venham a tomar conhecimento em razão do objeto deste Contrato, o mais absoluto sigilo, ficando, portanto, por força de lei civil e criminal, responsável por sua indevida divulgação, descuidada ou incorreta utilização, sem prejuízo da responsabilidade por perdas e danos a que der causa.

11.2.25.2. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, em especial quanto às disposições referentes à proteção de dados constantes deste Contrato.

11.2.26. Alocar os empregados necessários, em número suficiente e com habilitação e conhecimento adequados ao perfeito cumprimento das cláusulas deste Contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às especificações técnicas e à legislação de regência.

11.2.27. Cumprir e fazer cumprir as leis, decretos, instruções normativas, normas regulamentares, portarias e notas técnicas emitidas pelo Ministério do Trabalho relativas à segurança e saúde no trabalho e, em especial a Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978, e as Normas Regulamentares de Segurança e Saúde do Trabalho, aplicáveis ao objeto.

11.2.27.1. Cabe à CONTRATADA prover seus profissionais de treinamento e equipamentos de proteção individual (EPI's) e/ou coletiva (EPC's) necessários e suficientes à execução segura dos serviços e em estrita conformidade com normativos técnicos e legais aplicáveis à segurança do trabalho.

11.2.27.2. O uso de equipamentos e ferramentas, assim como a execução dos serviços deverão obedecer às normas do Ministério do Trabalho, responsabilizando-se a CONTRATADA pelos acidentes que eventualmente ocorrerem com seus funcionários e/ou com terceiros relacionados à prestação do serviço.

11.2.27.3. É dever da CONTRATADA assegurar que todos os profissionais envolvidos na execução da obra estejam identificados com o seu nome, função e nome da empresa.

11.2.27.4. Na ocorrência de acidente, é dever da CONTRATADA solicitar a presença de representante da CONTRATANTE no local, visando o acompanhamento da perícia necessária para apuração de responsabilidades.

11.2.28. Conduzir as atividades com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.2.29. Responsabilizar-se pela segurança de todos os envolvidos na execução da obra e de terceiros que transitem ou tenham acesso ao local das obras, praticando todos os atos necessários à minimização de riscos de acidentes.

11.2.30. Assegurar, em conformidade com a legislação e normas pertinentes, a adequada sinalização e isolamento de riscos potenciais das vias no local de execução do objeto.

11.2.31. Fornecer à CONTRATANTE, sempre que solicitado, informações sobre acidentes ocorridos com pessoal próprio ou de subcontratados.

11.2.32. Disponibilizar, sempre que solicitado, a documentação, própria e de seus subcontratados e prestadores de serviços, referente à comprovação do pagamento dos tributos, seguros, salários dos empregados, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do presente Contrato.

11.2.33. Fornecer amostras de material a ser utilizado, bem como responsabilizar-se por sua reposição, sem qualquer custo adicional, sempre que solicitado pela CONTRATANTE.

11.2.34. Manter no local da execução da obra, entre outros exigidos por Lei:

- a) Diário de Obras;
- b) Livro de Fiscalização do Ministério do Trabalho;
- c) Fichas de Registros dos Empregados;
- d) Anotações de Responsabilidade Técnica e/ou Registros de Responsabilidade Técnica.

11.2.35. Substituir ou reparar, às suas custas, os bens ou serviços justificadamente considerados em desconformidade com as Especificações Técnicas.

11.2.1. Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na Legislação Federal, Estadual e Municipal, especialmente as normas referentes à Gestão dos Resíduos na Construção Civil, em conformidade com a Resolução nº. 400/2021 do CNJ.

11.2.2. Responder, independentemente de culpa, por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão de seus dirigentes, empregados, prepostos e subcontratados, eximindo a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade.

11.2.3. Permitir à CONTRATANTE, a qualquer momento, a realização de auditoria da execução quanto à execução do objeto, bem como de supervisão, controle e fiscalização do Contrato, sem que isso incorra em isenção de responsabilidade à CONTRATADA.

11.2.4. Diligenciar para que seus empregados respeitem as normas internas e tratem com urbanidade e cortesia os magistrados, servidores, colaboradores e visitantes da CONTRATANTE.

11.2.5. Responsabilizar-se pela procedência lícita de quaisquer insumos aplicados na execução do objeto, mantendo a documentação fiscal comprobatória de aquisição de produto ou serviço para apresentação à Fiscalização a qualquer tempo.

11.2.6. Garantir o acesso à CONTRATANTE, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto.

11.2.7. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações técnicas deste Contrato.

11.2.8. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.

11.2.9. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças, permissões, autorizações e demais documentos exigíveis na forma das legislações aplicáveis.

11.2.10. Informar ao gestor qualquer alteração nos dados da conta bancária indicada para fins de pagamento.

11.2.11. Inserir e atualizar os dados de sua competência no Sistema *ObrasGov* disponibilizado pela CONTRATANTE.

11.2.12. Participar, por intermédio de seu representante legal e/ou preposto de todas as reuniões designadas pela PMMG.

12.2.2. Acompanhar as notificações e comunicações feitas pela PMMG que serão feitas através do e-mail cadastrado pela Contratada para participação na licitação, sendo que as comunicações considerarse-ão recebidas independente de aceite ou resposta pela CONTRATADA.

12.2.3 Responsabilizar-se, única e exclusivamente, pela qualidade, resistência e estabilidade dos serviços que executar, respondendo, inclusive, pela exatidão dos estudos, cálculos e projetos que a informam, sejam eles elaborados ou não pela PMMG.

12.2.4. Aceitar nas mesmas condições os acréscimos e supressões ao objeto do contrato, nos percentuais definidos no art. 125 da lei nº 14.133/2021.

12.2.5 Elaborar e entregar ao longo da execução da obra, o Projeto "As Built" que tem a função de registrar a modificação sofrida pelo objeto construído no momento da sua execução. Por essa razão, o registro deve ser feito tão logo a modificação se efetive, por meio de levantamento fotográfico, croquis,

esquemas gráficos etc., sempre sob a supervisão e a responsabilidade do profissional responsável pela fiscalização da obra. O registro em “As Built” deve ser feito ao longo de todo o período da obra, para cada uma das atividades, sempre que houver alterações em relação ao que fora previsto no projeto.

12. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. A subcontratação do objeto será admitida, no limite de 25% (vinte e cinco por cento), quando houver razões de ordem técnica que a justifique, mediante prévia aprovação da Fiscalização e autorização da Contratante. Este limite foi estipulado em respeito à natureza intuitu personae do Contrato.

12.2. 16.1.2. A subcontratação não será admitida para os itens nos quais, como requisito de habilitação técnico operacional, foi exigida apresentação de atestados que comprovassem execução de serviços com características semelhantes.

12.3. 16.1.3. A subcontratação deverá se dar preferencialmente com microempresas ou empresas de pequeno porte.

12.4. Mediante justificativa, não se aplica a exigência acima quando a subcontratação for inviável, desvantajosa ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser subcontratado, bem como nos casos em que a Contratada for:

12.5. 16.1.4.1. Beneficiário da Lei Complementar n.º 123/2006;

12.6. 16.1.4.2. Consórcio composto, em sua totalidade, por beneficiários da Lei Complementar n.º 123/2006, respeitado o disposto no art. 15 da Lei nº 14.133/2021;

12.7. 16.1.4.3. Consórcio composto parcialmente por beneficiários da Lei Complementar n.º 123/2006 com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.

12.8. 16.1.5. Para a formalização da subcontratação, a Contratada deverá, a qualquer tempo, apresentar a relação dos serviços que serão subcontratados juntamente com a apresentação da seguinte documentação:

12.9. 16.1.5.1. Solicitação da Contratada dirigida à Fiscalização, justificando a necessidade da subcontratação e solicitando autorização para fazê-la;

12.10. 16.1.5.2. Minuta do contrato a ser celebrado entre a Contratada e a subcontratada;

12.11. 16.1.6. Documentos pertinentes à habilitação jurídica da subcontratada:

12.12. 16.1.6.1. registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual;

12.13. 16.1.6.2. ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária ou cooperativa;

12.14. 16.1.6.3. documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias;

12.15. 16.1.6.4. ato constitutivo atualizado e devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedades não empresariais, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

12.16. 16.1.6.5. decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade a ser subcontratada assim o exigir;

12.17. Documentos pertinentes à regularidade fiscal e trabalhista da subcontratada:

12.18. 16.1.7.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);

12.19. 16.1.7.2. prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, se houver relativo à sede da subcontratada, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da subcontratação;

12.20. 16.1.7.3. prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da subcontratada, ou outra equivalente, na forma da lei;

12.21. 16.1.7.4. prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS);

- 12.22. 16.1.7.5. prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- 12.23. 16.1.7.6. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de certidão negativa de débitos trabalhistas, ou de certidão positiva com efeitos de negativa.
- 12.24. 16.1.8. Documentos de qualificação econômico-financeira da subcontratada:
- 12.25. 16.1.8.1. certidão negativa de falência e concordata emitida pelo distribuidor de feitos da Justiça Estadual da sede da subcontratada.
- 12.26. 16.1.9. Documentação de Qualificação Técnica, constando:
- 12.27. 16.1.9.1. certidão de registro na entidade profissional competente, se exigível;
- 12.28. 16.1.9.2. atestado(s) de capacidade técnico-operacional fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que a subcontratada executou, diretamente, serviço equivalente com, no mínimo, as parcelas de relevância técnica e valores significativos correspondentes à metade do que se pretende subcontratar;
- 12.29. 16.1.9.3. atestado(s) de capacidade técnico-profissional fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, de que o(s) profissional(is), comprovadamente integrante(s) do quadro permanente da subcontratada, executou(aram), na qualidade de responsável(is) técnico(s), serviço de mesma natureza do que se pretende subcontratar.
- 12.30. 16.1.10. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, conforme art. 122, §3º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 12.31. 16.1.11. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.
- 12.32. 16.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- 12.33. 16.5. A subcontratação não gera obrigação por parte da PMMG em relação a pagamentos diretamente à Subcontratada.

13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA FRAUDE E CORRUPÇÃO

- 13.1. Nos procedimentos licitatórios realizados pelo Estado de Minas Gerais serão observadas as determinações que se seguem.
- 13.2. O Estado de Minas Gerais exige que os licitantes/contratados, observem o mais alto padrão de ética durante a licitação e execução dos contratos. Em consequência desta política, define, com os propósitos dessa disposição, os seguintes termos:
- 13.2.1. “prática corrupta” significa a oferta, a doação, o recebimento ou a solicitação de qualquer coisa de valor para influenciar a ação de um agente público no processo de licitação ou execução do contrato;
- 13.2.2. “prática fraudulenta” significa a deturpação dos fatos a fim de influenciar um processo de licitação ou a execução de um contrato em detrimento do CONTRATANTE;
- 13.2.3. “prática conspiratória” significa um esquema ou arranjo entre os concorrentes (antes ou após a apresentação da proposta) com ou sem conhecimento do CONTRATANTE, destinado a estabelecer os preços das propostas a níveis artificiais não competitivos e privar o CONTRATANTE dos benefícios da competição livre e aberta;

13.2.4. “prática coercitiva” significa prejudicar ou ameaçar prejudicar, diretamente ou indiretamente, pessoas ou suas propriedades a fim de influenciar a participação delas no processo de licitação ou afetar a execução de um contrato;

13.2.5. “prática obstrutiva” significa:

13.2.5.1. destruir, falsificar, alterar ou esconder intencionalmente provas materiais para investigação ou oferecer informações falsas aos investigadores com o objetivo de impedir uma investigação do CONTRATANTE ou outro órgão de Controle sobre alegações de corrupção, fraude, coerção ou conspiração; significa ainda ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte envolvida com vistas a impedir a liberação de informações ou conhecimentos que sejam relevantes para a investigação; ou

13.2.5.2. agir intencionalmente com o objetivo de impedir o exercício do direito do CONTRATANTE ou outro órgão de Controle de investigar e auditar.

13.3. O Estado de Minas Gerais rejeitará uma proposta e aplicará as sanções previstas na legislação vigente se julgar que o licitante, diretamente ou por um agente, envolveu-se em práticas corruptas, fraudulentas, conspiratórias ou coercitivas durante o procedimento licitatório.

13.4. A ocorrência de qualquer das hipóteses acima elencadas, assim como as previstas no Anexo I da Portaria SDE nº 51 de 03 de julho de 2009, deve ser encaminhada à Controladoria Geral do Estado - CGE para denuncia à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Ministério da Justiça para adoção das medidas cabíveis.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. A Contratada será responsabilizada administrativamente, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, se:

- a) Der causa à inexecução parcial do Contrato;
- b) Der causa à inexecução parcial do Contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Der causa à inexecução total do Contrato;
- d) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do Contrato;
- i) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da contratação;
- j) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- l) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- m) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º. da Lei federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

14.2. São consideradas situações caracterizadoras de descumprimento total ou parcial das obrigações contratuais, dentre outras:

- a) Não atendimento às especificações técnicas relativas ao objeto previsto neste Contrato;
- b) Retardamento imotivado da execução do objeto ou de suas etapas;
 - b.1) Configura-se retardamento imotivado para iniciar a execução da obra quando houver atraso injustificado para o seu início por mais de 30 (trinta) dias corridos após a data estabelecida na Autorização de Início;
 - b.2) Configura-se retardamento imotivado durante a execução contratual quando se verificar que o valor financeiro em atraso de cada etapa atingiu mais de 15% (quinze por cento) do valor total

previsto para a respectiva etapa, apurado em cada medição até a data prevista para o respectivo Recebimento Provisório;

b.2.1) Para o cálculo do valor financeiro em atraso de cada etapa, deverá ser considerado o valor total previsto subtraído do valor executado na etapa, apurado em cada medição.

b.3) Configura-se retardamento imotivado para a conclusão da obra quando houver atraso injustificado por mais de 30 (trinta) dias corridos após a data estabelecida para o Recebimento Provisório.

c) Paralisação da execução do objeto, sem justa causa e prévia comunicação à CONTRATANTE;

c.1) Configura-se paralisação da execução do objeto quando nenhuma atividade for executada por prazo superior a 10 (dez) dias consecutivos, sem justa causa e por responsabilidade da CONTRATADA.

d) Entrega de objeto/mercadoria falsificado, furtado, deteriorado, danificado ou inadequado para o uso, como se verdadeiro ou perfeito fosse;

e) Alteração de substância, qualidade ou quantidade do objeto entregue;

f) Execução insatisfatória;

g) Erro de execução;

h) Perda da capacidade técnico operacional;

i) Inidoneidade de informações prestadas à Fiscalização.

14.3. Serão aplicadas à CONTRATADA que incorrer nas infrações acima descritas, as seguintes sanções:

a) **Advertência**, quando a CONTRATADA der causa à inexecução parcial do Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §2º, art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

b) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b” a “g” do item 14.1, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no § 4º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

c) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “h” a “m”, do item 14.1, bem como em suas alíneas “b” a “g” do item 14.1, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §5º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

d) Multa, observados os seguintes limites:

d.1) Compensatória de 0,5 (cinco décimos por cento) até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto ou de infração que acarrete a extinção do contrato por culpa da contratada.

d.2) Multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado, aplicado sobre o valor financeiro em atraso no período, apurado por meio da seguinte fórmula:

$$M = (0,33\% \times Da) \times VFA)$$

Onde: M = valor da multa;

Da = dias de atraso no período apurado (vide fórmula abaixo);

VFA = valor financeiro em atraso do período apurado (vide fórmula abaixo).

OBS: O valor do fator (0,33% x Da) é limitado a 20%.

Os dias em atraso (Da) serão calculados pela fórmula: $Da = DPC \times (Qp - Qm) / Qp$

O valor financeiro em atraso (VFA) será calculado pela fórmula: $VFA = (Qp - Qm)$

Onde:

DPC = dias previstos no cronograma para executar a quantia financeira prevista no período apurado;

Qp = quantia financeira prevista para pagamento da obra no período apurado, conforme cronograma;

Qm = quantia financeira correspondente a soma dos itens efetivamente executados no período apurado;

d.2.1) Caso o valor financeiro em atraso VFA de cada período atingir mais de 15 % (quinze por cento) do valor total previsto para o respectivo período da obra, A CONTRATANTE PODERÁ extinguir o contrato por culpa da CONTRATADA e aplicar a multa de extinção do contrato de até 30 % (trinta por cento).

d.3) Moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado na entrega de toda a obra sobre cada medição realizada a partir da data prevista para o Recebimento Provisório. Os dias de atraso serão contados da data prevista para o Recebimento provisório até a data da respectiva medição, cuja multa está sendo aplicada. O valor total de multa que poderá ser aplicado, em relação ao atraso injustificado na entrega de toda a obra, será limitado a 20% (vinte por cento) do valor total dos serviços não executados apurado na data prevista para o recebimento provisório. Caso a obra não seja concluída em até 30(trinta) dias, contados da data prevista para o Recebimento Provisório, a CONTRATANTE poderá extinguir o Contrato e aplicar a multa de extinção do contrato de até 30% (trinta por cento).

d.4) Moratória de até 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor deste Contrato, a cada inadimplemento, na hipótese de descumprimento de obrigações relativas à documentação a ser entregue, conforme exigido no contrato. O inadimplemento será apurado considerando a obrigação de entregar o conjunto de toda documentação na data exigível.

d.5) Moratória de 0,33 % (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

d.6) Compensatória de até 0,5 % (cinco décimos por cento) sobre o valor do contrato em caso de recusa em efetuar o reforço da garantia.

d.7) Compensatória de até 3% (três por cento) sobre o valor total do contato na ocorrência das demais infrações que afetem o cumprimento das obrigações contratuais ou por descumprimento de normas legais.

14.5.1. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a de multa.

14.5.2. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, conforme disposto no art. 157, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

14.5.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

14.5.4. Na hipótese de multa contratual, se esta não for recolhida no prazo estabelecido no subitem 16.2, o valor da multa aplicada poderá ser descontado de pagamentos eventualmente devidos à

CONTRATADA e/ou da garantia do Contrato e/ou cobrada judicialmente.

14.5.5. A atualização do valor das multas dar-se-á de acordo com o que prescreve o art. 50 do Decreto nº 46.668, de 15 de dezembro de 2014.

14.5.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, conforme §8º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

14.6. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à CONTRATANTE.

14.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se os procedimentos previstos no art. 157 da Lei federal nº 14.133, de 2021 para a aplicação da penalidade de multa, e no art. 158 para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

14.8. Em observância ao disposto no §1º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, na aplicação das sanções serão considerados:

- a) A natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) As peculiaridades do caso concreto;
- c) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) Os danos que dela provierem para a CONTRATANTE;
- e) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei federal nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei federal nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

14.10. A personalidade jurídica da CONTRATADA poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

14.11. A CONTRATANTE, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informará e manterá atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

14.12. As sanções serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual - CAFIMP, devendo a CONTRATADA ser descredenciada junto ao Cadastro de Fornecedores, por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Contrato e das demais cominações legais.

14.13. Os instrumentos de defesa prévia e de recursos eventualmente interpostos pela CONTRATADA deverão ser instruídos com os documentos hábeis à prova das alegações neles contidas.

14.14. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei federal nº 14.133, de 2021.

14.15. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

15. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA EXTINÇÃO

15.1. A extinção antecipada deste Contrato poderá ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
- b) Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, conforme parâmetros definidos em regulamento específico da CONTRATANTE, desde que haja interesse da CONTRATANTE;
- c) Determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral definidos em regulamento específico da CONTRATANTE, ou por decisão judicial.

15.2. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

15.3. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

15.4. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa da CONTRATADA:

- a) ficará constituída em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

15.5. O contrato poderá ser extinto em decorrência do não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, e demais motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

15.6. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

15.7. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

15.8. A extinção determinada por ato unilateral da CONTRATANTE e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

15.9. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

15.10. O termo de extinção será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

- a) Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) Indenizações e multas.

15.11 As partes entregarão, no momento da extinção, a documentação e eventual material de propriedade da outra parte, acaso em seu poder.

15.12 No procedimento que visar à extinção do vínculo contratual, precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, será assegurado o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo da possibilidade de a CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

15.13 O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o

terceiro grau.

15.14 A extinção determinada por ato unilateral da CONTRATANTE e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

15.15 Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da CONTRATANTE, a CONTRATADA será ressarcida pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

a) Devolução da garantia;

a) Pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data de extinção;

b) Pagamento do custo da desmobilização.

15.16 No caso de extinção por culpa da CONTRATADA, a ela não assistirá direito a nenhum pagamento além da remuneração dos serviços efetivamente executados e aprovados, bem como dos custos dos materiais disponibilizados até a data do cancelamento dos serviços, considerados os preços constantes das Notas Fiscais.

15.17 A extinção determinada por ato unilateral da CONTRATANTE poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas neste Contrato, as seguintes consequências:

a) Assunção imediata do objeto do Contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da CONTRATANTE;

b) Ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do Contrato e necessários à sua continuidade;

c) Execução da garantia contratual para:

c.1) Ressarcimento da CONTRATANTE por prejuízos decorrentes da não execução;

c.2) Pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

c.3) Pagamento das multas devidas à CONTRATANTE;

c.4) Exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do Contrato pela seguradora, quando cabível;

d) Retenção dos créditos decorrentes do Contrato até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE e das multas aplicadas.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

16.1. As PARTES, por si e por seus colaboradores, obrigam-se a atuar no presente contrato em conformidade com a legislação vigente sobre Proteção de Dados Pessoais e as determinações de órgão reguladores e/ou fiscalizadores sobre a matéria, em especial, a Lei Federal nº 13.709/2018.

16.2. No presente contrato, a CONTRATANTE assume o papel de controlador, nos termos do artigo 5º, VI da Lei nº 13.709/2018, e a CONTRATADA assume o papel de operador, nos termos do artigo 5º, VII da Lei nº 13.709/2018.

16.3. A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre os dados pessoais compartilhados pela CONTRATANTE e só poderá fazer uso dos dados exclusivamente para fins de cumprimento do objeto deste contrato, sendo-lhe vedado, a qualquer tempo, o compartilhamento desses dados sem a expressa autorização da CONTRATANTE, ou o tratamento dos dados de forma incompatível com as finalidades e prazos acordados.

16.4. As PARTES deverão notificar uma à outra, por meio eletrônico, em até 2 (dois) dias úteis, sobre qualquer incidente detectado no âmbito de suas atividades, relativo a operações de tratamento de dados pessoais.

16.5. As PARTES se comprometem a adotar as medidas de segurança administrativas, tecnológicas, técnicas e operacionais necessárias a resguardar os dados pessoais que lhe serão confiados, levando em conta as diretrizes de órgãos reguladores, padrões técnicos e boas práticas existentes.

16.6. A CONTRATANTE terá o direito de acompanhar, monitorar, auditar e fiscalizar a conformidade da CONTRATADA, diante das obrigações de operador, para a proteção de dados pessoais referentes à execução deste contrato.

16.7. As PARTES ficam obrigadas a indicar encarregado pela proteção de dados pessoais, ou preposto, para comunicação sobre os assuntos pertinentes à Lei nº 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores.

16.8. As PARTES darão conhecimento formal a seus empregados e colaboradores das obrigações e condições acordadas nesta cláusula. As diretrizes aqui estipuladas deverão ser aplicadas a toda e qualquer atividade que envolva a presente contratação.

17. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA RESPONSABILIDADE POR PERDAS E DANOS

17.1. Sem prejuízo das disposições referentes às penalidades e garantias, a CONTRATADA responderá, perante a CONTRATANTE pelas perdas e danos diretos que vier a lhe causar ou a terceiros na execução deste Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento do serviço pela CONTRATANTE.

17.2. Nos casos em que houver rescisão do Contrato por culpa da CONTRATADA, a multa compensatória prevista na alínea “d.1” da Cláusula Décima Quinta valerá como mínimo de indenização, podendo a CONTRATANTE exigir indenização suplementar caso constate prejuízo excedente.

18. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS ALTERAÇÕES

18.1. Este Contrato poderá ser alterado nas hipóteses previstas no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

18.2. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

18.3. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor da Contratada em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

18.4 O desconto dado na licitação em relação ao preço de referência, deverá ser o mesmo para os serviços que, porventura, possam gerar necessidade de aditamento ao contrato, conforme Acórdãos TCU nº 1.874/07- Plenário, 1.153/15-1ª Câmara, e 855/16-Plenário.

18.5 Nas alterações contratuais visando a supressão de obras/serviços, se a Contratada já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes serão pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

18.6 Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

18.7 Registros que não caracterizam alteração do Contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei federal nº 14.133, de 2021.

19. CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA HIPÓTESE DE ALTERAÇÃO SOCIAL DA CONTRATADA

19.1. A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que restrinja sua capacidade de concluir o objeto, ensejará a extinção antecipada do Contrato.

19.2. Na hipótese de cisão, a CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato ou continuar sua execução pela empresa que, dentre as que surgirem, melhor atenda as condições iniciais de habilitação em relação ao prazo restante do Contrato.

19.3. A ocorrência de cisão, fusão, incorporação ou associação com outrem deverá ser formalmente comunicada à CONTRATANTE, com a documentação comprobatória da alteração, devidamente registrada.

19.3.1. A não apresentação do comprovante em até 05 (cinco) dias úteis após o registro da alteração

social ocorrida implicará aplicação da sanção de advertência e, persistindo a situação, poderá ser rescindido este Contrato por culpa da CONTRATADA, com a aplicação da multa e das demais sanções previstas neste Contrato.

19.4. Se a alteração social implicar mudança da pessoa jurídica CONTRATADA, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva do Contrato.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DAS VEDAÇÕES

20.1. É vedado à CONTRATADA:

- a) Caucionar ou utilizar este Contrato para qualquer operação financeira;
- b) Interromper a execução do objeto sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei;
- c) Contratar, durante a vigência deste Contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente da CONTRATANTE ou do fiscal ou gestor do Contrato, nos termos do parágrafo único do [artigo 48 da Lei federal nº 14.133, de 2021](#); e
- d) Subcontratar o todo ou parte do objeto, sem a autorização da CONTRATANTE.

21. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DOS CASOS OMISSOS

21.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei federal nº 14.133, de 2021, e demais normas aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

22. CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO

22.1. A eficácia deste Contrato decorrerá da sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei federal nº 14.133, de 2021.

22.2. A CONTRATANTE providenciará a publicação do extrato contratual no órgão de comunicação oficial do Estado de Minas Gerais (“Diário Oficial Eletrônico Minas Gerais”), bem como a sua divulgação em seu sítio oficial na Internet.

23. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DO FORO

23.1. As partes elegem o foro da Comarca de Belo Horizonte/MG para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios eventualmente emergentes deste Contrato.

E, por estarem de acordo, assinam as partes o presente Instrumento eletronicamente, no Sistema Eletrônico de Informações do Estado de Minas Gerais.

CONTRATANTE:

CONTRATADA:



Prefeitura Municipal de Vespasiano

Estado de Minas Gerais

ALVARÁ DE LICENÇA PARA CONSTRUÇÃO N.º 102/2023 PROCESSO N.º 7997/2022

A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, usando de suas atribuições, resolve conceder Licença para construção, sabendo-se que o proprietário é obrigado a cumprir integralmente o que dispõe o Código Municipal de Obras, Código de Posturas Municipais e demais leis que venham a vigorar sobre o objeto deste alvará, conforme abaixo descrito:

PROPRIETÁRIO

ESTADO DE MINAS GERAIS, CNPJ 05.461.142/0001-70
CTMP Unidade Vespasiano/MG

CARACTERÍSTICAS

QUADRA 26; TERRENO DE MATRÍCULA 22131, CRI DE VESPASIANO/MG ; AVENIDA DAS NASCENTES (ANTIGA AV. 1), Nº 650
BAIRRO CONJ. HAB. CAIEIRAS CEP 33200-176

PROJETO ARQUITETÔNICO

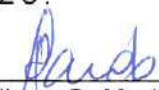
Responsável Técnico pelo Projeto: KAROLINE WRUCH BOHM, CAU A276259-5
AREAS: Projeto de uso Educacional/institucional coletivo com Área existente - 1.919,37m²; área a construir-1.165,68m². Área total: 3.085,05m² .
TERRAPLENAGEM: PARA A EXECUÇÃO DE TERRAPLENAGEM SÓ DEVERÁ SER ADMITIDA EMPRESA COM LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA BOTA FORA SOB PENA DE CASSAÇÃO DO ALVARÁ
Validade do alvará: 02 (dois) anos.
Prazo para início: 01 (hum) ano

Para a concessão da baixa da construção (habite-se), após a conclusão da obra deverá ser requerida uma vistoria à prefeitura, devendo a obra ESTAR RIGOROSAMENTE DE ACORDO COM OS PROJETOS; o passeio adjacente ao terreno edificado deverá estar pavimentado, com piso antiderrapante e sem obstáculos ao pedestre.

Vespasiano, 25 de abril de 2023.


Joana B. Torres Ramos
Coord. de Área - MAT. 647




Ricardo Wilson S. M. da Costa.
Secretário Municipal de Obras.

ATENÇÃO: Fica V. S^a. advertido para guardar todas as Notas Fiscais de aquisição de material. Quando solicitadas pela Fiscalização Estadual, caso V. S^a. não as tenha, se tornará responsável pelos tributos e acréscimo nos termos do artigo 34, inciso III do RICMS/84, Decreto 24.224/84- SRF/METROPOLITANA

Av. Prefeito Sebastião Fernandes, 479/- Centro – CEP 33.200-322- Vespasiano – MG
Tel. (31) 3621 1000- www.vespasiano.mg.gov.br

							
Voltar	Imprimir Resumo	Atualização de Dados Cadastrais	Solicitar Vistoria	Substituir Projeto	Formulário de Atendimento Técnico	Como Proceder	Ajuda

Situação Atual: APROVADO
Número Projeto: PRJ2022031297

 Dados do Projeto **Dados Edificação** Regiões Responsabilidade Técnica Documentos

Medidas de Segurança Riscos Especiais Situação Notificações Serviços Pedidos Isenção

Proprietário

 Colégio Tiradentes da
Polícia Militar de Minas
Gerais

CPF/CNPJ

16.695.025/0001-97

Fone

(31) 3307-0600

E-mail

arquitetura@gvengenhariars.com.br

Responsável pelo Uso

 Colégio Tiradentes da
Polícia Militar de Minas
Gerais - Unidade
Vespasiano

CPF/CNPJ

16.695.025/0001-97

Fone

(31) 3621-3290

E-mail

karolinewruch@gmail.com

**Altura da Edificação
(m)**
4,42

Nº de Pavimentos
3

Carga de Incêndio
BAIXA - até 300 MJ/m²

Situação da Edificação
Construída

**Área Total do Projeto
(m²)**
4.716,17

Endereço
Município
VESPASIANO

UF
MG

Tipo Logradouro
AVENIDA

Título Logradouro
Logradouro público
AVENIDA DAS NASCENTES

Número
650

Complemento
Bairro
CAIEIRAS

CEP
33200-176

Quarteirão
Lote
Apelido
Latitude
Longitude
Situação Endereço
INVÁLIDO

Elementos Estruturais
Estrutura Portante
CONCRETO

Estrutura de sustentação da cobertura
MISTA

Reserva D'água
Tipo de reservatório
ELEVADO

**Reserva de consumo
(m³)**
5

RTI de HI (m³)
12



Prefeitura Municipal de Vespasiano
Estado de Minas Gerais

CERTIDÃO DE NÚMERO

Certificamos a requerimento, processo nº. 7997/2022, que o imóvel de propriedade do ESTADO DE MINAS GERAIS, CNPJ 05.461.142/0001-70, CTMP Unidade Vespasiano/MG, imóvel situado na Quadra 26, Terreno de matrícula 22131, CRI de Vespasiano/MG, Conj. Hab. Caieiras, neste Município, tem o seguinte endereço: Avenida das Nascentes (antiga Av. 1), nº 650, Conj. Hab. Caieiras, CEP 33200-176. * * * *

* * * * *

Vespasiano, 25 de abril de 2023.


Ricardo Wilson S. M. da Costa.
Secretário Municipal de Obras.



Anexo nº Mapa de riscos/PMMG/DEE/CTPM/AM/LICITACAO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0006276/2024-42

MAPA DE RISCOS – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA AMPLIAÇÃO E REFORMA DOS COLÉGIOS TIRADENTES

MAPA DE RISCO PARA A FASE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO			
ETAPA	FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA		
RISCO	Ausência de justificativas para a contratação		
DANO	Inobservância do princípio da motivação, contratação em desacordo com o planejamento da PMMG		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Médio
AÇÃO PREVENTIVA	Justificar e motivar adequadamente a demanda e verificar o alinhamento da contratação com os instrumentos de planejamento estratégico da PMMG.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Providenciar a inclusão da demanda nos instrumentos de planejamento da PMMG.		
RESPONSÁVEL	Requerente.		
ETAPA	FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA		
RISCO	Especificação deficiente da demanda		
DANO	Contratação e execução deficiente do objeto		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Média	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA	Verificar se o objeto foi especificado adequadamente, contemplando unidade de medida, tipo de área por ambiente, quantidade e prazo de início e término.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Havendo erro, devolver para complementação das informações.		
RESPONSÁVEL	Requerente.		
ETAPA	CRIAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÃO		
RISCO	Descumprimento de formalidade legal		
DANO	Ausência de ato designatório da equipe de Planejamento de Contratação		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Baixo
AÇÃO PREVENTIVA	Adotar lista de verificação dos procedimentos a serem adotados para o planejamento de contratação		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Providenciar o ato de designação formal da equipe de planejamento.		
RESPONSÁVEL	Seção de Compras.		
ETAPA	ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR		
RISCO	Estudos Técnicos Preliminares deficientes		
DANO	Licitação fracassada, deserta ou contratação e execução deficiente		

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Alta	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA	Elaborar lista de verificação que contemple, no que couber, os requisitos previstos na Resolução Seplag 115/2021.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Corrigir as deficiências detectadas nos estudos preliminares.		
RESPONSÁVEL	Equipe de Planejamento da Contratação.		
ETAPA	ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO		
RISCO	Falha na elaboração do projeto básico		
DANO	Licitação fracassada, deserta ou contratação e execução deficiente		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Alta	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA	Elaborar o Projeto Básico conforme as características do objeto a ser contratado. Propor lista de verificação que identifique, no que couber, os requisitos previstos na Lei 14.133/2021.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Revisar o projeto básico e corrigir as instruções ausentes.		
RESPONSÁVEL	Seção de Compras.		
ETAPA	APROVAÇÃO DO PROJETO BÁSICO		
RISCO	Descumprimento de formalidade legal		
DANO	Ausência da aprovação do projeto básico		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Baixo
AÇÃO PREVENTIVA	Adoção de lista de verificação com item de aprovação do Projeto Básico pela autoridade competente.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Encaminhar à autoridade competente o processo para aprovação do Projeto Básico.		
RESPONSÁVEL	Ordenador de despesa.		
MAPA DE RISCO PARA A FASE DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR			
ETAPA	RECEPÇÃO DO PROCESSO PARA LICITAR		
RISCO	Descumprimento de formalidade legal		
DANO	Ausência de autorização superior para licitar		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Média	IMPACTO:	Baixa
AÇÃO PREVENTIVA	Adoção de lista de verificação contemplando o item "autorização da autoridade superior para licitar".		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Retornar o processo para submeter à aprovação da autoridade superior.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA	DESIGNAÇÃO DE AGENTE / COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO		
RISCO	Descumprimento de formalidade legal		
DANO	Ausência de designação formal do agente/comissão de contratação		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Baixo
AÇÃO PREVENTIVA	Identificar no processo, ato formal da autoridade competente designando a equipe de planejamento.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Providenciar o ato de designação da equipe de planejamento.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		

ETAPA	ELABORAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO		
RISCO	Restrição da competitividade, impugnação do edital		
DANO	Retardamento, anulação ou revogação da licitação		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Alta	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA	Verificar a existência de cláusulas restritivas ou passivas de nulidades. Adotar editais padrões previamente aprovados pelo setor jurídico.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Retirar as cláusulas restritivas ou passivas de nulidades.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA	APROVAÇÃO DO EDITAL PELO SETOR JURÍDICO		
RISCO	Descumprimento de formalidade legal		
DANO	Ausência de aprovação do edital pelo setor jurídico ou não atendimento das orientações sem justificativa.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA	Adoção de lista de verificação contemplando o item "aprovação do edital pelo setor jurídico". Justificar o não acolhimento das sugestões.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Enviar o processo, mesmo, extemporaneamente, para apreciação jurídica.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA	PUBLICAÇÃO/DIVULGAÇÃO DO EDITAL.		
RISCO	Descumprimento de formalidade legal.		
DANO	Ausência de publicação do edital. Licitação deserta.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Adoção de lista de verificação contemplando o item "publicação/divulgação do edital".		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Providenciar a publicação e reiniciar a contagem do prazo de apresentação da proposta.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA	PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO		
RISCO	Julgamento desvinculado do instrumento convocatório.		
DANO	Recursos administrativos e judiciais, suspensão, retardamento da finalização ou revogação/anulação da licitação.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Média	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA	Evitar julgamento monocrático, priorizar julgamento pelo colegiado, apoiados por equipe técnica e jurídica.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Responder os recursos apoiados por equipe técnica e jurídica.		
RESPONSÁVEL	Agente / Comissão de Contratação.		
ETAPA	ADJUDICAÇÃO/HOMOLOGAÇÃO		
RISCO	Contratação com preço acima da média do mercado		
DANO	Prejuízo ao erário.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Médio.
AÇÃO PREVENTIVA	Avaliação da Composição dos preços unitários propostos, incluindo composição de BDI e encargos sociais incidentes sobre mão de obra.		

AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Utilizar sempre os preços dos Bancos de dados do Governo - (SETOP/SINAPI) etc., avaliar todas as cotações, caso existam, e fazer devidos comparativos, para que os preços unitários reflitam a realidade, de forma a resguardar a administração pública contratações que causem prejuízo ao Erário.		
RESPONSÁVEL	Seção de Compras.		
MAPA DE RISCO PARA A FASE DA GESTÃO DO CONTRATO			
ETAPA	FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO		
RISCO	Falta de publicidade do ato administrativo em tempo hábil		
DANO	Descontinuidade da prestação dos serviços e transtornos para a administração.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA	Garantir que, na fase de habilitação, a empresa selecionada reúna as condições técnico-operacionais e financeiras necessárias à execução do objeto.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Convocar remanescente.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA	PUBLICAÇÃO DO CONTRATO		
RISCO	Recusa de assinatura e/ou da apresentação das garantias contratuais.		
DANO	Descumprimento de formalidade legal		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Média	IMPACTO:	Baixo
AÇÃO PREVENTIVA	Adoção de lista de verificação contemplando o item "publicação do contrato".		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Publicar o contrato tão logo seja detectado a ausência de publicidade.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA	DESIGNAÇÃO DO GESTOR E FISCAL DO CONTRATO E SUBSTITUTOS		
RISCO	Designação de servidor sem conhecimento técnico do objeto do contrato.		
DANO	Comprometimento dos resultados esperados. Responsabilização Subsidiária da Administração		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Média	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA	Indicar servidores com conhecimento técnico na área do objeto do contrato e proporcionar capacitação.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Indicar fiscal capacitado.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA	DESIGNAÇÃO DO PREPOSTO DO CONTRATO		
RISCO	Ausência de preposto da contratada.		
DANO	Responsabilização direta da Administração.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	Baixa	IMPACTO:	Médio
AÇÃO PREVENTIVA	Incluir na cláusula da fiscalização, dispositivos de indicação de fiscal e preposto e as respectivas atribuições.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Solicitar, imediatamente à constatação, a designação formal do preposto.		
RESPONSÁVEL	Seção de Compras e fiscal do contrato.		
ETAPA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS		

RISCO:	Execução em desacordo com o contrato; não pagamento de salários e benefícios correspondentes à CCT, não reposição de mão-de-obra ausente, não aplicação de material.		
DANO:	Prejuízo para o erário, responsabilidade subsidiária da Administração.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Alta	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Realizar avaliações periódicas dos serviços; adotar indicadores de níveis de desempenho; exigir, mensalmente, comprovação de quitação das obrigações trabalhistas e sociais. Utilizar lista de verificação.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Reter créditos, em valores correspondentes à inadimplência, e efetivar pagamento diretamente ao beneficiário e, demonstrada a incapacidade, assunção do contrato. Execução de garantia e IMR - Instrumento de Medição de Resultado.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos e fiscalização administrativa e técnica.		
ETAPA:	PRORROGAÇÃO DO CONTRATO		
RISCO:	Prorrogação não vantajosa		
DANO:	Prejuízo para o erário.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Realizar pesquisa de preços com antecedência, com vista a constatar a vantajosidade da prorrogação do contrato.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Negociar junto à contratada, preços mais vantajosos. Não sendo possível, abertura de novo processo licitatório.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA:	ALTERAÇÕES DO CONTRATO		
RISCO:	Prorrogação não vantajosa Desequilíbrio do contrato; percentuais superiores aos fixados na norma, jogo de planilha.		
DANO:	Prejuízos ao erário.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Média	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Atentar para os requisitos legais sobre acréscimos e supressões de quantidades. Adotar controles adicionais como: sistemas, planilhas etc. Verificar se o percentual de desconto linear foi aplicado.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Realizar os ajustes necessários e adotar medidas de ressarcimento.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos e fiscalização administrativa e técnica.		
ETAPA:	REPACTUAÇÕES/REAJUSTES DO CONTRATO		
RISCO:	Desequilíbrio do contrato; Prorrogação desvantajosa; Uso de índices distintos dos fixados no contrato; análise inadequada das planilhas; jogo de planilha.		
DANO:	Prejuízos ao erário.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Média	IMPACTO:	Médio
AÇÃO PREVENTIVA:	Indicar, no contrato, critérios distintos para ajuste dos preços de mão-de-obra (CCT) e materiais (índices). Contar com apoio profissional da área na análise das planilhas. Realizar pesquisa de mercado, com vista a constatar a permanência da vantajosidade do contrato.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Ajustar os preços conforme o contrato; reter os valores pagos a maior. Negociar preços mais vantajosos.		

RESPONSÁVEL	Seção de Compras, Seção de Licitação e Contratos e Fiscal Administrativo e Técnico.		
ETAPA:	GARANTIAS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL		
RISCO:	Não apresentação de garantias; Apresentação de garantias que não cobrem inadimplência com obrigações trabalhistas e previdenciárias ou prejuízos de terceiros.		
DANO:	Prejuízos ao erário.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Alto	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Retenção dos valores dos impostos; encargos patronais e da conta vinculada.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Apuração e penalização.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA:	PAGAMENTO DOS SERVIÇOS		
RISCO:	Falta de empenho vigente para liquidação e pagamento à Contratada.		
DANO:	CONTRATADA se recusar a prestar os serviços propostos, implicando em atrasos na realização da obra.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Planejamento orçamentário e financeiro.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Reservar os recursos com antecedência.		
RESPONSÁVEL	Seção de Orçamento e Finanças.		
ETAPA:	SANÇÕES		
RISCO:	Rito processual inadequado ou que não oferece garantias do contraditório e ampla defesa.		
DANO:	Impossibilidade de reparação dos prejuízos ocorridos.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Média	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Estabelecer, mediante normativo interno, os ritos do processo administrativo disciplinar.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Avaliar se os custos dos serviços extras não estavam realmente previstos em toda a documentação da contratação. Caso contrário, submeter aditivo à avaliação para aferir os reais custos para a execução dos serviços adicionais.		
RESPONSÁVEL	Seção de Licitação e Contratos.		
ETAPA:	EXECUÇÃO DE SERVIÇOS		
RISCO:	Necessidade de execução de serviços não previstos em Projetos e/ou Orçamento		
DANO:	Aumento do custo da obra, além do valor inicialmente previsto.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Média	IMPACTO:	Baixo

AÇÃO PREVENTIVA:	Melhores métodos de projetar, orçar e gerenciar equipe, com investimentos em Softwares e treinamento.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Avaliar se os custos dos serviços extras não estavam realmente previstos em toda a documentação da contratação. Caso contrário, submeter aditivo à avaliação para aferir os reais custos para a execução dos serviços adicionais.
RESPONSÁVEL	Projetistas, Orçamentistas e fiscalização da obra.

O presente documento segue aprovado e assinado pela Comissão de Contratação, assim como pela Autoridade Competente:

REMETENTE

Simão Henrique R. Fróis
Engenheiro Civil - CREA-MG 226.457/D
F.L.U. Engenharia – CNPJ 32.374.572/0001-27

DESTINATÁRIO

SEÇÃO DE COMPRAS – Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais

Assunto: Parecer favorável à documentação técnica de engenharia do CTPM Vespasiano

Eu, Simão Henrique R. Fróis, Engenheiro Civil, inscrito no CREA-MG sob o número de registro 226.457/D, estou formalmente autorizado e habilitado para realizar a análise dos projetos e documentos técnicos referentes à licitação da Ampliação/Reforma do Colégio Tiradentes, Unidade Vespasiano. Por meio desta declaração, atesto que as documentações técnicas de engenharia multidisciplinar estão em conformidade com as normas técnicas brasileiras e devidamente autorizadas para execução, conforme alvará de construção nº 102/2023 expedido pela Prefeitura Municipal de Vespasiano-MG, podendo, assim, ser plenamente incorporadas ao processo licitatório, conferindo à empresa executora uma base sólida e técnica de informações e dados para a realização dos serviços necessários ao empreendimento.

É importante ressaltar a complexidade inerente à execução de uma obra de reforma, reconhecendo que, ao longo do processo, possam surgir necessidades de alterações nos projetos ou demandas complementares. Nesse sentido, afirmo que a equipe de fiscalização estará à disposição para atender quaisquer exigências suplementares que possam surgir durante a execução, garantindo assim a qualidade e conformidade do projeto.

Por fim, reitero a aprovação integral da documentação técnica de engenharia referente ao Colégio Tiradentes, Unidade Vespasiano, e coloco-me à disposição para fornecer esclarecimentos adicionais, caso sejam julgados necessários pelos responsáveis pelo processo licitatório.

Atenciosamente,

Vespasiano - MG, 11 de julho de 2024.

DECLARAÇÃO

Eu, SIMÃO HENRIQUE RODRIGUES FRÓIS, inscrito no CREA-MG sob o número 226.457/D, engenheiro responsável técnico pelo orçamento da reforma e ampliação do CTPM Vespasiano, declaro, sob as penas da lei, que os quantitativos e custos constantes das referidas planilhas são compatíveis com os quantitativos dos projetos.

Por se tratar de uma obra de um órgão do Estado de Minas Gerais, utilizamos preferencialmente os custos da tabela SEINFRA-MG. Na ausência de composições compatíveis com a obra na referida tabela, também empregamos as tabelas oficiais SINAPI-MG como fonte. Em casos especiais, onde os itens orçados não estavam nas planilhas referenciais, foram utilizadas tabelas de custos de outras instituições ou realizadas composições de custos por meio de cotações de preço.

Atenciosamente,

Vespasiano - MG, 11 de julho de 2024.