



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FHEMIG/DPGF/GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS E CONVÊNIOS- COORDENAÇÃO
DE LICITAÇÃO E CONTRATAÇÕES - CELC

Belo Horizonte, 11 de abril de 2025.

NOTA EXPLICATIVA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0500005 127/2024

Senhores Licitantes,

A presente Nota Explicativa visa chamar a atenção para alguns pontos que são motivos de dúvidas frequentes de participantes dos pregões realizados pela FHEMIG, à luz do disposto no Decreto Estadual nº 48.723/2023, no Decreto Estadual nº 48.779/2024 e na Lei de Licitações e Contratos Administrativos (LLCA - Lei Federal nº 14.133/2021), bem como suas regulamentações pertinentes a nível federal e estadual.

Os pregões conduzidos no regime da LLCA são realizados no Portal de Compras/MG (www.compras.mg.gov.br), no módulo de “*Gestão de procedimentos da lei nº 14.133/21*”. Para a correta realização das operações, orientamos que consultem o **MANUAL** disponível no link: https://www.mg.gov.br/system/files/media/documento_detalhado/2024-09/Manual%20Preg%C3%A3o%20e%20Concorr%C3%Aancia%20fornecedor_v3-170924.pdf

1. SESSÃO DE LANCES

- Durante a **etapa fechada**, NÃO É POSSÍVEL solicitar a exclusão do lance.
- Em caso de EMPATE FICTO o pregoeiro será avisado pelo sistema, e após a sessão de lances será dado o prazo para desempate.
 - Será requerido que o licitante declare, por meio do sistema, que não ultrapassa os limites de faturamento definidos para ME/EPP (LCP 123/2006). Gentileza se atentarem para o envio da declaração, conforme instruções constantes na página 37 do Manual.
 - Caso o licitante tenha apresentado, no momento do cadastro da proposta, a *Declaração de enquadramento na condição de microempresa e empresa de pequeno porte*, o pregoeiro poderá finalizar o prazo para envio da declaração, habilitando o envio de novo lance para desempate dentro de 5 (cinco) minutos. Gentileza se atentarem para as mensagens emitidas pelo sistema.
- Em caso de EMPATE REAL, as regras e critérios de desempate aplicáveis constam descritos no Art. 60 da LLCA. Trata-se de uma lista extensa de critérios, que envolve o acionamento de subprocessos de diligências e verificações, e alguns critérios ainda estão pendentes de

regulamentação, o que inviabiliza sua efetiva aplicação.

- Sendo assim, pedimos aos licitantes empatados que, havendo disputa final para desempate, se empenhem em ofertar a MELHOR PROPOSTA dos licitantes para o lote, evitando assim a morosidade no procedimento. Mesmo uma diferença pequena já pode ser suficiente para promover o desempate.

2. PROPOSTA AJUSTADA

- A proposta final atualizada, solicitada pelo Pregoeiro ao final da sessão de lances, deverá ser enviada em **formato PDF**, com **assinatura eletrônica**, e deverá indicar expressamente a **validade da proposta**, conforme especificada em Edital;
- A proposta final poderá ser solicitada na etapa de NEGOCIAÇÃO, conforme orientações constantes no item 2.7 do Manual (página 49), no intuito de conferir maior celeridade à sessão pública;
- Para envio da proposta ajustada, é necessário preencher todos os campos obrigatórios para que o sistema permita salvar. Os campos obrigatórios são identificados com um asterisco (*).
 - Caso o lote tenha sido negociado no chat, o valor atualizado será inserido como sugestão na negociação; gentileza validar o valor sugerido, para que os valores no sistema estejam sempre em conformidade com o arquivo da proposta.
- Juntamente à proposta ajustada, deverá ser encaminhada a **planilha orçamentária**, conforme modelo editável que compõe o Anexo VII do Edital. Gentileza se atentar ao disposto no Descritivo Técnico:

*"Não serão aceitas propostas que alterarem os quantitativos referenciais necessários para execução completa do escopo, por serem consideradas inexequíveis, bem como descontos que zerem itens da planilha referencial. Desta forma **desconto aos valores ofertados sobre itens do sistema de referência deve ser aplicados LINEARMENTE**, ou terem o código de referência suprimido, pois não referenciam mais o sistema base, visando, portanto, descaracterizar "o jogo de planilha" que configura crime na administração pública, tendo por legalidade o objeto do certame ser composto de itens homogêneos e sujeitos a controle de preços – sistemas referenciais (SETOP, SINAPI, SUDECAP...), conforme exemplificado no art. 9º, § 1º, do Decreto 3.931/2001."*

(Anexo VI do Edital - Descritivo Técnico 047/2024 - ID SEI 99299662, grifos nossos)

3. HABILITAÇÃO

- A documentação referente à habilitação será solicitada em campo próprio, APÓS a aceitação provisória da proposta, e SOMENTE para o licitante melhor classificado. Mesmo se a documentação houver sido anexada em outros campos, é necessário realizar o envio dos documentos habilitação no momento em que for solicitado pelo pregoeiro, dentro do prazo de 2 (DUAS) HORAS;
 - ATENÇÃO! Este será o ÚNICO momento para o envio dos documentos de habilitação, portanto gentileza se atentar a TODOS os requisitos de habilitação TÉCNICA, fiscal e econômico-financeira exigidos no Edital, tendo em vista o disposto no Art. 64 da LLCA: **"Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos**, salvo em sede de diligência [...]";
- O licitante deverá manter atualizadas as comprovações constantes do CRC, para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública. Os demais documentos habilitatórios exigidos em Edital que não constarem no CRC, bem como aqueles que constarem no CRC mas que não estejam

válidos, deverão ser anexados em campo próprio em cada um dos lotes;

- Reforçamos que os documentos constantes no item 9.1.4. (Qualificação técnico-operacional e técnico-profissional) do Anexo I do Edital - Termo de Referência são **obrigatórios para habilitação técnica**, e também deverão ser apresentados no momento da habilitação.

Cordialmente,

Ana Luiza Nunes Sampaio

Pregoeira titular | MASP: 1.518.926-9

Coordenadora de Licitações e Contratações

Gerência de Licitações, Contratos e Convênios (GELCC)

Diretoria de Planejamento, Gestão e Finanças (DPGF)

Administração Central da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - Fhemig



Documento assinado eletronicamente por **Ana Luiza Nunes Sampaio, Coordenador (a)**, em 11/04/2025, às 16:52, 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 **111514470** e o código CRC **55EA85DA**.

FHEMIG/DPGF/Gerência de Licitações e Contratos e Convênios- Coordenação de Licitação e Contratações
- CELC - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - Rodovia Papa João Paulo II. Cidade
Administrativa, Edifício Gerais - 13º andar - Bairro Serra Verde - CEP 31630-903 - Belo Horizonte - MG

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 2270.01.0028514/2020-39

SEI nº 111514470



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

FHEMIG/DPGF/Gerência de Licitações e Contratos e Convênios- Coordenação de Instrução Processual - CINP

Processo SEI nº 2270.01.0028514/2020-39

EDITAL DE LICITAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NA MODALIDADE PREGÃO, PELO CRITÉRIO DE JULGAMENTO DE MENOR PREÇO, NA FORMA ELETRÔNICA

FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

EDITAL DE LICITAÇÃO DE PREGÃO

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0500005 127/2024	
PROCESSO DE COMPRA:	0500005 127/2024
CONTRATANTE:	FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FHEMIG
OBJETO:	Contratação da prestação de serviços de Ampliação da Capacidade Elétrica Autônoma por GMG (Grupo Motor Gerador) e Adequação do Sistema Complementar Comercial, Unidade Hospitalar CSSI, UAGC Unidade Assistencial Gustavo Capanema - Hospital Casa de Saúde Santa Izabel - CSSI
VALOR ESTIMADO:	R\$905.373,24 (Novecentos e cinco mil, trezentos e setenta e três reais e vinte e quatro centavos)
CRITÉRIO DE JULGAMENTO:	MENOR PREÇO
MODO DE DISPUTA:	ABERTO E FECHADO
EXCLUSIVIDADE ME/EPP/EQUIPARADAS:	Licitação com participação ampla (sem reserva de lotes para ME e EPP), conforme disposto no Anexo I do Edital Termo de Referência.
LOCAL:	Portal de Compras do Estado de Minas Gerais - http://compras.mg.gov.br/
DATA DA ABERTURA DA SESSÃO	HORÁRIO DA ABERTURA DA SESSÃO
06/05/2025	09:00 hora(s)

SUMÁRIO

1. PREÂMBULO
2. OBJETO
3. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO
4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA
6. DA ABERTURA DA SESSÃO E DA ETAPA DE LANCES
7. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA
8. DA HABILITAÇÃO
9. DOS RECURSOS
10. DA REVOGAÇÃO E DA ANULAÇÃO
11. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA
12. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO
13. DA CONTRATAÇÃO
14. DA SUBCONTRATAÇÃO

15. DA GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO
16. DO PAGAMENTO
17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
18. DO ANTINEPOTISMO
19. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1. PREÂMBULO

A **FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS** torna público que realizará licitação na modalidade pregão eletrônico do tipo menor preço, no modo de disputa aberto e fechado, regime de execução do contrato será empreitada por preço global, em sessão pública, por meio do site www.compras.mg.gov.br, visando a contratação da prestação de serviços de **Ampliação da Capacidade Elétrica Autônoma por GMG (Grupo Motor Gerador) e Adequação do Sistema Complementar Comercial, Unidade Hospitalar CSSI, UAGC Unidade Assistencial Gustavo Capanema - Hospital Casa de Saúde Santa Izabel - CSSI**, 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.

2. OBJETO

- 2.1. A presente licitação tem por objeto a contratação da prestação de serviços de **Ampliação da Capacidade Elétrica Autônoma por GMG (Grupo Motor Gerador) e Adequação do Sistema Complementar Comercial, Unidade Hospitalar CSSI, UAGC Unidade Assistencial Gustavo Capanema - Hospital Casa de Saúde Santa Izabel - CSSI**, conforme especificações e condições constantes neste Edital e seus anexos.
- 2.2. Havendo mais de um lote, faculta-se ao fornecedor a participação em quantos forem de seu interesse. Ressalta-se que ao optar por participar do lote, a proposta deverá contemplar todos os itens que o compõe.
- 2.3. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no [Portal de Compras MG](#) e as especificações técnicas constantes no Edital e seus anexos, o licitante deverá obedecer a este último.

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

- 3.1. Os pedidos de esclarecimentos ou registros de impugnações poderão ser feitos por qualquer pessoa, exclusivamente por meio eletrônico, no [Portal de Compras MG](#), na página da licitação, em campo próprio (acesso via botão “Esclarecimentos/Impugnação”), até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública.
- 3.2. 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).
 - 3.2.1. Podem ser inseridos arquivos anexos com informações e documentações pertinentes às solicitações.
 - 3.2.2. Após o envio da solicitação, as informações não poderão ser mais alteradas, ficando o pedido registrado com número de entrada, data/hora do registro e tipo (pedido de esclarecimento ou impugnação).
 - 3.2.3. O Pregoeiro 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.
- 3.3. 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 resposta e documento complementar, se houver, poderão ser consultados no [Portal de Compras MG](#).
- 3.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
 - 3.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro nos autos do processo de licitação, nos termos do art. 14, § 2º do Decreto nº 48.723/2023.
- 3.5. As respostas aos pedidos de impugnações e esclarecimentos aderem a este Edital tal como se dele fizessem parte, vinculando a Administração e os licitantes.
- 3.6. 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, de 2021 e do art. 15 do Decreto nº 48.723/2023.
- 3.7. 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.
- 3.8. As denúncias, petições e impugnações anônimas ou não fundamentadas não serão analisadas e serão arquivadas pela autoridade competente.
- 3.9. 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.

4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 4.1. A participação nesta licitação se dará exclusivamente por meio do [Portal de Compras MG](#).
 - 4.1.1. As orientações aos licitantes para participação nesta licitação são apresentadas no Manual Pregão e Concorrência – Decreto nº 48.779/2024, versão Fornecedor, [disponível no Portal de Compras MG](#).
- 4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e demais licitantes enquadrados como beneficiários indicados no caput do art. 3º do Decreto nº 47.437/2018, nos limites previstos na Lei Complementar nº 123/2006 e no mencionado Decreto 47.437/2018.
- 4.3. A obtenção do benefício a que se refere o subitem anterior:
 - 4.3.1. não se aplica no caso de licitação, ao item de contratação cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

4.3.2. fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do procedimento, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública, cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

4.3.3. nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, deverá ser considerado o valor anual do contrato na aplicação dos limites previstos nos subitens 4.3.1. e 4.3.2.

4.4. Para fins do disposto neste Edital, o enquadramento dos beneficiários indicados no caput do art. 3º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018 se dará da seguinte forma:

4.4.1. microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme definido nos incisos I e II do caput e § 4º do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

4.4.2. agricultor familiar, conforme definido na Lei Federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006;

4.4.3. produtor rural pessoa física, conforme disposto na Lei Federal nº 8.212, de 24 de julho de 1991;

4.4.4. microempreendedor individual, conforme definido no § 1º do art. 18-A da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

4.4.5. sociedade cooperativa, conforme definido no art. 34 da Lei Federal nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 4º da Lei Federal nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

4.5. **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 Fornecedor – 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.

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

4.5.2. 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.

4.5.3. 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.

4.5.4. É dever do representante 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.

4.5.5. 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.

4.5.6. O licitante se responsabiliza:

4.5.6.1. por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Portal de Compras MG, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão ou entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

4.5.6.2. 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.

4.6. O fornecedor que desejar obter os benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar Federal nº 123, de 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 CAGEF, desde que ocorram em momento anterior ao cadastro da proposta comercial.

4.6.1. 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.

4.6.2. Para informações relativas ao cadastro junto ao Cadastro Geral de Fornecedor do Estado de Minas Gerais - CAGEF, consulte o link: <https://compras.mg.gov.br/fornecedores/cadastro-geral-de-fornecedores-cagef/> ou entre contato por meio do e-mail cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br. Para dúvidas sobre acesso e navegação no Portal de Compras, participação em licitações entre contato pelo e-mail atendimentosiad@planejamento.mg.gov.br.

4.7. **Não poderão participar desta Licitação** as empresas que:

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

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

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

4.7.4. Que se enquadrem nas seguintes situações:

4.7.4.1. 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;

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

4.7.4.2. 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;

4.7.4.3. 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;

4.7.4.3.1. 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.

4.7.4.4. 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;

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

4.7.4.6. 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;

4.7.4.7. 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;

4.7.4.8. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, conforme item 3.1 do anexo I do edital Termo de Referência.

- Perante o escopo técnico a ser contratado, este enquadra-se como serviço comum de engenharia, não justificando a necessidade técnica de consórcio, além do risco à administração que o modelo de consórcio imputa ao contratante diante da possibilidade de cada empresa ter a responsabilidade de executar uma "parte" da demanda, que neste certame não possibilita particionar, por tratar-se de escopo técnico executado em atividades predecessoras entre si, o que tornaria o objeto inexequível e sem funcionalidade final em caso de distrato entre os consorciados, resultando em dano ao erário, conforme justificativa abaixo:
- **Concentração de Poder de Mercado:** Consórcios formados por grandes empresas podem concentrar o poder de mercado, o que pode resultar em práticas de concorrência desleal. Pequenas e médias empresas podem não conseguir competir em igualdade de condições com esses consórcios, reduzindo a diversidade e a quantidade de propostas apresentadas. A admissão de consórcio em objeto de baixa complexidade e fora dos valores preceituados pela legislação como grande vulto, atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval da Administração Pública, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa, o princípio da competitividade, atingindo ainda a vantajosidade buscada pela Administração.
- **Desestímulo à Inovação e Participação:** Pequenas e médias empresas podem ser desestimuladas a participar das licitações, uma vez que percebem que não têm condições de competir com consórcios formados por grandes empresas. Isso pode levar à redução da inovação e de novas soluções no mercado.
- **Coordenação Entre Múltiplas Empresas:** Contratos com consórcios exigem a coordenação entre várias empresas, cada uma com sua própria estrutura organizacional, práticas de trabalho e cultura corporativa. Isso pode aumentar significativamente a complexidade na gestão do contrato.
- **Comunicação e Fiscalização:** A comunicação entre as partes envolvidas e a fiscalização da execução do contrato se tornam mais complicadas, uma vez que é necessário monitorar o cumprimento das obrigações por todas as empresas do consórcio. Isso pode resultar em maior burocracia e dificuldades na identificação de responsabilidades em caso de problemas.
- **Complexidade Legal:** Embora a lei preveja a responsabilidade solidária entre as empresas do consórcio, a aplicação prática pode ser complexa. Problemas na definição de responsabilidades individuais podem surgir, dificultando a execução de penalidades e a resolução de disputas.
- **Riscos de Insolvência:** A falência ou incapacidade financeira de uma das empresas do consórcio pode comprometer a execução do contrato como um todo, colocando em risco a conclusão do projeto. A gestão desses riscos pode ser complicada e envolver processos legais prolongados.
- **Participação de Empresas Menos Capacitadas:** Consórcios podem permitir que empresas que não possuem a capacidade técnica ou econômica para executar o contrato individualmente participem das licitações. Isso pode comprometer a qualidade da execução do contrato, já que a performance do consórcio depende da capacidade coletiva das empresas envolvidas. É prática comum na indústria da construção civil a admissão de consórcio quando o escopo técnico, sendo ou não complexo, de grande vulto ou não, envolvam várias disciplinas da engenharia, que comumente não compreendem o know how bem como o ramo de atuação de uma única empresa, o que não se aplica a este escopo técnico.
- **Avaliação de Capacidades:** Avaliar a capacidade técnica e econômica de cada empresa do consórcio pode ser mais difícil do que avaliar uma única empresa, aumentando o risco de seleção de consórcios que não têm condições reais de cumprir o contrato.
- **Eliminação da Concorrência:** Consórcios podem ser formados por grandes empresas com o objetivo de eliminar a concorrência. Isso pode resultar em preços mais altos e condições contratuais menos favoráveis para o ente público, já que a competição é reduzida.
- **Controle de Preços:** A formação de consórcios pode facilitar a manipulação de preços e a criação de um mercado controlado por um pequeno grupo de empresas, prejudicando a eficiência econômica e a transparência do processo licitatório.
- **Complexidade na Rastreabilidade:** A participação de múltiplas empresas em um consórcio pode dificultar a rastreabilidade da origem dos recursos e a transparência na execução financeira do contrato. Isso é especialmente relevante em consórcios que incluem empresas de diferentes nacionalidades ou setores econômicos.
- **Acompanhamento Financeiro:** O acompanhamento financeiro de consórcios pode ser mais complexo, dificultando a identificação de desvios e a implementação de medidas corretivas. Isso pode comprometer a transparência e a eficácia do controle sobre os gastos públicos.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

5.1. Após a divulgação do Edital de licitação, os licitantes cadastrarão, exclusivamente por meio do [Portal de Compras MG](#), a proposta o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio, informando, obrigatoriamente no sistema:

- 5.1.1. O valor unitário e o valor total de cada lote.
- 5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema até a data e horário marcados para a abertura da sessão pública.
- 5.3. 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.
- 5.4. 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:
- 5.4.1. ser apresentados em moeda corrente nacional, em algarismos com duas casas decimais após a vírgula.
- 5.4.2. 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.
- 5.5. 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.
- 5.6. O cadastramento das propostas implica obrigatoriedade no cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de cumprir o objeto nos seus termos, bem como de prestar o serviço, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição, quando for o caso.
- 5.7. No momento do cadastramento da proposta, o fornecedor deverá, também, assinalar em campo próprio do [Portal de Compras MG](#), as seguintes declarações:
- 5.7.1. 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 e atendo aos requisitos de habilitação neles estabelecidos.
- 5.7.2. que inexistente fato impeditivo para licitar ou contratar com a Administração Pública, e que comunicará a superveniência de ocorrência impeditiva ao órgão ou entidade Contratante;
- 5.7.3. 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 qualquer trabalho a menores de dezois anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.
- 5.7.4. que se responsabiliza pelas transações que forem efetuadas no sistema em seu nome, assumindo-as como firmes e verdadeiras;
- 5.7.5. 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:
- 5.7.5.1. que não ultrapassou o limite de faturamento definido no art. 4º da Lei Federal nº 14.133, de 2021 e 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.
- 5.7.5.2. 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.
- 5.7.6. No caso de profissionais organizados sob a forma de cooperativa:
- 5.7.6.1. 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.
- 5.8. 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.
- 5.9. 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 22 de março de 2023, deverão informar na(s) proposta(s) que será(ão) preenchida(s) diretamente no Portal de Compras, o(s) preço(s) resultante(s) da dedução do ICMS, conforme Resolução Conjunta SEPLAG/SEF nº 3.458, de 22 de julho de 2003 e alterações.
- 5.9.1. As fases de classificação das propostas, da etapa de lances, do julgamento dos preços, da adjudicação e da homologação serão realizadas a partir dos preços dos quais foram deduzidos os valores relativos ao ICMS.
- 5.9.2. O disposto nos subitens 5.9 e 5.9.1 não se aplica aos contribuintes mineiros optantes pelo regime do Simples Nacional.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO E DA ETAPA DE LANCES

- 6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data e horário indicados neste Edital.
- 6.2. 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](#).
- 6.3. O licitante será imediatamente informado do recebimento do seu lance e do valor consignado no registro.
- 6.4. O lance deverá ser ofertado pelo valor global.
- 6.4.1. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior em relação ao último lance por ele ofertado, observado o intervalo mínimo de diferença de valores.
- 6.4.2. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta, será de R\$1,00 (um real).
- 6.5. Os lances serão ordenados pelo sistema e divulgados em ordem crescente.

- 6.6. Caso o fornecedor não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.7. No modo de disputa aberto e fechado, a etapa de envio de lances terá duração de 15 minutos.
- 6.7.1. 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.
- 6.7.2. 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.
- 6.7.3. Na hipótese prevista no item anterior, o licitante poderá optar por não ofertar nenhum lance no sistema, ou optar por ofertar valor ou percentual melhor, conforme o critério de julgamento.
- 6.7.4. Na hipótese de haver duas ou menos propostas nas condições de que trata o item 6.7.2, serão convocados, na ordem de classificação, os autores dos três melhores lances subsequentes para oferecer um lance final e fechado nas mesmas circunstâncias.
- 6.7.5. Encerrado o prazo estabelecido nos itens 6.7.2 e 6.7.4, o sistema ordenará os lances conforme disposto no item 6.5.
- 6.8. Durante a sessão pública, os licitantes serão informados em tempo real do valor do melhor lance registrado, bem como poderão visualizar todas as mensagens trocadas no “chat” do sistema, sendo vedada a identificação do licitante.
- 6.9. Na hipótese de o sistema eletrônico se desconectar 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.
- 6.10. Quando a desconexão do sistema eletrônico persistir por tempo superior a 10 minutos para o (a) Pregoeiro (a), 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.
- 6.11. **Da Vistoria**
- 6.11.1. Considerando a importância da definição de fluxo e logística do Canteiro de trabalho para a execução dos serviços que sejam compatíveis com a complexidade e a dinamicidade do ambiente hospitalar, considera-se que a Visita Técnica prévia das empresas LICITANTES é recomendável, para que possam ser verificadas situações que só podem ser percebidas no local da execução dos serviços e que poderão alterar substancialmente a forma com a qual a empresa assumirá esta logística, com as condições existentes e, consequentemente, os preços da Proposta Comercial a ser apresentada para participar da licitação. Sem a referida Visita Técnica poderá ocorrer falta de planejamento e incorporação de itens e fatores, não sendo estes passíveis de aditivo, haja vista que todos os materiais estão apurados “posto obra”, devendo ser de conhecimento da Licitante inclusive aspectos de fornecedores locais sendo considerado, portanto, a localidade da demanda perante a disponibilização destes, **embora seja facultada**.
- 6.11.2. A Vistoria deverá observar as disposições contidas no item 3.10 e seus subitens do Anexo I do Edital - Termo de Referência.
- 6.12. **Do empate ficto**
- 6.12.1. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, 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 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, de 2018.
- 6.12.2. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte 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.
- 6.12.2.1. A melhor classificada nos termos do item anterior será convidada a enviar declaração que está apta a usufruir do empate ficto, e 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.
- 6.12.2.1.1. Caso o licitante não envie a declaração, o Pregoeiro poderá dar continuidade à sessão pública.
- 6.12.2.2. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte 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.
- 6.12.2.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte 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.
- 6.13. **Do empate real**
- 6.13.1. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 6.13.2. Na hipótese de ainda persistir o empate, haverá sorteio pelo sistema eletrônico entre as propostas empatadas.
- 6.13.3. 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. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

- 7.1. Encerrada a fase de lances, será verificado o eventual descumprimento das condições de participação do licitante melhor classificado, 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	FORNECEDOR PESSOA JURÍDICA - CNPJ	FORNECEDOR PESSOA FÍSICA - CPF	SÓCIO MAJORITÁRIO* - CPF e/ou CNPJ
------------------------	--	--------------------------------------	--

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	SIM	SIM	NÃO
CAFIMP – Cadastro de Fornecedores Impedidos acessível pelo site https://www.cagef.mg.gov.br/fornecedor-web/br/gov/prodemge/seplag/fornecedor/publico/index.zul	SIM	SIM	NÃO
Consulta da situação eleitoral, acessível pelo site https://www.tse.jus.br/servicos-eleitorais/titulo-e-local-de-votacao/copy_of_consulta-por-nome	NÃO	SIM	NÃO
Certidão de Licitantes Inidôneos TCU, acessível pelo site https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:111970551082228:::P3_TIPO:CPF	NÃO (Consultas já integram a certidão consolidada do TCU)	SIM	NÃO
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/		SIM	NÃO
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		SIM	SIM
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/	SIM	NÃO	NÃO
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.			

7.1.1. Caso conste na consulta a existência de ocorrências impeditivas indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas consultadas.

- 7.1.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 7.1.1.2. O fornecedor será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 7.1.1.3. Constatada a existência de sanção, o fornecedor será desclassificado, por falta de condição de participação.

7.2. 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, considerando os valores unitários e totais de referência de cada item do lote.

7.2.1. 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 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro.

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

- 7.2.1.1.1. por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pelo Pregoeiro;
- 7.2.1.1.2. de ofício, a critério do Pregoeiro, 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 7.2.

7.2.1.2. O fornecedor deverá realizar o upload da proposta comercial ajustada ao seu último valor ofertado, conforme modelo constante no Anexo II - Proposta Comercial.

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

7.2.1.2.1.1. Para assinatura eletrônica, poderá ser utilizado o Portal [Gov.br](#). 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.

7.2.1.2.1.2. 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.

7.2.1.3. O fornecedor mineiro, não optante pelo Simples Nacional, deverá informar na proposta comercial o preço resultante da dedução do ICMS e o preço com ICMS.

7.2.1.3.1. O disposto no subitem anterior não se aplica aos contribuintes mineiros optantes pelo Simples Nacional, devendo estes 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/>.

7.3. 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.

7.4. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 7.4.1. conter vícios insanáveis;
- 7.4.2. descumprir as especificações técnicas pormenorizadas contidas neste Edital, no Anexo I - Termo de Referência e demais anexos;
- 7.4.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo global e unitário definido para a contratação;
- 7.4.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração; e/ou
- 7.4.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital e/ou do Anexo I - Termo de Referência e demais anexos, desde que insanáveis.
- 7.5. Considera-se indício de inexecução da proposta que apresentar valores inferiores a 50% do valor orçado pela Administração.
- 7.5.1. A inexecução, na hipótese de que trata o item anterior, somente será identificada após diligência do Pregoeiro, que comprove:
- 7.5.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta;
- 7.5.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 7.5.2. Se houver indícios de inexecução da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, deverão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.
- 7.6. Definido o resultado do julgamento, o Pregoeiro 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](#).
- 7.6.1. 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 7.6, respeitada a ordem de classificação, ou, em caso de propostas intermediárias empatadas, serão utilizados os critérios de desempate definidos neste Edital.
- 7.6.2. Concluída a negociação, o resultado será registrado na ata da sessão pública, que deverá ser anexada aos autos do processo de contratação.
- 7.7. Estando o preço compatível, o licitante deverá enviar a proposta ajustada ao último valor ofertado na negociação, e, se necessário, os documentos complementares, no prazo de 2 (duas) horas, contado da solicitação do Pregoeiro no sistema.
- 7.8. As planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, do detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas – BDI e dos Encargos Sociais – ES deverão ser encaminhadas pelo sistema com os respectivos valores readequados à proposta vencedora.
- 7.9. Erros ou falhas no preenchimento da proposta não constituem motivo para a desclassificação. A proposta poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.
- 7.9.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 7.10. O prazo de validade da proposta é o disposto no Anexo I - Termo de Referência.
- 7.11. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 7.12. 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.
- 7.13. O licitante poderá ser convocado para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade de diligência disponível no sistema, no prazo de vinte e quatro horas, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.13.1. É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a pedido fundamentado do licitante, feito pelo chat, antes de findo o prazo, ou, de ofício, quando constatado que este não é suficiente para o envio dos documentos exigidos.
- 7.13.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação, destacam-se os que contenham as características do bem ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.14. **Da apresentação de Prova de Conceito:**
- 7.14.1. Não haverá apresentação de prova de conceito no presente certame Conforme item 8.3.1 do anexo I do Edital Termo de Referência.
- 7.15. Encerrada a análise quanto ao julgamento e aceitabilidade da proposta, o responsável pelo procedimento realizará a verificação da habilitação do licitante classificado em primeiro lugar.

8. DA HABILITAÇÃO

- 8.1. A verificação dos documentos de habilitação será realizada por meio de consulta ao Caged, nos documentos por ele abrangidos.
- 8.2. O licitante deverá manter atualizadas as comprovações constantes do Certificado de Registro Cadastral - CRC para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública.
- 8.3. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares aos já apresentados para a habilitação, na forma estabelecida no subitem 8.1, ou de documentos não constantes do Caged, o fornecedor melhor classificado será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema.
- 8.4. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados quando solicitados pelo Pregoeiro em formato digital no sistema eletrônico, por upload, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, observadas as hipóteses elencadas no item 7.2.1.1 deste Edital.
- 8.4.1. A não regularização dos documentos constantes do CRC no prazo do subitem anterior implicará a inabilitação do licitante, salvo se a consulta aos sites eletrônicos oficiais emissores de certidões lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).
- 8.5. Após a apresentação dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos,

salvo em sede de diligência, para:

- 8.5.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- 8.5.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- 8.6. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
 - 8.6.1. 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, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
 - 8.6.2. 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.
- 8.7. Aos beneficiários listados no item 4.4 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.
 - 8.7.1. 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, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
 - 8.7.2. Se houver a necessidade de abertura do prazo para o beneficiário regularizar sua documentação fiscal e/ou trabalhista, o Pregoeiro 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.
- 8.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação dos licitantes cuja análise foi realizada pelo Pregoeiro, depois de definido o resultado do seu julgamento.
- 8.9. Na análise dos documentos de habilitação, o Pregoeiro 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](#).
 - 8.9.1. 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.
- 8.10. 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.
 - 8.10.1. 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.
- 8.11. 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 e anexos.
- 8.12. 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.
- 8.13. Constatado o pleno atendimento às exigências deste instrumento convocatório, o licitante será habilitado.

9. DOS RECURSOS

- 9.1. Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a 10 minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.
 - 9.1.1. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de 3 dias úteis, contados a partir da notificação acerca da conclusão do juízo de admissibilidade relativo às manifestações de intenção de recorrer, realizado pelo Pregoeiro.
 - 9.1.2. O juízo de admissibilidade referido no item 9.1.1 será realizado após a etapa de manifestação de intenção de recorrer de que trata o item 9.1, ao final da etapa de habilitação.
 - 9.1.3. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
 - 9.1.4. A apresentação de documentos complementares, em caso de indisponibilidade ou inviabilidade técnica ou material da via eletrônica, devidamente identificados, relativos aos recursos interpostos ou contrarrazões, se houver, será efetuada mediante envio para o e-mail celc@fhemig.mg.gov.br, e identificados com os dados da empresa licitante e do processo licitatório (nº. do processo e lote), observado o prazo previsto no item 9.1.
 - 9.1.5. Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentarem suas contrarrazões, no prazo de 3 dias úteis, contados da data final do prazo do recorrente, pelas mesmas formas de apresentação do recurso.
 - 9.1.6. Será assegurada ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
 - 9.1.7. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não podem ser aproveitados.
 - 9.1.8. Na ausência de registro de manifestação de intenção de recorrer pelos licitantes, fica a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

10. DA REVOGAÇÃO E DA ANULAÇÃO

- 10.1. A autoridade superior poderá revogar o procedimento licitatório pelos critérios e na forma de que trata o Decreto Estadual nº

48.723, de 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.

10.2. Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados (art. 71, § 3º, Lei Federal nº 14.133, de 2021).

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

10.4. 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.

10.5. 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.

10.6. Na hipótese da ilegalidade de que trata o item 10.1 ser constatada durante a execução contratual, aplica-se o disposto no art. 147 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

11. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

11.1. A sessão deverá ser reaberta, nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou que anule a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

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

11.1.2. 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.

11.1.3. 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.

12. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

12.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e esgotados os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

12.1.1. determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

12.1.2. revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;

12.1.3. proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;

12.1.4. adjudicar o objeto e homologar a licitação.

12.2. Ao homologar o procedimento, as informações serão enviadas ao PNCP automaticamente, e ficarão disponíveis para consulta no [Portal de Compras MG](#).

12.2.1. A ata ficará disponível no [Portal de Compras MG](#), bem como será apensada aos autos do processo de contratação.

13. DA CONTRATAÇÃO

13.1. 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 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação, 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.

13.1.1. 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 Administração.

13.1.2. 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.

13.1.3. 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.

13.1.4. 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.

13.1.5. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do item 13.1.4, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do Edital, poderá:

13.1.5.1. 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;

13.1.5.2. adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

13.1.6. 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.

13.1.7. A regra do item 13.1.6 não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma do item 13.1.5.1.

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

13.1.8.1. 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;

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

13.1.9. 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.

13.1.10. O prazo de vigência da contratação encontra-se previsto no Anexo I - Termo de Referência.

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

13.1.12. 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.

13.1.12.1. 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".

13.1.12.2. Dúvidas com relação ao cadastro no SEI podem ser encaminhadas para o e-mail atendimentosei@fhemig.mg.gov.br.

13.1.12.3. A realização do cadastro como UsuárioExterno 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.

14. DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. A subcontratação deverá observar as disposições contidas no Anexo I - Termo de Referência.

15. DA GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO

15.1. As condições de apresentação da garantia de execução estão descritas no Anexo I - Termo de Referência.

16. DO PAGAMENTO

16.1. As condições de pagamento estão estabelecidas no Anexo I - Termo de Referência.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. As sanções administrativas incidentes estão estabelecidas no Anexo I - Termo de Referência.

18. DO ANTINEPOTISMO

18.1. É vedada a execução de serviços por empregados que sejam cônjuges, companheiros ou que tenham vínculo de parentesco em linha reta ou colateral ou por afinidade, até o terceiro grau com agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, salvo se investidos por concurso público.

19. DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. Este Edital deverá ser lido e interpretado na íntegra, e após encaminhamento da proposta não serão aceitas alegações de desconhecimento.

19.2. O procedimento será divulgado no Portal de Compras MG e no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP.

19.3. 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.

19.4. 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.

19.5. 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 Pregoeiro na respectiva notificação.

19.6. É facultado ao Pregoeiro ou à Autoridade Superior, em qualquer fase do julgamento, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

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

19.8. 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 compra.

19.9. 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.

19.10. 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.

19.11. 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.

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

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

Anexo I Do Edital - Termo de Referência da Licitação

Anexo II Do Edital - Modelo de Proposta Comercial para Contratação de Serviços

Anexo III Do Edital - Modelos de Declarações

Anexo IV Do Edital - Minuta de Contrato

Anexo V Do Edital - Modelo de Ordem de Serviços

Anexo VI Descritivo Técnico 047_2024

Anexo VII Planilha Orçamentária Referencial Editável

Anexo VII A Planilha Orçamentária Referencial PDF

Anexo VII B PO_ADM Local 047_2024

Anexo VII C PO_INST_CANT_047_2024

Anexo VII D PO_CRO_047_2024

Anexo VII E PO_HAB TEC_047_2024

Anexo VII F PO_BDI_047_2024

Anexo VIII REF | Cotações Externas

Anexo IX REF | Projeto Técnico 01_04

Anexo IX A REF | Projeto Técnico 02_04

Anexo IX B REF | Projeto Técnico 03_04

Anexo IX C REF | Projeto Técnico 04_04

Anexo IX D RT_2009.02_06.01_08.2019

Anexo IX E MEMORIAL DESCRITIVO COSMARA

Anexo IX F NT_023_22

Anexo IX G NT_029_23

Anexo IX H RVT - 155_2024 - CSSI - GMG

Daniela Neto Ferreira Melki

MASP 1295695-9

Gerente de Licitações, Contratos e Convênios

Diretoria de Planejamento Gestão e Finanças/FHEMIG



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Neto Ferreira Melki, Gerente**, em 11/04/2025, às 15:51, 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 **111408038** e o código CRC **9758AC3B**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

Coordenação de Infraestrutura Predial das Unidades Assistenciais do Interior

Anexo nº I do Edital -/FHEMIG/DPGF/GEIP/CIP-IN/2025

PROCESSO Nº 2270.01.0028514/2020-39

MINUTA PADRONIZADA DE TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PELOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO MENOR PREÇO OU MAIOR DESCONTO (PREGÃO ELETRÔNICO)

TERMO DE REFERÊNCIA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

DATA	ÓRGÃO/ENTIDADE SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE COMPRA
05/02/2025	FHEMIG	0500005

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA OU UNIDADE ADMINISTRATIVA
Nome: Sofia de Andrade Cândido E-mail:geip.cipin@fhemig.mg.gov.br Ramal para contato: (31) 3915-8816	DPGF/GEIP/CSSI

SUMÁRIO

- 1 - OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO
- 2 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO
- 3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
- 4 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO
- 5 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO
- 6 - PROCEDIMENTO DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO
- 7 - MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO
- 8 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR
- 9 - HABILITAÇÃO
- 10 - OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES
- 11 - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
- 12 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO
- 13 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação da prestação de serviços de **Ampliação da Capacidade Elétrica Autônoma por GMG (Grupo Motor Gerador) e Adequação do Sistema Complementar Comercial, Unidade Hospitalar CSSI | UAGC | Unidade Assistencial Gustavo Capanema** | Hospital Casa de Saúde Santa Izabel, sem dedicação exclusiva de mão de obra, nos termos da tabela abaixo e conforme condições e exigências estabelecidas neste documento.

LOTE	ITEM	CÓD. DO ITEM NO CATMAS	DESCRIÇÃO DO ITEM CATMAS	COMPLEMENTAÇÃO DO ITEM CATMAS	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
------	------	------------------------	--------------------------	-------------------------------	-------------------	------------	----------------	-------------

1	1	000001015	REPARO, RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE BENS IMÓVEIS	N/A	Unidade	01	R\$905.373,24	R\$905.373,24
---	---	-----------	--	-----	---------	----	---------------	---------------

1.2. **Caracterização do Objeto:**

1.2.1. O objeto desta contratação é caracterizado como serviço comum de engenharia, pois apresenta padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

1.3. **Lotes Exclusivos para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte:**

1.3.1. A participação na presente licitação é aberta a todos (sem exclusividade ou reserva de lotes para Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e equiparados aos benefícios do Decreto nº 47.437, de 2018, e Lei Complementar nº 123, de 2006).

1.4. **Da Contratação:**

1.4.1. O prazo de vigência da contratação é de 11 (onze) meses contado a partir do primeiro dia útil subsequente à publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) na forma do artigo 105 da Lei 14.133/2021 e o prazo de execução, conforme Planilha Orçamentaria Referencial Editável, é de 05 (cinco) meses.

1.4.1.1. O prazo de vigência da contratação poderá ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

1.4.2. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.5. **Descrição da Solução:**

1.5.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviço comum de engenharia, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Ampliação da Capacidade Elétrica Autônoma por GMG (Grupo Motor Gerador) e Adequação do Sistema Complementar Comercial, Unidade Hospitalar CSSI | UAGC | Unidade Assistencial Gustavo Capanema** Hospital Casa de Saúde Santa Izabel, para atendimento do Programa de Necessidade da Unidade Hospitalar e de forma a atender as normas pertinentes nos critérios segurança, habitabilidade e sustentabilidade conforme legislação pertinente. As soluções abaixo listadas compreendem os trabalhos necessários para garantir que o escopo do projeto seja realizado com excelência, o detalhamento da intervenção está especificado nos documentos anexos, conforme descrito no Item 1 deste Termo de Referência.

1.5.2. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.5.3. Durante o prazo de vigência, os preços contratados poderão ser reajustados monetariamente com base no (Índice Nacional da Construção) INCC, para proteger os valores previsto do investimento, evitando assim a inflação nos preços dos insumos no segmento da construção civil que podem ocorrer durante a construção do empreendimento, observado o interregno mínimo de 12 meses, contados da apresentação do orçamento estimado, quando houver, ou da proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

1.5.4. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pelo Contratado.

1.6. **ESCOPO TÉCNICO**

- 1.6.0.1. Serviços comum de engenharia
- 1.6.0.2. Despesas iniciais - licenças e taxas
- 1.6.0.3. Administração local
- 1.6.0.4. Instalações provisórias para implantação e manutenção de canteiro de trabalho de área de vivência
- 1.6.0.5. Mobilização e desmobilização
- 1.6.0.6. Serviços técnicos de engenharia
- 1.6.0.7. Serviços preliminares
- 1.6.0.8. Drenagem pluvial
- 1.6.0.9. Infra estrutura civil
- 1.6.0.10. Serviços complementares
- 1.6.0.11. Utilities
- 1.6.0.12. Remoção e transporte de resíduos
- 1.6.0.13. Finalização da obra

1.7. **INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO OBJETO**

1.7.1. As informações complementares a este objeto de contratação estão descritas nos seguinte anexo:

- 1.7.1.0.1. Anexo VI Descritivo Técnico 047_2024
- 1.7.1.0.2. Anexo VII Planilha Orçamentária Referencial Editável
- 1.7.1.0.3. Anexo VII A Planilha Orçamentária Referencial PDF
- 1.7.1.0.4. Anexo VII B PO_ADM Local 047_2024
- 1.7.1.0.5. Anexo VII C PO_INST_CANT_047_2024
- 1.7.1.0.6. Anexo VII D PO_CRO_047_2024
- 1.7.1.0.7. Anexo VII E PO_HAB TEC_047_2024
- 1.7.1.0.8. Anexo VII F PO_BDI_047_2024

- 1.7.1.0.9. Anexo VIII REF | Cotações Externas
- 1.7.1.0.10. Anexo IX REF | Projeto Técnico 01_04
- 1.7.1.0.11. Anexo IX A REF | Projeto Técnico 02_04
- 1.7.1.0.12. Anexo IX B REF | Projeto Técnico 03_04
- 1.7.1.0.13. Anexo IX C REF | Projeto Técnico 04_04
- 1.7.1.0.14. Anexo IX D RT_2009.02_06.01_08.2019
- 1.7.1.0.15. Anexo IX E MEMORIAL DESCRITIVO COSMARA
- 1.7.1.0.16. Anexo IX F NT_023_22
- 1.7.1.0.17. Anexo IX G NT_029_23
- 1.7.1.0.18. Anexo IX H RVT - 155_2024 - CSSI - GMG

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. **O QUE:** Contratação de empresa especializada para prestação de serviço comum de engenharia, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Ampliação da Capacidade Elétrica Autônoma por GMG (Grupo Motor Gerador) e Adequação do Sistema Complementar Comercial, Unidade Hospitalar CSSI | UAGC | Unidade Assistencial Gustavo Capanema** Hospital Casa de Saúde Santa Izabel.

O POR QUÊ: Por objetivo, tem a finalidade e justificativa delimitar o escopo a ser contratado, para atender a demanda da Unidade Hospitalar (UH), da Adequação da Entrada de Energia e Aquisição de Grupo Motor Gerador (GMG), em conformidade com as normas e legislações vigentes, garantindo os padrões de qualidade, segurança e desempenho necessários para restabelecer as condições adequadas de uso da edificação. Visando a segurança e o bem-estar dos ocupantes, bem como o manutenção da habitabilidade da unidade, estabelecendo os critérios de contratação e dar condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das intervenções e serviços descritos, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços, equipes e equipamentos.

O QUANTO: Conforme Anexo VI Descritivo Técnico 047_2024, Anexo VII A Planilha Orçamentária Referencial Editável.

PARA ONDE: Unidade Hospitalar Casa de Saúde Santa Izabel | UAGC | Unidade Assistencial Gustavo Capanema.

QUANDO: Esta contratação encontra-se alinhada ao Programa de Necessidades Técnicas da Unidade Hospitalar, discutidos e aprovados entre a Presidência desta fundação, Gerência de Engenharia e a Unidade solicitante, conforme Processo inicial SEI nº SEI nº 2270.01.0051059/2020-96.

COMO: Este serviço será executado por escopo, conforme o art. 18 § 3º da Lei de Licitações e Contratos da 14/133/2021

CSSI | Hospital Casa de Saúde Santa Izabel.

A Casa de Saúde Santa Izabel foi fundada em 22 de setembro de 1921, como "Colônia Santa Izabel". A Casa de Saúde Santa Izabel tem 92 anos de existência. Seu surgimento se deu após a implantação da política sanitária de tratamento da hanseníase no Brasil, que determinava a criação de colônias agrícolas, sanatórios, hospitais e asilos, nos quais as pessoas diagnosticadas com a doença deveriam ser compulsoriamente internadas, mantendo-as distantes dos centros populacionais, a fim de evitar uma contaminação em massa. Em 23 de dezembro de 1931, foi inaugurada com a chegada dos primeiros internos. Considerada modelo de "leprosário", era composta por grandes pavilhões, divididos por sexo e faixa etária. Os pavilhões eram coordenados por freiras, e a saída dos pacientes, e entrada de visitantes somente ocorria com a autorização da administração, denominada, na época, "Intendência".

Em 1937, a "colônia" chegou a abrigar 3.886 pacientes. Apenas em 1965, os internos obtiveram permissão para deixar a instituição, mas a maioria permaneceu, pois acreditavam que não seriam aceitos fora dos limites da "colônia".

Apesar do contexto opressor pelo qual ficaram caracterizadas as colônias desta época, a "Colônia Santa Izabel" apresentava uma significativa vida cultural devido à presença do "Cine Teatro Glória", salão de jogos e do clube recreativo. Era comum os internos frequentarem sessões de cinema, promoverem festivais de teatro e participarem de bailes aos sábados e domingos, além de sessões de bingo e jogos diversos. Os bailes, inclusive, eram conduzidos por um grupo de Jazz formado pelos moradores.

Dentro desta importância social, alguns de seus imóveis acessórios pertencem aos domicílios englobados no processo de proteção ao Patrimônio Histórico Cultural por memória. O Conjunto Urbano da Colônia Santa Isabel foi tombado pela Prefeitura Municipal de Betim-MG por sua importância cultural para a cidade, anulado para adequações em 2018, não tendo o dossiê para tombamento disponível para acesso público:

Prefeitura Municipal de Betim-MG Nome atribuído: Conjunto Urbano da Colônia Santa Isabel (51,704 ha – Área informada em laudo enviado em 2015 para exercício 2016) Outros Nomes: Colônia Santa Isabel – Conjunto Urbano (>2 ha) Localização: Regional Citrolândia – Betim-MG Decreto de Tombamento: Deliberação 01/2000 de 10/04/2000 – ANULADO – Descaracterização informada no laudo para o exercício 2018. <https://x.gd/nd9Ie>

Atualmente, a unidade oferece assistência com foco em reabilitação e cuidados prolongados a pacientes crônicos e oferta também a linha de cuidado voltada às pessoas acometidas pela hanseníase. A CSSI oferece assistência multidisciplinar, humanizada, composta por médicos, assistentes sociais, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, nutricionistas e enfermeiros; com o objetivo de respeitar e estimular a autonomia e independência dos usuários.

Para possibilitar o atendimento da necessidade assistencial demandada pela Unidade Hospitalar, este Auto Técnico visa descrever a intervenção técnica necessária, delimitando o escopo para **Ampliação da Capacidade Elétrica Autônoma por GMG (Grupo Motor Gerador) e Adequação do Sistema Complementar Comercial, Unidade Hospitalar CSSI | UAGC | Unidade Assistencial Gustavo Capanema** Hospital Casa de Saúde Santa Izabel.

PI | PROJETO DE INTERVENÇÃO.

Diagnóstico realizado a partir do Planejamento e Avaliação das Ações em infraestrutura.

Necessidade: Assistencial.

Justificativa: Técnica.

Nível de prioridade: 125.

Impacto: Positivo.

Tabela 01 – Matriz GUT

GUT	Gravidade	Urgência	Tendência	NOTA Atribuída
1	5	5	5	125

Fonte: Acervo FHEMIG

Figura 02 – Matriz GUT



Fonte: Acervo FHEMIG

Sendo assim, esta intervenção tem o IMPACTO POSITIVO, haja vista a necessidade de Adequação da Entrada de Energia e Aquisição de Grupo Motor Gerador na UH, dentro de suas atividades “fim”, nas prerrogativas previstas em norma para garantir e até mesmo elevar o tempo de durabilidade do sistema e da vida útil do empreendimento, garantindo o abastecimento energético para toda a Unidade Hospitalar e para os pacientes e colaboradores em geral, nestas dependências, buscando minorar e eliminar os riscos eminente, de queda de energia.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Da Participação de Consórcios:

3.1.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio. Perante o escopo técnico a ser contratado, este enquadra-se como serviço comum de engenharia, não justificando a necessidade técnica de consórcio, além do risco à administração que o modelo de consórcio imputa ao contratante diante da possibilidade de cada empresa ter a responsabilidade de executar uma "parte" da demanda, que neste certame não possibilita particionar, por tratar-se de escopo técnico executado em atividades predecessoras entre si, o que tornaria o objeto inexecutável e sem funcionalidade final em caso de distrato entre os consorciados, resultando em dano ao erário, conforme justificativa abaixo:

- **Concentração de Poder de Mercado:** Consórcios formados por grandes empresas podem concentrar o poder de mercado, o que pode resultar em práticas de concorrência desleal. Pequenas e médias empresas podem não conseguir competir em igualdade de condições com esses consórcios, reduzindo a diversidade e a quantidade de propostas apresentadas. A admissão de consórcio em objeto de baixa complexidade e fora dos valores preceituados pela legislação como grande vulto, atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval da Administração Pública, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa, o princípio da competitividade, atingindo ainda a vantajosidade buscada pela Administração.
- **Desestímulo à Inovação e Participação:** Pequenas e médias empresas podem ser desestimuladas a participar das licitações, uma vez que percebem que não têm condições de competir com consórcios formados por grandes empresas. Isso pode levar à redução da inovação e de novas soluções no mercado.
- **Coordenação Entre Múltiplas Empresas:** Contratos com consórcios exigem a coordenação entre várias empresas, cada uma com sua própria estrutura organizacional, práticas de trabalho e cultura corporativa. Isso pode aumentar significativamente a complexidade na gestão do contrato.
- **Comunicação e Fiscalização:** A comunicação entre as partes envolvidas e a fiscalização da execução do contrato se tornam mais complicadas, uma vez que é necessário monitorar o cumprimento das obrigações por todas as empresas do consórcio. Isso pode resultar em maior burocracia e dificuldades na identificação de responsabilidades em caso de problemas.
- **Complexidade Legal:** Embora a lei preveja a responsabilidade solidária entre as empresas do consórcio, a aplicação prática pode ser complexa. Problemas na definição de responsabilidades individuais podem surgir, dificultando a execução de penalidades e a resolução de disputas.
- **Riscos de Insolvência:** A falência ou incapacidade financeira de uma das empresas do consórcio pode comprometer a execução do contrato como um todo, colocando em risco a conclusão do projeto. A gestão desses riscos pode ser complicada e envolver processos legais prolongados.
- **Participação de Empresas Menos Capacitadas:** Consórcios podem permitir que empresas que não possuem a capacidade técnica ou econômica para executar o contrato individualmente participem das licitações. Isso pode comprometer a qualidade da execução do contrato, já que a performance do consórcio depende da capacidade coletiva das empresas envolvidas. É prática comum na indústria da construção civil a admissão de consórcio quando o escopo técnico, sendo ou não complexo, de grande vulto ou não, envolvam várias disciplinas da engenharia, que comumente não compreendem o know how bem como o ramo de

atuação de uma única empresa, o que não se aplica a este escopo técnico.

- **Avaliação de Capacidades:** Avaliar a capacidade técnica e econômica de cada empresa do consórcio pode ser mais difícil do que avaliar uma única empresa, aumentando o risco de seleção de consórcios que não têm condições reais de cumprir o contrato.
- **Eliminação da Concorrência:** Consórcios podem ser formados por grandes empresas com o objetivo de eliminar a concorrência. Isso pode resultar em preços mais altos e condições contratuais menos favoráveis para o ente público, já que a competição é reduzida.
- **Controle de Preços:** A formação de consórcios pode facilitar a manipulação de preços e a criação de um mercado controlado por um pequeno grupo de empresas, prejudicando a eficiência econômica e a transparência do processo licitatório.
- **Complexidade na Rastreabilidade:** A participação de múltiplas empresas em um consórcio pode dificultar a rastreabilidade da origem dos recursos e a transparência na execução financeira do contrato. Isso é especialmente relevante em consórcios que incluem empresas de diferentes nacionalidades ou setores econômicos.
- **Acompanhamento Financeiro:** O acompanhamento financeiro de consórcios pode ser mais complexo, dificultando a identificação de desvios e a implementação de medidas corretivas. Isso pode comprometer a transparência e a eficácia do controle sobre os gastos públicos.

3.2. Da Participação de Cooperativa:

- 3.2.1. Será permitida a participação de sociedades cooperativas, nos termos do art. 16 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

3.3. Da Subcontratação:

- 3.3.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, limitada a percentual 30%.

3.3.1.1. É vedada a subcontratação total ou das parcelas tecnicamente mais complexas ou de valor mais significativo do objeto, que motivaram a comprovação de capacidade financeira ou técnica.

3.3.1.2. 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

3.3.1.3. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente, conforme §1º, art. 122, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

3.3.1.4. É vedado à CONTRATADA subcontratar totalmente o escopo de fornecimento ora ajustado, devendo ser comprovado o vínculo entre a empresa e os colaboradores antes do início das atividades, tendo a relação dos mesmos aprovados pela Unidade, incluindo a comprovação de capacidade técnica da atividade a ser exercida através de certificado conforme normativa aplicável.

3.3.1.5. É permitido, por anuência expressa pela fiscalização a subcontratação de serviços considerados acessórios por infraestrutura ao escopo principal, não ultrapassando 30% (fator limitante estabelecido por esta Fundação) deste escopo, em conformidade à jurisprudência que rege o assunto:

3.3.1.6. Estabeleça nos instrumentos convocatórios, em cada caso, os limites para subcontratação de obra, serviço ou fornecimento, de modo a evitar riscos para a Administração Pública, conforme disciplina o art. 72 da Lei n. 8.666/93” (Acórdão nº 1.045/2006, Plenário).

"Nos termos do art. 72 da Lei nº 8.666/93, deve ser fixado, no edital, o percentual máximo para subcontratação, quando houver cláusula editalícia de permissividade, devendo essa cláusula existir, apenas, em hipóteses excepcionais, quando a subcontratação for estritamente necessária, devendo ser técnica e circunstancialmente justificados tanto a necessidade da subcontratação quanto o percentual máximo admitido.” (Acórdão nº 1.748/2009, Plenário).

Nota: A subcontratação parcial NÃO é obrigatória e deverá ser analisada e autorizada pelo CONTRATANTE em cada caso.

3.3.1.7. A subcontratação de que trata este item não exclui a responsabilidade do contratado perante o órgão licitante quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

3.3.1.8. A subcontratação depende de autorização prévia por parte do Contratante, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

Nota: Quando a qualificação técnica da empresa for fator preponderante para sua contratação, e a subcontratação for admitida, é imprescindível que se exija o cumprimento dos mesmos requisitos por parte da subcontratada (Acórdão nº 1.229/2008 – Plenário do TCU).

3.3.1.9. A subcontratação ou o cometimento a terceiros de partes da execução do objeto e de suas obrigações contratuais é, pois, perfeitamente lícita, desde que haja previsto do serviço a ser subcontratado no edital e no contrato, até o quantitativo admitido pelo CONTRATANTE.

3.3.1.10. A CONTRATADA responde perante a CONTRATANTE pela execução total do objeto contratado e não há qualquer relação entre a contratante e a subcontratada, de modo que, também, pelos atos ou omissões desta, ela é plenamente responsável. A responsabilidade da contratante é plena, legal e contratual.

3.3.1.11. A CONTRATADA deverá comprovar o vínculo entre a empresa e os colaboradores antes do início das atividades, tendo a relação dos mesmos aprovados pela CONTRATANTE, incluindo a comprovação de capacidade técnica perante a atividade a ser exercida através de certificado conforme normativa aplicável, haja vista tratar-se de ambiente perigoso (trabalho em altura) com uso de ferramentas periculosa (rotativas).

3.4. Da Sustentabilidade:

- 3.4.1. Devem ser observados os seguintes critérios e práticas de sustentabilidade:

3.4.1.1. **Resistência:** Todo material deve apresentar resistência compatível com os esforços a que será submetido.

3.4.1.2. **Trabalhabilidade:** Refere-se à adaptabilidade e aplicabilidade do material, que em função de seu peso, forma, dimensão, dureza e plasticidade. Pode ser trabalhável em condições práticas (terreno irregular)

3.4.1.3. **Durabilidade:** Resistência que o material oferece à ação dos agentes atmosféricos, biológicos e químicos, oriundos de causas naturais ou artificiais, tais como luz, calor, umidade, sais etc.

3.4.1.4. **Higiene e Saúde:** Material não deve causar danos à saúde do trabalhador e nem dos usuários das instalações.

3.4.1.5. **Econômico:** O material, respeitando as considerações técnicas, deve ser adequado do ponto de vista econômico. As condições econômicas de um material de construção dizem respeito à facilidade de aquisição (dependendo de sua obtenção e transporte) e emprego do material (sua manipulação e conservação).

3.5. **Da Indicação de Marcas ou Modelos:**

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

3.5.1.1. Deverão ser seguidas as determinações do Descritivo Técnico, e/ou projetos, normas e legislação pertinente ao escopo técnico, de forma a garantir a qualidade esperada.

3.6. **Da Vedação de Utilização de Marca ou Modelo:**

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

3.6.1.1. Deverão ser seguidas as determinações do Descritivo Técnico, e/ou projetos, normas e legislação pertinente ao escopo técnico, de forma a garantir a qualidade esperada.

3.7. **Da Exigência de Carta de Solidariedade:**

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

3.8. **Da Garantia da Contratação:**

3.8.1. Será exigida a garantia de execução da contratação, nos moldes do art. 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos do valor total inicial do contrato, conforme regras estabelecidas na minuta contratual.

3.8.1.1. A garantia poderá ser apresentada nas modalidades: seguro-garantia, fiança bancária, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, título de capitalização.

3.8.1.2. A garantia será prestada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato.

3.8.1.3. No caso de optar pela modalidade seguro-garantia, conforme disposto no § 3º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, o prazo será 1 (um) mês, contado da data de homologação do procedimento e anterior à assinatura do contrato.

3.8.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade por 3 (três) meses após o término da vigência contratual, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

3.8.2.1. Havendo apresentação de consórcio, a garantia de execução contratual poderá ser apresentada em nome de qualquer das consorciadas, assim como poderá o valor exigido ser atendido pela soma de garantias apresentadas por cada consorciada.

3.8.2.2. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica, com correção monetária.

3.8.2.3. 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 ou por aquele que o substituir em suas competências.

3.8.2.4. 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](#).

3.9. **Condições e Especificações da Garantia do Serviço:**

3.9.1. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal prevista pelo art. 26, da Lei Federal nº. 8.078, de 1990 (Código de Defesa do Consumidor - CDC), deverá respeitar a norma ABNT 15575 e 17170 quanto a garantia construída do sistema que forma o escopo técnico, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

3.9.1.1. As garantias legal e contratual não se sobrepõem, devendo os seus prazos serem somados.

3.9.1.2. A CONTRATADA deverá informar na sua proposta a garantia construída do sistema fundamentado inicialmente por respaldo no Código Civil Brasileiro - Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002:

Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo. Parágrafo único. Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro, nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito.

3.9.1.3. Prever o período de garantia mínimo de 180 dias, a ser confirmado no Data Book Técnico a ser apresentado no final da demanda incluindo equipamentos e demais serviços conforme ABNT 15.575 e 17.170, haja vista que depois do recebimento definitivo, o construtor permanece responsável pela qualidade, solidez e segurança pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos conforme Art. 140 da Lei nº 14.133/2021:

§ 6o Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias

3.9.2. A garantia será prestada com vistas a manter a qualidade do serviço prestado e dos materiais/equipamentos utilizados, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante. Os materiais/equipamentos utilizados pelo fornecedor para a prestação do serviço que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídos por outros novos, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos dos utilizados originalmente.

3.9.3. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação dos serviços que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30

(trinta) dias úteis 48 (quarenta e oito) horas, contados a partir da data de recebimento da notificação.

3.9.4. 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.

3.9.5. 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.

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

3.9.7. 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.

3.9.8. O recebimento dos projetos não desobrigará a empresa contratada de sua plena responsabilidade com relação à adequação e compatibilizações dos projetos aos aspectos de segurança, obediência às normas técnicas e às legislações vigentes, funcionalidade e exequibilidade, devendo a contratada proceder a todas as correções e adaptações necessárias, bem como as que não foram previstas durante a execução da obra.

3.9.9. Serão consideradas entregas parciais e passíveis de medição e faturamento, a entrega das etapas consideradas “Marcos Contratuais” em sua totalidade não impactando no início das atividades subsequentes, descaracterizando a interpretação de adiantamento de valores, devendo as parcelas passíveis de recebimento estarem evidenciadas através do BOOK de Avanço Físico a ser elaborado pela contratada tendo por padrão mínimo o modelo a ser encaminhado pela GEIP, para aferir entre as partes, contendo as evidências comprobatórias, com período mínimo de 30 dias após emissão da O.S, com data corte contínua, por obrigatoriedade da contratada a sua emissão e cumprimento da periodicidade. A Contratante terá o prazo mínimo de 05 dias úteis para análise e devolução para correção ou emissão de parecer técnico favorável.

3.10. **Da Vistoria:**

3.10.1. A vistoria prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao fornecedor interessado o direito de sua realização.

3.10.1.1. Considerando a importância da definição de fluxo e logística de trabalho para a execução dos serviços que sejam compatíveis com a complexidade e a dinamicidade do ambiente hospitalar considera-se que a Visita Técnica prévia das empresas LICITANTES é essencial para que possam ser verificadas situações que só podem ser percebidas no local da execução dos serviços e que poderão alterar substancialmente a forma com a qual a empresa assumirá os serviços de manutenção com as condições existentes e, consequentemente, os preços da Proposta Comercial a ser apresentada para participar da licitação, **embora seja facultada**.

3.10.1.2. Os fornecedores interessados poderão realizar vistoria prévia para inspeção dos locais da prestação dos serviços para melhor conhecimento das condições de execução do objeto e suas características.

3.10.2. A vistoria pode ser substituída por declaração formal do fornecedor, assinada pelo seu responsável técnico, de que tem pleno conhecimento das condições locais e peculiaridades da contratação.

3.10.3. A não realização da vistoria prévia pelo fornecedor interessado ou a não apresentação de declaração formal constante no subitem anterior, acarretará a sua inabilitação no procedimento de contratação.

3.10.4. O fornecedor que desejar realizar visita deverá agendar dia e horário específico, até 02 (dois) dias antes da abertura do procedimento de contratação, sendo vedada a visita de mais de um fornecedor no mesmo momento.

3.10.5. A vistoria será acompanhada por pelo menos 1 (um) servidores, designados no momento da vistoria, e será realizada nas seguintes condições:

3.10.5.1. Esta visita será acompanhada por servidor designado pela Unidade da CONTRATANTE para esse fim, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelas LICITANTES junto à CONTRATANTE e deverá ocorrer de segunda a sexta-feira, no período de 09:00 às 15:00 horas, compreendido entre a data da publicação do Edital, estendendo-se até 2 (dois) dias úteis antes da data de abertura da licitação.

3.10.5.2. A vistoria será acompanhada pelo servidor(a): Warlem Luiz Pinto, Matheus Felipe Guimaraes, Gerência administrativa- Hotelaria- Manutenção (31) 3529-3324.

3.10.6. Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de condições locais ou de projetos porventura disponibilizados, se for o caso, não serão consideradas para reclamações futuras, ou de forma a desobrigar a sua execução.

3.10.7. As LICITANTES que optarem por não realizar a Visita Técnica acima referenciada serão exclusivamente responsáveis pela definição de seus custos e pela elaboração de sua Proposta Comercial, no que tange ao atendimento total do objeto desta licitação, não cabendo à FHEMIG arcar com nenhum ônus extra, por falha ou omissão da LICITANTE decorrente dessa opção, portanto alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de condições locais, ou de projetos ou amostras porventura disponibilizadas, se for o caso, não serão consideradas para reclamações futuras, ou de forma a desobrigar a sua execução.

3.10.8. Todos os custos associados com a visita e a inspeção correrão por conta exclusivamente da LICITANTE, sem qualquer dispêndio para a FHEMIG.

4. **MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

4.1. **Prazo e condições da Prestação do Serviço:**

4.1.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

4.1.1.1. **ETAPA PRELIMINAR:** Para fins de alinhamento entre as partes, recomenda-se os prazos mínimos a seguir para cumprimento das etapas preliminares à execução do projeto, sem as quais a empresa não estará apta a receber a Ordem de Serviço – OS.

4.1.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

4.1.1.3. **Reunião de KOM | Kick Off Meeting:**

4.1.1.3.1. Após encerramento do pregão, assinatura do contrato e oficialização do gestor e fiscal do contrato por parte

da Unidade Hospitalar, a Unidade Hospitalar deverá ser agendada entre a Equipe Técnica da GEIP e a Equipe Técnica e Executiva da Licitante Vencedora, em até 15 dias corridos. Nesta reunião a CONTRATADA deverá apresentar o entendimento do escopo sob o qual assumiu a responsabilidade de executar, conforme orientações do item respectivo.

4.1.1.4. Oficialização da documentação da empresa e do profissional no Conselho de Classe |ART:

4.1.1.4.1. Após a Reunião de KOM, a contratada terá até 07 (sete) dias úteis para oficialização da ART dos profissionais e da empresa deste contrato perante o Conselho de Classe pertinente.

4.1.1.5. Oficialização das licenças e taxas:

4.1.1.5.1. Após a Reunião de KOM, a contratada terá até 07 (sete) dias úteis para oficialização das licenças e taxas pertinentes ao escopo junto dos órgãos responsáveis.

4.1.1.6. Placa de Obra:

4.1.1.6.1. Elaboração da arte da Placa de Obra: Após a Reunião de KOM, a contratada terá até 07 (sete) dias úteis para elaboração da arte da Placa de obras para fins de aprovação pela Equipe Técnica da GEIP, em apoio técnico à Fiscalização, em conformidade a legislação e modelo apresentado na Reunião de KOM.

4.1.1.6.2. Confecção da Placa de Obra: Após aprovação da arte da Placa de Obra por parte da equipe da GEIP, em apoio técnico à Fiscalização, a contratada terá o prazo de 07 (sete) dias úteis para confecção da placa de obra e instalação no local aprovado pela Unidade Hospitalar.

4.1.1.7. Documentação da Empresa | Legislação:

4.1.1.7.1. Após Reunião de KOM, a contratada terá o prazo a seguir para apresentação dos documentos para fins de ateste pela Equipe Técnica da GEIP, em apoio técnico à Fiscalização:

4.1.1.7.2. Quanto a Documentação de Segurança do Trabalho da empresa: A contratada terá até 07 (sete) dias úteis para apresentar a documentação pertinente ao escopo perante a legislação e normativas aplicáveis (PGR, PCMSO). A Equipe Técnica da GEIP terá até 03 (três) dias úteis para ateste da documentação apresentada de forma completa e satisfatória para análise.

RECOMENDAÇÃO: Mesmo tratando-se de demanda a ser executada em ambiente hospitalar, diante do direcionamento vocacional da instituição, esta não é responsável em prestar nenhum atendimento médico aos colaboradores, sendo portanto necessário que a Contratada elabore um plano de contingência para a necessidade de atendimento em caso de acidente de trabalho

4.1.1.7.3. Quanto a Documentação da Equipe Técnica e Executiva: A contratada terá até 07 (sete) dias úteis para apresentar a documentação pertinente a comprovação do vínculo jurídico empregatício. A Equipe Técnica da GEIP terá até 03 (três) dias úteis para ateste da documentação apresentada de forma completa e satisfatória para análise.

NOTA: A pendência de entrega destas documentações IMPEDE a emissão da OS | Ordem de Início dos Serviço. Sem esta emissão as etapas de serviços preliminares (mobilização e instalação de canteiros) não serão autorizadas.

4.1.1.8. Documentação para Gerenciamento do escopo

4.1.1.8.1. Após Reunião de KOM, terá o prazo de até 15 (quinze) dias úteis para elaboração dos documentos que compreendem o Gerenciamento do Escopo deste projeto, considerando todas as recomendações e plano de trabalho/ataque, previstos e o prazo executivo total. Estes deverão ser atualizados sempre que necessário pelas boas práticas de engenharia ou solicitado pela fiscalização para fins de tomada de decisão.

4.1.1.9. Documentação permanente no canteiro de obras

4.1.1.9.1. A contratada deverá manter continuamente no canteiro de obras os documentos a seguir, de conhecimento comum de mercado e previsto em normas aplicáveis ao Serviço Comum de Engenharia:

- OS | Ordem de Serviço emitida pela Unidade Hospitalar
- FISPQ | Conforme fabricante quanto aos produtos químicos;
- APR | Análise Preliminar de Risco, emitida a cada etapa ou alteração das condições;
- PT | Permissão de Trabalho emitida pela Unidade Hospitalar através da Fiscalização do Contrato para atividades que impactem no atendimento Assistencial;
- Livro de Ordem conforme Legislação CONFEA/CREA;
- Diário de Ocorrência;
- Quadro de Horário de Trabalho conforme sindicato de classe e MTE.

4.1.1.10. **PRAZO EXECUTIVO:** O prazo previsto é de 05 (cinco) meses , conforme Anexo VII Planilha Orçamentaria Referencial Editável .

4.1.1.11. Por cálculo realizado a partir das metragens a serem executadas, possibilidade de execução em simultâneo sem sobreposição que acarrete risco e índices de produtividade padrão SINAPI, considerando produtividade dos itens marcos conforme caderno de encargo da Planilha Referencial para atendimento ao Plano de Trabalho elaborado pela GEIP e a necessidade da unidade, sendo este uma premissa restritiva para aceite das respectivas propostas, o prazo estimado para completude da reabilitação da instalação contemplado na Anexo VII Planilha Orçamentaria Referencial Editável é de 05 (cinco) meses, assim os custos que englobam o unitário mês e demais em horas partiram desta premissa, todos os quantitativos encontram-se em unitário padrão para fins de aferição projeto x real.

4.2. Do Local e Horário da Prestação do Serviço:

4.2.1. Os serviços deverão ser prestados no seguinte endereço: CSSI | Casa de Saúde de Santa Izabel : Rua Ana Neri, N°.120 CEP 32641-278 - Colônia Santa Isabel, Betim – MG, no horário de **07:00h às 17:00h**.

4.2.2. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas no Termo de referência e no Anexo VI Descritivo Técnico 047_2024, promovendo sua substituição quando necessário.

4.3. Regime de Execução:

4.3.1. O regime de execução do contrato será empreitada por preço global.

5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

5.1. Do Recebimento:

5.1.1. 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.

5.1.2. 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.

5.1.3. 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.

5.1.4. 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.

5.1.5. 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.

5.1.6. 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.

5.1.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.1.8. 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, notificando o Contratado para emissão de Nota Fiscal no que diz respeito à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

5.1.9. 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.

5.1.10. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

5.1.11. Todos os serviços prestados estão sujeitos à aceitação técnica da GEIP – Engenharia e funcional pela Unidade Hospitalar. Esta aceitação será realizada através de Termo de Recebimento, sendo este realizado em etapas: **PROVISÓRIO e DEFINITIVO**.

5.1.11.1. **Provisório | TRP:** emitido quando liberado por etapa, ou por necessidade (etapas enterradas ou sobrepostas), a área concluída ou para realização de testes, aprovando-o através de comissão de uso e fiscalização, através de check-list comprobatório adaptado ao escopo em execução, a partir dos itens que o compõem, conforme a planilha referencial, vide exemplo:

Forma 02 - TRP (TRP)

It.	Descrição	Sim	Não	Observação
1.1	Verificar o sistema de drenagem em conformidade com o projeto e especificações.			
1.2	Verificar o prazo de validade dos produtos que serão utilizados.			
1.3	Verificar o cronograma das etapas executadas em conformidade com o projeto.			

Fonte: Departamento de Engenharia

5.1.11.2. **Definitivo | TRD:** após liberação de todas as áreas previamente tidas por recebimento provisório e sanado todas as possibilidades de incorreções, vícios e/ou patologias, dentro da significância expressa no glossário deste certame, através de check-list comprobatório adaptado ao escopo executado a partir da planilha referencial, vide exemplo:

Forma 03 - TRD (TRD)

It.	Descrição	Sim	Não	Observação
1.1	Verificar o sistema de drenagem em conformidade com o projeto e especificações.			
1.2	Verificar o prazo de validade dos produtos que serão utilizados.			
1.3	Verificar o cronograma das etapas executadas em conformidade com o projeto.			
1.4	Verificar o cronograma das etapas executadas em conformidade com o projeto.			

Fonte: Departamento de Engenharia

5.1.12. Os materiais constituintes, mesmo entregue e aceito, fica sujeito à substituição, desde que comprovada a pré-existência de defeitos, má-fé do fornecedor ou condições inadequadas de transporte bem como alterações da estabilidade que comprometam a integridade do produto.

5.2. Ensaios, Testes e Averiguações:

5.2.1. A CONTRATADA deverá executar tanto em campo como em fábrica as inspeções, testes, ensaios e averiguações dos equipamentos e materiais. A fiscalização de equipamentos conforme programação entre as partes poderá ser estendida às dependências dos fornecedores da CONTRATADA.

5.2.2. A aceitação final dependerá das características de desempenho, determinadas por estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento e a instalação executarão as funções para as quais foi projetado – COMISSONAMENTO.

5.2.3. A CONTRATADA será responsável por todos os testes e inspeções. Deverão ser executados somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste e inspeção. Os procedimentos deverão ser apresentados junto com o projeto de instalação para análise e aprovação da fiscalização e autorização de manobra quando aplicável através da emissão de PT | Permissão de Trabalho.

5.2.4. Serão aceitos os testes em equipamentos elaborados em laboratórios devidamente credenciados pelo Instituto Nacional de

Metrologia (INMETRO) ou organismos Internacionais de acreditação de reputação ilibada e a critério da Fiscalização Técnica.

5.2.5. Quaisquer modificações do projeto original, por razões de ordem técnica, se tornarem necessárias durante a instalação, devem ser antecipadamente comunicadas e somente poderão ser realizadas com análise por escrito da fiscalização – ACP | Análise Crítica de Projetos. Para demais projetos e As Built final, haverá a ciência da Fiscalização Técnica e aceite.

5.2.6. Para possibilitar esta fiscalização os artificios neurais de previsão eficiente, identificadores de tendência e de controle do Empreendimento a seguir deverão ser realizados pela Contratada, em atendimento aos padrões mercadológicos e de boas práticas, formando o conjunto de ações que tem por objetivo aferir o cumprimento dos resultados previstos pela Administração para os serviços contratados, sendo estes o embasamento legal para a formalização dos procedimentos relativos a repactuação e aditivos de prazo ou custo, alteração, reequilíbrio, prorrogação e reajustes, estando estes sempre referenciados aos sistemas de preço reconhecidos pela administração pública, preferencialmente.

5.3. **Da Liquidação:**

5.3.1. A Liquidação será efetuada no prazo de até 30 (dias) dias corridos contados da data da entrega definitiva do serviço e respectivo aceite do Contratante.

5.3.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 5.3.2.1. O vencimento;
- 5.3.2.2. A data da emissão;
- 5.3.2.3. Os dados do contrato e do órgão Contratante;
- 5.3.2.4. O período respectivo de execução do objeto;
- 5.3.2.5. O valor a pagar; e
- 5.3.2.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

5.3.3. 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;

5.3.4. 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.

5.4. **Do Pagamento:**

5.4.1. 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.

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

5.4.2. 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 do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor).

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

5.4.3.1. 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.

5.4.4. O Contratado deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos neste documento durante toda a contratação.

5.4.4.1. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista do Contratado 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.

5.4.5. O Contratado 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.

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

- 5.4.6.1. Não produzir os resultados acordados;
- 5.4.6.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- 5.4.6.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

5.4.7. Serão consideradas entregas parciais e passíveis de medição e faturamento, a entrega das etapas consideradas “Marcos Contratuais” em sua totalidade não impactando no início das atividades subsequentes, descaracterizando a interpretação de adiantamento de valores, devendo as parcelas passíveis de recebimento estarem evidenciadas através do BOOK de Avanço Físico a ser elaborado pela Contratada tendo, por padrão mínimo, o modelo a ser encaminhado pela GEIP, para aferir entre as partes, contendo as evidências comprobatórias, com período mínimo de 30 dias, após, emissão da O.S, com data corte contínua, por obrigatoriedade da contratada a sua emissão e cumprimento da periodicidade. A Contratante terá o prazo mínimo de 05 dias úteis para análise e devolução para correção ou

emissão de parecer técnico favorável.

5.5. Cronograma Físico-Financeiro:

5.5.1. As informações relacionadas ao Cronograma Físico-Financeiro estão dispostas no Anexo VII Planilha Orçamentária Referencial Editável.

6. PROCEDIMENTO DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

6.1. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

6.1.1. Reunião de Kick Off Meeting – KOM:

6.1.1.1. Com a finalidade de alinhamento entre o escopo técnico e os envolvidos, de forma clara e objetiva, a primeira reunião deverá ser realizada antes da emissão da OS | Ordem de Serviço, de forma a identificar os canais de comunicação entre os stakeholders, os personagens e seus papéis, bem como a data prévia para início efetivo da execução.

6.1.1.2. Todos os custos envolvidos no deslocamento e disposição para esta reunião devem estar previstos no risco da contratação, por expensas de cada parte, haja visto que todo gerenciamento de projeto prevê esta demanda e realização.

6.1.1.3. A Licitante Vencedora deverá demonstrar (apresentar) nesta reunião o efetivo conhecimento do escopo ao qual foi contratada para executar e o plano de Trabalho/Ataque proposto para cumprir o escopo no prazo previsto, sendo este requisito uma restrição de continuidade da contratação. Esta fase é o momento de questionamentos à mesma, pela equipe técnica da FHEMIG responsáveis pela condução do processo, quanto aos demais artifícios de monitoramento abaixo descritos que deverão ser apresentados, mesmo que em caráter preliminar.

6.1.2. EAP | WBS – Estrutura Analítica do Projeto:

6.1.2.1. Com a finalidade de definir a estrutura hierárquica, esta ferramenta auxilia na orientação das atividades ao nível de entregáveis estabelecida a partir dos marcos contratuais definidos no escopo deste objeto, e deverá obedecer às recomendações do PMI para sequência executiva e nível de detalhamento de forma a organizar o trabalho que será realizado para produzir o escopo contratado.

6.1.3. CPM | Critical Path Method

6.1.3.1. Com a finalidade de garantir a completude do escopo, esta ferramenta após detalhamento das atividades pelo uso da EAP, visa aferir e possibilitar a gestão da atividade que compõe o “Caminho Crítico” auxiliando na garantia do gerenciamento do escopo quanto ao prazo e portanto, ao orçamento planejado, oferecendo a visibilidade das dependências e necessidades de antecipação ou retardo de forma a melhor condução do Projeto.

6.1.4. PDM |Precedence Diagraming Method:

6.1.4.1. Com a finalidade de representar visualmente as atividades definidas na WBS que influenciam no caminho crítico do Projeto definido no tempo através do CPM, a utilização desta ferramenta visa destacar as relações e dependências entre as atividades para garantir a eficiência do planejamento, ao identificar possíveis atividades ausentes, ressaltar as atividades dependentes do “Caminho Crítico” do escopo, além de auxiliar na gestão do cronograma do projeto, sendo uma excelente ferramenta de comunicação para os membros da equipe do projeto.

6.1.5. Plano de Ataque:

6.1.5.1. Após definição das atividades, da aferição do tempo para cada atividade conforme referencial licitado, da determinação das atividades dependentes, o Plano de Ataque tem a finalidade de elencar as ações e os responsáveis, que deverão ser realizadas para garantir o trinômio, custo | prazo | qualidade, tornando viável a execução do escopo.

6.1.6. Cronograma Físico:

6.1.6.1. Seguindo pelo sequenciamento das atividades definidas na EAP, com a estimativa da duração, realizando o desenvolvimento e o controle, detalhado com o caminho crítico - tarefas que têm folga zero, esta ferramenta visa demonstrar em datas reais o gerenciamento do projeto, a influência de dias improdutivos (finais de semana e/ou feriados), de forma a facilitar a tomada de decisão para o gerenciamento efetivo do Projeto. Este deverá ser atualizado sempre que as condicionantes se alterarem.

6.1.7. Gráfico de Gantt:

6.1.7.1. Com a finalidade de auxiliar visualmente o cronograma físico apurado, esta ferramenta é construída a partir das ferramentas anteriores, visa auxiliar na tomada de decisão, no controle e no gerenciamento do projeto.

6.1.8. LOB - Line of Balance:

6.1.8.1. Em se tratando de escopo formado por atividades repetitivas em conteúdo comum, recomenda-se, a possibilidade de uso da técnica da Linha de Balanço (LOB - Line of Balance), com o objetivo após inserir as possibilidades locais de execução das atividades em simultâneo, sendo possível determinar se os serviços estão atrasados, adiantados ou no prazo, o que proporciona maior previsibilidade da demanda de forma geral, além da possibilidade de economia de recursos ao utilizá-los em paralelo.

6.1.9. Histograma dos recursos equipes e equipamentos

6.1.10. Acompanhamento por Curva “S”

6.1.11. Planilha de Peso Financeiro (80|20)

6.1.12. Curva ABC

6.1.13. Cronograma Financeiro

6.1.14. Diário de Ocorrências:

6.1.14.1. A CONTRATADA deverá realizar o Diário de Ocorrências, contemplando as atividades executadas, incluindo registro fotográfico dos principais serviços como antes e depois das ações realizadas, o histograma previsto e efetivo diário, serviços paralisados e justificativas, condições do tempo por mapa de chuva e condições imprevistas, ocorrências na intervenção (eventuais impedimentos de frentes de serviço, tais como: acidente de trabalho, falta de recursos, falta de energia, entre outros).

6.1.14.2. O Diário de ocorrência é um documento oficial para o registro de ocorrências, assim, é necessário que ele seja o mais completo, entendível e coerente. O mesmo deverá ser realizado todos os dias durante o empreendimento e encaminhado à Fiscalização do Contrato no máximo até as 12hs do dia seguinte, e posteriormente à Fiscalização Técnica.

6.1.14.3. O Diário de Ocorrências – COMPÊNDIO, deverá ser entregue no momento de entrega da demanda em arquivo

digital (mídia óptica) e em cópia impressa (02 vias) com as respectivas assinaturas dos Responsáveis Técnicos, tendo acompanhamento diário junto ao responsável indicado pela unidade.

6.1.14.4. Se a licitante vencedora optar por utilizar APP para controle desta ferramenta de forma digital, deverá disponibilizá-lo com condições de acesso gratuito para a Unidade e corpo técnico da engenharia. Recomendamos a utilização de apps gratuitos que atendem tecnicamente a finalidade necessária, desde que suportem o ambiente IOS e Android.

6.1.15. Livro de Ordem:

6.1.15.1. O livro de ordem é a memória escrita de todas as atividades dos responsáveis técnicos relacionadas à obra ou serviço de engenharia em respeito a Resolução nº 1.024/2009, esta ferramenta deverá ser utilizada para garantir o acompanhamento por profissional tecnicamente habilitado em alinhamento ao escopo contratado.

6.1.16. Data Book:

6.1.16.1. O Data Book será composto por todo e qualquer documento que assegure a garantia prolongada e efetiva dos elementos que constituíram o escopo em sua totalidade, conforme normativas aplicáveis, sejam insumos ou equipamentos, acrescidos dos atestes pelo INMETRO e outros, alinhados a Norma ABNT NBR 15.575.

6.1.17. Manual de Uso e Operação:

6.1.17.1. Obrigatório pela lei do Código de Defesa do Consumidor e importante tanto para o usuário quanto para o construtor, pois é ele quem define como deve ser o pós, e integra a fase da vida útil da edificação com o que foi planejado e executado pelo construtor, evitando o uso em desconformidade aos padrões necessários não comprometendo a garantia do sistema construído.

6.1.18. Gestão dos documentos:

6.1.18.1. Controle de atualizações, revisões e guarda com confiabilidade, esta ferramenta visa evitar ao máximo perdas e falhas por uso de documentos em versões ultrapassadas além de garantir confiabilidade as informações distribuídas entre os Stakeholder's do Projeto.

NOTA: O não atendimento a estes requisitos para monitoramento da execução, de forma satisfatória, implicará o previsto no Art. 137 da Lei nº 14.133/2021, tendo por resultante até a extinção dos contratos.

7. MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

7.1. Regras Gerais:

7.1.1. 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 17 de março de 2023.

7.1.2. 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.

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

7.1.4. 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 do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

7.1.5. 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.

7.1.6. 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.

7.2. Da Fiscalização do Contrato:

7.2.1. O fiscal do contrato prestará apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes às suas competências, nos termos do inciso I do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.2. O fiscal do contrato anotar 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, de acordo com o § 1º, art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e nos termos do inciso II do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.3. O fiscal do contrato emitirá notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexistência 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.

7.2.4. O fiscal do contrato informará a seus superiores e 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 § 2º, art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e inciso IV do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.5. 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.

7.2.6. 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.

7.2.7. 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.

7.2.8. 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.

7.2.9. 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.

7.2.10. Para possibilitar esta fiscalização os artificios neurais de previsão eficiente, identificadores de tendência e de controle do Empreendimento a seguir deverão ser realizados pela CONTRATADA, em atendimento aos 99/112 padrões mercadológicos e de boas práticas, formando o conjunto de ações que tem por objetivo aferir o cumprimento dos resultados previstos pela Administração para os serviços contratados, sendo estes o embasamento legal para a formalização dos procedimentos relativos a repactuação e aditivos de prazo ou custo, alteração, reequilíbrio, prorrogação e reajustes, estando estes sempre referenciados aos sistemas de preço reconhecidos pela administração pública, preferencialmente.

7.3. **Da Gestão do Contrato:**

7.3.1. 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.

7.3.2. 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.

7.3.3. 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.

7.3.4. 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.

7.3.5. 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.

7.3.6. 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.

7.3.7. 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.

7.3.8. 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.

7.4. **Do Preposto:**

7.4.1. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

7.4.2. O Contratado deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período durante todo o prazo de execução e em caso de acionamento da garantia.

7.4.3. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

8. **FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de pregão, conforme art. 28 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço, conforme art. 33, da referida Lei Federal. Tendo em vista a justificativa apresentada no Anexo VI Descritivo Técnico 047_2024.

8.1.1. O fornecedor somente poderá oferecer lance de valor inferior em relação ao último lance por ele ofertado, observado o intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances.

8.1.2. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta é de 1,00 (um) real.

8.2. **Dos Critérios da Aceitabilidade da Proposta:**

8.2.1. A proposta terá validade de 90 (noventa dias) dias corridos contados da data de sua apresentação.

8.2.2. Serão aceitas e consideradas válidas - conditio sine qua non, as propostas que oficializem como premissas o entendimento total do escopo e da planilha referencial deste descritivo, obedecendo na íntegra as premissas e restrições, redigindo de forma expressa, a seguinte transcrição:

“Declaro que serão atendidas todas as condições técnicas, comerciais e trabalhistas estabelecidas neste documento e demais componentes do Projeto Base, que nos preços propostos encontram-se inclusos todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas e financeiros, taxas, seguros, frete até o local de aplicação, e quaisquer outros ônus que porventura possa recair sobre a prestação de serviços necessárias a completeza com sucesso do escopo delimitado, estando de acordo e em conformidade com todas as normas técnicas aplicáveis e legislação vigente.”

8.2.3. Não serão aceitas propostas que alterarem os quantitativos referenciais necessários para execução completa do escopo, por serem consideradas inexequíveis, bem como descontos que zerem itens da planilha referencial. Desta forma desconto aos valores ofertados sobre itens do sistema de referência deve ser aplicados linearmente, ou terem o código de referência suprimido, pois não referenciam mais o sistema base, visando, portanto, descaracterizar “o jogo de planilha” que configura crime na administração pública.

8.2.4. Recomenda-se a inclusão de colunas ao fim da Planilha Referencial para fins de apropriar os valores unitários e totais com e sem BDI após desconto aplicado, mantendo a integridade dos valores referenciais dos sistemas aplicados e quantitativos aferidos.

8.2.5. Serão aceitas proposta que expressarem claramente além do amplo conhecimento do escopo, dos documentos técnicos que formam o Projeto Básico, que declarem o prazo de execução e a garantia do sistema a ser edificado conforme e Normas ABNT NBR 15.575 e 17.170.

8.2.6. As propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração deverão

ser acompanhadas de comprovação da exequibilidade, conforme art. 59, § 2º, da Lei 14.133.

8.3. **Da Prova de Conceito (PoC):**

8.3.1. Não será exigida a apresentação de prova de conceito nesta contratação.

9. **HABILITAÇÃO**

9.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

9.1.1. **Habilitação Jurídica:**

9.1.1.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.1.1.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.1.1.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.1.1.4. Sociedade empresária, Sociedade Limitada Unipessoal – SLU ou sociedade identificada como Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.1.1.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

9.1.1.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.1.1.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.1.1.8. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971;

9.1.1.9. Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento à Agricultura Familiar – PRONAF-DAP, nos termos do art. 16 do Decreto nº 46.712, de 29 de janeiro de 2015;

9.1.1.10. Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165);

9.1.1.11. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.1.2. **Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista:**

9.1.2.1. Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ)

9.1.2.2. Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

9.1.2.3. Regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei.

I - A prova de regularidade fiscal e seguridade social perante a Fazenda Nacional será efetuada 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 tributos federais e à Dívida Ativa da União – DAU por elas administrados, bem como das contribuições previdenciárias e de terceiros.

II - Caso o fornecedor 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.

9.1.2.4. Certificado de Regularidade relativa à seguridade social e perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.

9.1.2.5. 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.

9.1.2.6. 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.

9.1.3. **Qualificação Econômico-Financeira:**

9.1.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, emitida nos últimos 06 (seis) meses.

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

I - 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:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

II - 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 capital mínimo / patrimônio líquido mínimo de até 10% do valor total estimado da compra.

a) Para os casos de consórcios, exceto os consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, caso o licitante 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) % do valor total estimado da contratação.

III - 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.

IV - 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.

V - O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

VI - 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.

VII - Os licitantes sujeitos ao regime estabelecido na Lei Complementar Federal nº 123, de 2006 (Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte) poderão apresentar em substituição ao Balanço Patrimonial, a Declaração Simplificada Anual ou a Declaração de Imposto de Renda de Pessoa Jurídica, a seu critério, conforme art. 27, da Lei Complementar 123, de 2006.

9.1.4. Qualificação técnico-operacional e técnico-profissional:

9.1.4.1. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta contratação.

I - A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

Tabela 07 - Proporcionalidade para Atestados

			UNIDADE HOSPITALAR CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA			
			COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA SOBRE ESCOPO			
OBJETO:			ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)			
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO DE 2024			
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COMPROVAÇÃO TÉCNICA
		1.5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA			
		1.5.1	ESTUDOS GEOTÉCNICOS : SONDAGEM SPT			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.5.2	PROJETOS COMPLEMENTARES			
CO-27361	SETOP	1.5.2.1	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL -TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27482	SETOP	1.5.2.2	DESENVOLVIMENTO E DETALHAMENTO DE PROJETOS COMPLEMENTARES	PR A1	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27427	SETOP	1.5.2.3	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	PR A1	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27389	SETOP	1.5.2.4	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	216	EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6	SERVIÇOS PRELIMINARES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7	DRENAGEM PLUVIAL			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8	INFRA ESTRUTURA CIVIL			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.3	REMOÇÃO DE FORROS EM PVC E PLACAS DE GESSO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.4	INSTALAÇÃO DE FORRO EM GESSO - RECEPÇÃO E HALL ENTRADA			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.5	RECUPERAÇÃO CORRIMÃO E GUARDA CORPO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.6	ADEQUAÇÃO RAMPA ACESSO INTERNO			EQUIVALENTE TÉCNICO

		1.8.7	INFRAESTRUTURA DUTO SOBRE MURETA			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.8	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL – RADIER EM CONCRETO ARMADO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.9	RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM CONCRETO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.10	GRADIL METÁLICO/ PORTÕES – CERCAMENTO GMG			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9.1	PASSAGEM DOS ELETRODUTOS DO GMG À EDIFICAÇÃO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9.2	RECOMPOSIÇÃO DO ESPAÇO AJARDINADO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10	UTILITIES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.1	ENTRADA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.2	INFRAESTRUTURA QUADRO DE ENTRADA GMG			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.3	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE GMG NOVO			EQUIVALENTE TÉCNICO
COTAÇÃO	COMPOSIÇÃO	1.10.3.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE UM (01) GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, CONFORME DESCRITIVO.	un	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.4	ADEQUAÇÃO QUADROS ELÉTRICOS - TELEFONIA - INSTALAÇÃO ELÉTRICA PORTARIA			EQUIVALENTE TÉCNICO

NOTA: EQUIVALENTE TÉCNICO: Corresponde a escopo anteriormente executado em similaridade técnica equivalente ao escopo a ser contratado neste documento não sendo exigido quantitativo de atestados, podendo inclusive serem apresentados mais de um atestado.

Fonte: Planilha Referencial Orçamentária

9.1.4.2. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de Minas Gerais e no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado de Minas Gerais, em plena validade e quitação;

9.1.4.3. Para o (s) lote (s) / item (ens) (lote, item 1) deverá ser apresentada comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido (s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do §3º do art. 88 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, atendendo a tabela do item 9.1.4.1 - Comprovação de Qualificação Técnica Sobre Escopo, das quantidades apresentadas no subitem 1.1 do Termo de Referência, conforme §2º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

I - Para atendimento do quantitativo indicado acima, é admitido o somatório de diferentes atestados, podendo ser de períodos concomitantes, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

II - Os atestados deverão conter:

- Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, contato).
- Local e data de emissão.
- Nome, cargo, contato e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.
- Período da execução da atividade e quantitativo do objeto prestado.

III - Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

IV - O fornecedor 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.

9.1.4.4. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.1.4.5. 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.

I - 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;

II - Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, cujas empresas possuem objeto social diverso, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação;

III - Na hipótese do item 9.1.4.5, 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.

9.1.5. Declaração:

9.1.5.1. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado 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.

9.1.5.2. Caso o licitante não cumpra os requisitos exigidos em sede de declaração, deverá apresentar justificativa e documentos comprobatórios dos fatos alegados, para fins de análise da Administração.

9.1.6. Habilitação de Cooperativas:

9.1.6.3. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

- I - 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 n. 5.764, de 1971;
- II - A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
- III - A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual;
- IV - O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;
- V - A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;
- VI - A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;
- VII - Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: i) ata de fundação; ii) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; iii) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; iv) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; v) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e vi) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação.

10. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

10.1. Do Contratante:

- 10.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o presente Termo de Referência, o contrato ou documento que o substitua e seus anexos.
- 10.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.
- 10.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto prestado, para que seja por ele reparado, corrigido, removido, reconstruído ou substituído, no total ou em parte, às suas expensas.
- 10.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, atestar nas notas fiscais/faturas da efetiva prestação do serviço, objeto deste Termo de Referência.
- 10.1.5. Rejeitar, no todo ou em parte os serviços prestados, quando em desacordo com as especificações constantes na nota de empenho, no Termo de Referência e/ou na proposta comercial do Contratado.
- 10.1.6. Comunicar o Contratado para emissão de nota fiscal pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia parcial sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 10.1.7. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição do objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
- 10.1.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à parcela do serviço prestado, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Termo de Referência.
- 10.1.9. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Contratado durante a execução do contrato ou documento que o substitua.
- 10.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
 - 10.1.10.1. A Administração terá o prazo de até 30 dias corridos a contar da data do protocolo do requerimento, para decidir e admitir a prorrogação motivada por igual período, conforme art. 123, Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 10.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos.
- 10.1.12. Aplicar ao Contratado as sanções regulamentares.
- 10.1.13. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários por meio dos documentos pertinentes.
- 10.1.14. Disponibilizar local adequado para a realização do serviço.
- 10.1.15. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 10.1.16. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 10.1.17. Comunicar e notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.
- 10.1.18. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- 10.1.19. Comunicar e notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.
- 10.1.20. Cumprir com todas as obrigações legais pertinentes a este vínculo judicial.
- 10.1.21. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais/serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções
- 10.1.22. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas e/ou solicitações de respostas e manifestações.

10.1.23. As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e consequentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

10.1.24. Colocar-se a disposição de forma hábil e acessível para quaisquer informações técnicas complementares caso sejam necessárias.

10.2. **Do Contratado:**

10.2.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste instrumento e seus anexos, nas quantidades, prazos e condições pactuadas, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

10.2.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor, Lei Federal nº 8.078, de 1990;

10.2.3. Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

10.2.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior, conforme Inciso II, art. 137 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, e inciso III, art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023, e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

10.2.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou dos materiais nela empregados;

10.2.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.2.7. Arcar com os descontos nos pagamentos ou garantia, se for o caso, do valor correspondente aos danos sofridos, devidamente comprovados'10.2

10.2.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

10.2.9. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao Contratante para ateste e pagamento.

10.2.10. Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados nos serviços prestados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência.

10.2.11. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.

10.2.12. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

10.2.13. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

10.2.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.2.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

10.2.16. 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 reservas de cargos previstas em outras normas específicas, conforme art. 116 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

10.2.16.1. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, quando solicitado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas, conforme parágrafo único, art. 116 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

10.2.17. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.2.18. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso II, alínea d, art. 124 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.19. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

10.2.20. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas do contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

- 10.2.21. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei Federal nº 13.709, de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;
- 10.2.22. Conduzir os trabalhos 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.
- 10.2.23. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 10.2.24. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 10.2.25. Produzir as evidências comprobatórias aos serviços prestados conforme Boletim de Medição a ser emitido, tendo por período inicial 30 dias após a emissão da Ordem de Serviço, respeitando os marcos contratuais, e demais intervalos também a cada 30 dias em consonância a Lei 14.133/2021, Art. 92: *§ 5o Nos contratos de obras e serviços de engenharia, sempre que compatível com o regime de execução, a medição será mensal.*
- 10.2.26. Responsabilizar-se pela prestação dos serviços contratados, os quais deverão ser executados de acordo com as especificações contidas no Projeto Básico, no Contrato e seus anexos;
- 10.2.27. A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela realização de possíveis alterações/correções exigidas pelos órgãos competentes para aprovação dos projetos, a qualquer tempo.
- 10.2.28. A CONTRATADA deverá realizar visitas ao Hospital para verificação das necessidades do projeto, em razão da adequação dos projetos e especificações às peculiaridades do local. Os representantes da CONTRATADA deverão estar identificados.
- 10.2.29. Mesmo após a entrega final do projeto, se for identificada qualquer falha, cuja responsabilidade seja atribuída à CONTRATADA, ela deverá providenciar, às suas custas, o saneamento das impropriedades detectadas.
- 10.2.30. Designar um profissional que atuará como seu representante junto a CONTRATANTE, nomeado Coordenador de Projeto, podendo este ser o próprio representante legal ou funcionário designado para tal atribuição.
- 10.2.31. A CONTRATADA se obriga a fornecer todas as condições necessárias aos seus empregados para a execução dos serviços; assim como se responsabilizar, com exclusividade, pelo pagamento de quaisquer ônus decorrentes de despesa ou indenizações demandadas por seus empregados, judicial ou administrativamente;
- 10.2.32. Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, com o nível de formação e qualificação exigidos no edital e para a realização dos serviços;

10.3. **Da Conduta**

- 10.3.1. A Contratada se obriga a adotar conduta justa e ética.
- 10.3.2. A Contratada deverá substituir, sempre que solicitado e justificado pela CONTRATANTE, quaisquer de seus colaboradores que sejam considerados, pela CONTRATANTE, despreparados para a prestação de serviços e/ou apresente comportamento inadequado ao local de execução das atividades.
- 10.3.3. Os colaboradores notificados não poderão mais acessar as dependências ou executar quaisquer atividades na EAS imediatamente após a notificação.

10.4. **Responsabilidades**

- 10.4.1. A Contratada deverá se responsabilizar, integralmente pelo material, ferramental e instrumental de sua propriedade, a ser utilizado na adequação não cabendo a CONTRATANTE a guarda ou responsabilidade de seu armazenamento.
- 10.4.2. A Contratada deverá responsabilizar-se pela alimentação, assistência médica emergencial no ambiente de trabalho e transporte de seus funcionários até o local de execução dos serviços (sem ônus para o Contratante) e demais obrigações legais pertinentes ao vínculo empregatício, não caracterizando a CONTRATANTE como corresponsável, responsabilizando-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto desta contratação.
- 10.4.3. Caso haja necessidade de alteração dos projetos, estes correrão por expertise e expensas da Contratada, após aval da Fiscalização, de forma a viabilizar a execução do escopo contratado em sua total funcionalidade por eficiência e eficácia.

11. **INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, o contratado que:
- 11.1.1. Der causa à inexecução parcial da contratação;
- 11.1.2. Der causa à inexecução parcial da contratação que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 11.1.3. Der causa à inexecução total da contratação;
- 11.1.4. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 11.1.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 11.1.6. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 11.1.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- 11.1.8. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a contratação e execução do contrato;
- 11.1.9. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da contratação;
- 11.1.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 11.1.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 11.1.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846, de 2013.

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

11.2.1. **Advertência** - quando o Contratado 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;

11.2.2. **Impedimento de licitar e contratar** - quando praticadas as condutas descritas nos subitens 11.1.2 a 11.1.7, 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;

11.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar** - quando praticadas as condutas descritas nos subitens 11.1.8 a 11.1.12, bem como nos subitens 11.1.2 a 11.1.7, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no § 5º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

11.2.4. **Multa:**

11.2.4.1. Moratória de 10% (dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

I - O atraso superior à de 30 (dias) autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

11.2.4.2. Compensatória, para as infrações previstas no art. 155 da lei 14.133, de 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

11.3. As sanções previstas nos subitens 11.2.1, 11.2.2 e 11.2.3 poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme disposto no § 7º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

11.4. 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.

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

11.6. 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.

11.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.9. Em observância ao disposto no § 1º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, na aplicação das sanções serão considerados:

11.9.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

11.9.2. As peculiaridades do caso concreto;

11.9.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

11.9.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

11.9.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.10. 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 no art. 159 da referida Lei de Licitações.

11.11. A personalidade jurídica do Fornecedor poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste documento 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 Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, conforme disposto no art. 160, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

11.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela 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, conforme art. 161, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

11.13. 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.

11.14. 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.

12. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

12.1. O custo esmado total da contratação, por empreitada e preço global, para fins de aplicação do maior desconto de forma linear nos itens do Anexo VII Planilha Orçamentária Referencial Editável, é de R\$905.373,24 (Novecentos e cinco mil, trezentos e setenta e três reais e vinte e quatro centavos), conforme custos unitários apostos no quadro constante do subitem 1.1 deste Termo de referência, exceto para os itens que se referem à Legislação (CREA/MG e Prefeitura de Betim).

12.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado.

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor, aprovado pela Lei Orçamentária Anual nº 25.124 de 30/12/2024.

13.1.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação: 2271.10.302.019.4030-0001.4490.3922 10.1.

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

Responsável pela elaboração
Sofia de Andrade Cândido
Assistente Administrativo/CIP-IN/DPGF
MASP: 1960147-4

Aprovação
Alden Lelisson Moreira dos Anjos
Coordenação de Infraestrutura Predial das Unidades Assistenciais do Interior
GEIP/CIP-IN/DPGF
MASP: 1324532-9



Documento assinado eletronicamente por **Alden Lelisson Moreira Dos Anjos, Coordenador(a)**, em 18/03/2025, às 15:21, 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 **Sofia de Andrade Candido, Terceirizado (a)**, em 18/03/2025, às 15:23, 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 **109669483** e o código CRC **9BAF6B3F**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

**FHEMIG/DPGF/Gerência de Licitações e Contratos e Convênios-
Coordenação de Instrução Processual - CINP**

Anexo nº II do Edital - Proposta comercial - Serviços/FHEMIG/DPGF/GELCC/CINP/2024

PROCESSO Nº 2270.01.0028514/2020-39

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

PROPOSTA COMERCIAL PARA O PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0500005 127/2025 (preenchida em papel timbrado da proponente)		
DADOS A CONSTAR NA PROPOSTA	PREENCHIMENTO PELO PROPONENTE	
Razão Social		
CNPJ		
Endereço		
Telefone		
Endereço Eletrônico		
Nome do Representante Legal		
CPF do Representante Legal		
.		
LOTE: 01 - _____, conforme especificação técnica do item _____ do Edital de Pregão Eletrônico.	VALOR UNITÁRIO / MENSAL	VALOR TOTAL /ANUAL
	R\$	R\$
Observações:		
Prazo de Validade da Proposta :		
Prazo de Entrega:		
Local de Entrega:		

Declaro que:

- a) serão atendidas todas as condições comerciais estabelecidas no Anexo I – Termo de Referência, deste Edital de Pregão Eletrônico;
- b) nos preços propostos encontram-se incluídos todos os 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 e que estou de acordo com todas as normas da solicitação de propostas e seus anexos;
- c) esta proposta foi elaborada de forma independente;

As informações disponibilizadas neste documento estão sujeitas ao previsto na Lei n.º 13.709, de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Neto Ferreira Melki, Gerente**, em 19/02/2025, às 15:14, 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 **102734689** e o código CRC **CA3DFC62**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

**FHEMIG/DPGF/Gerência de Licitações e Contratos e Convênios-
Coordenação de Instrução Processual - CINP**

Anexo nº III do Edital - Modelo de Declaração unificada/FHEMIG/DPGF/GELCC/CINP/2024

PROCESSO Nº 2270.01.0028514/2020-39

ANEXO III – SUGESTÕES DE MODELOS DE DECLARAÇÕES UNIFICADAS

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei:

1. a inexistência de fato impeditivo para licitar ou contratar com a Administração Pública, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme disposto no inciso I do art. 63º da Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021;
2. que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou sociedade de economia mista;
3. o enquadramento na condição de microempresa e empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, quando couber;
4. o pleno conhecimento e aceitação das regras e das condições gerais da contratação, constantes do procedimento;
5. que atende à reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no inciso IV art. 63 da Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021;
6. o cumprimento do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021;
7. o cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal, será comprovado mediante documento firmado pelo interessado ou seu representante legal, em que declare, sob as penas da lei, que não emprega mão de obra que constitua violação ao disposto naquele preceito constitucional;
8. não foi declarada inidônea para licitar ou contratar como Poder Público em qualquer de suas esferas.
9. declara que assume inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-nos a eventuais averiguações que se façam necessárias.

(Local) _____, _____ de _____ de 20____

Empresa e assinatura do responsável legal



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Neto Ferreira Melki, Gerente**, em 19/02/2025, às 15:14, 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 **102734834** e o código CRC **91DBCFEA**.

Referência: Processo nº 2270.01.0028514/2020-39

SEI nº 102734834



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

FHEMIG/DPGF/Gerência de Licitações e Contratos e Convênios- Coordenação de Instrução Processual - CINP

Anexo nº IV do Edital - Minuta de Contrato de Serviços/FHEMIG/DPGF/GELCC/CINP/2025

PROCESSO Nº 2270.01.0028514/2020-39

Anexo nº IV do Edital - Minuta Contrato de serviços/FHEMIG/DPGF/GELCC/CINP/2025

TERMO DE CONTRATO

CONTRATO Nº xxx /2025, DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FHEMIG, E A EMPRESA [INSERIR NOME DA EMPRESA].

A **FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FHEMIG**, com sede na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, na Rodovia Papa João Paulo II, nº 4.001, 13º andar, Edifício Gerais da Cidade Administrativa - Bairro Serra Verde, inscrita no **CNPJ sob o nº 19.843.929/0001-00**, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo Gerente de Infraestrutura Predial, Sr. **LUCAS ZOLINI RUAS MARTINS**, inscrito no **Masp 753228-6**, mediante delegação de competência Portaria Presidencial Fhemig nº 2.984 de 29 de Janeiro de 2024, alterada pela Portaria Presidencial Fhemig nº 2.990, de 02 de fevereiro de 2024, e [inserir nome do Contratado], endereço de correio eletrônico [inserir e-mail], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ – sob o número [inserir nº parcial do CNPJ], com sede na [inserir endereço/município], neste ato representada por Sr(a). [inserir nome do representante do contratado], inscrito(a) no CPF nº ***.xxx.xxx-**, doravante denominado **CONTRATADO**, celebram o presente Contrato, decorrente do **Pregão Eletrônico nº 0500005 127/2024**, regido pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, legislação estadual, e ainda, no que couber, as demais normas específicas aplicáveis ao objeto, ainda que não citadas expressamente.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente contrato é a prestação de serviços de empresa especializada, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Ampliação da Capacidade Elétrica Autônoma por GMG (Grupo Motor Gerador) e Adequação do Sistema Complementar Comercial, Unidade Assistencial Gustavo Capanema - UAGC - Hospital Casa de Saúde Santa Izabel - CSSI**, que deve ser executado conforme condições do Termo de Referência.

LOTE	ITEM	UNIDADE	CÓDIGO DO ITEM NO SIAD	DESCRIÇÃO DO ITEM CATMAS	COMPLEMENTAÇÃO DO ITEM CATMAS	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Único	1	CSSI	00001015	REPARO, RESTAURACAO E RECUPERACAO DE BENS IMOVEIS	N/A	00001 - 1,00 UNIDADE	01	R\$ xxxx	R\$xxxxx

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.2.1. Termo de Referência;
- 1.2.2. Edital de Licitação;
- 1.2.3. Informações inseridas no Portal de Compras de Minas Gerais;
- 1.2.4. Proposta comercial do CONTRATADO;
- 1.2.5. Eventuais anexos dos documentos acima.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

2.1. O regime de execução contratual, os modelos de execução e de gestão contratuais, assim como os prazos e condições de entrega e de recebimento do objeto constam no Termo de Referência.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

3.1. O prazo de vigência da contratação é de 11 (onze) meses contado a partir do primeiro dia útil subsequente à publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) na forma do artigo 105 da Lei 14.133/2021 e o prazo de execução, conforme Planilha Orçamentaria Referencial Editável, é de 05 (cinco) meses.

3.1.1. O contrato poderá ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

3.2. A prorrogação do contrato é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o CONTRATADO. (art. 107 da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

3.3. O CONTRATADO não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.4. O contrato não poderá ser prorrogado quando o CONTRATADO tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências dos efeitos de aplicação das sanções.

4. CLÁUSULA QUARTA – PREÇO

4.1. O valor da contratação é de R\$(xxxxxx).

4.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5. CLÁUSULA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. As despesas decorrentes desta contratação correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro na(s) dotação(ões) orçamentária(s) abaixo indicada(s):

5.2. 2271.10.301.019.4030.0001.4490.3922 .10.1, conforme descrito no item 13.1.1 do anexo I Termo de Referência.

5.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

6. CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1. As condições de pagamento estão estabelecidas no Termo de Referência.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA ALTERAÇÃO DE PREÇOS

7.1. Durante o prazo de vigência, os preços contratados poderão ser reajustados monetariamente com base no INCC (Índice Nacional da Construção), para proteger os valores previsto do investimento, evitando assim a inflação nos preços dos insumos no segmento da construção civil que podem ocorrer durante a construção do empreendimento, observado o interregno mínimo de 12 meses, contados do orçamento estimado 27/11/2024, conforme disposto nos arts. 92, §§ 2º e 3º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.2. O direito a que se refere o item 7.1 deverá ser efetivamente exercido mediante pedido formal da contratada até 180 dias após o atingimento do lapso de 12 (doze) meses sob pena de preclusão do direito ao seu exercício.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, manter-se-á o marco inicial descrito no item 7.1.

7.4. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.4.1. Considera-se data do orçamento estimado a data de assinatura do Mapa Comparativo de preços.

7.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Os preços contratados poderão ser atualizados, por meio de Termo Aditivo, para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato, conforme disposto no art. 124, II, alínea “d”, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

7.7.1. O reequilíbrio econômico-financeiro ocorrerá por acordo entre as partes, e poderá ser solicitado pelo CONTRATANTE ou pelo CONTRATADO, mediante pedido formal.

7.7.1.1. O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação, conforme disposto no parágrafo único do art. 131 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

7.7.1.2. 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.

8. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DO CONTRATADO

8.1. As obrigações técnicas relativas à execução do objeto estão descritas no Termo de Referência.

9. CLÁUSULA NONA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 9.1. A garantia de execução que acoberta o contrato é nas modalidades: seguro-garantia, fiança bancária, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, título de capitalização, no valor de R\$ _____ (_____), correspondente a 5% (cinco) por cento do valor total do contrato, conforme prazo informado no Termo de Referência.
- 9.2. Sem prejuízo das demais hipóteses e na regulamentação vigente, a garantia poderá ser utilizada para o pagamento de:
- 9.2.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
- 9.2.2. Prejuízos causados à Administração ou a terceiros decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- 9.2.3. Multas aplicadas pela Administração ao CONTRATADO;
- 9.2.4. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas, quando couber.
- 9.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger o período indicado no Termo de Referência.
- 9.4. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, nas mesmas condições e parâmetros da contratação, evitando-se a interrupção da continuidade da cobertura pela garantia.
- 9.5. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente, o CONTRATADO obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificado.
- 9.6. A inobservância do prazo fixado para apresentação ou renovação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento), o qual poderá ser glosado de pagamentos devidos.
- 9.6.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos ao CONTRATADO, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.
- 9.6.2. O CONTRATADO, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base nesta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia previstas em lei, sem prejuízo da manutenção da multa aplicada.
- 9.7. Será considerada extinta e liberada a garantia:
- 9.7.1. A devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, devidamente atualizado, acompanhada de declaração da CONTRATANTE de que ao CONTRATADO cumpriu todas as obrigações contratuais;
- 9.7.2. No prazo de 3 (três) meses após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, ao contrário o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.
- 9.8. 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.
- 9.9. 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](#).
- 9.10. Para o CONTRATADO que se apresentar na forma de consórcio, a garantia de execução contratual poderá ser apresentada em nome de qualquer das consorciadas, assim como poderá o valor exigido ser atendido pela soma de garantias apresentadas por cada consorciada.
- 9.11. 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.
- 9.12. O CONTRATADO autoriza o CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 10.1. As sanções administrativas incidentes à inexecução do objeto são descritas no Termo de Referência.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO

- 11.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto (art 106, §1º).
- 11.1.1. 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.
- 11.1.2. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do CONTRATADO:
- 11.1.3. a) ficará ele constituído em mora a partir da data em que deveria ter sido executada sua obrigação, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;
- 11.1.4. b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
- 11.2. 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 Federal nº 14.133, de 2021](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.2.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139 da mesma Lei](#).

11.3. 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.

11.3.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.4. O termo de extinção do Contrato será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

11.5. As partes entregarão, no momento da extinção, a documentação e eventual material de propriedade da outra parte, acaso em seu poder.

11.6. 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.

11.7. 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.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

12.1. 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, de 2018.

12.2. No presente contrato, a CONTRATANTE assume o papel de controlador e o CONTRATADO assume o papel de operador conforme artigo 5º, VI e VII da Lei Federal nº 13.709, de 2018.

12.3. O CONTRATADO 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.

12.4. As PARTES deverão notificar uma à outra, por meio eletrônico, em até 3 (três) dias úteis, sobre qualquer incidente detectado no âmbito de suas atividades, relativo a operações de tratamento de dados pessoais.

12.5. 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.

12.6. A CONTRATANTE terá o direito de acompanhar, monitorar, auditar e fiscalizar a conformidade do CONTRATADO, diante das obrigações de operador, para a proteção de dados pessoais referentes à execução deste contrato.

12.7. As PARTES ficam obrigadas a indicar encarregado pela proteção de dados pessoais, ou preposto, para comunicação sobre os assuntos pertinentes à Lei Federal nº 13.709, de 2018, suas alterações e regulamentações posteriores, quando necessário.

12.8. 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.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. O presente contrato poderá ser alterado nos casos previstos pelo art. 124 de Lei Federal nº 14.133, de 2021, desde que devidamente motivado e autorizado pela autoridade competente.

13.1.1. O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.1.2. As supressões poderão ultrapassar o limite de 25% (vinte e cinco por cento), desde que haja acordo entre as partes.

13.1.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

13.1.4. 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](#).

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS.

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, Decreto-Lei nº 4.657, de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro) e demais normas relativas a

licitações e contratos administrativos e, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado (art. 89 da Lei 14.133, de 2021).

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Este contrato será publicado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

15.1.1. O Portal de Compras está integrado ao PNCP para fins de cumprimento do art. 94 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

16.1. As partes elegem o foro da Comarca de Belo Horizonte, Minas Gerais, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes deste Contrato.

E, por estarem ajustadas, firmam as partes este instrumento assinado eletronicamente.



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Neto Ferreira Melki, Gerente**, em 19/02/2025, às 15:28, 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 **107707283** e o código CRC **F13A3AE0**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

**FHEMIG/DPGF/Gerência de Licitações e Contratos e Convênios-
Coordenação de Instrução Processual - CINP**

Anexo nº V do Edital - Modelo de Ordem de serviço/FHEMIG/DPGF/GELCC/CINP/2024

PROCESSO Nº 2270.01.0028514/2020-39

ANEXO V - MINUTA DA ORDEM DE SERVIÇO

Ordem de Serviço: _____

Processo: _____ Procedimento de Contratação: _____

Órgão ou entidade: _____

CNPJ: _____

Unidade de Compra: _____

Dados do empenho

Nº e ano do empenho	Data do empenho	Unid. Contábil/executora	Unid. Orçamentária	Nº do contrato ou instrumento equivalente

Elemento-Item de despesa: _____

Fornecedor: CNPJ: _____

Razão Social: _____

Endereço: _____ (endereço completo)

Telefones: _____

Banco: Nº Banco _____ – Nome do Banco _____

Agência: _____

Conta Corrente: _____

Unidade de Pedido: _____

Endereço de Entrega: _____

Item de serviço: _____

Especificação: _____

Demais informações necessárias para contratação: _____

Unid. aquisição / fornecimento	Frequência De Entrega	Qtd.	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)

Valor Total da Ordem de Serviço: R\$ _____ (Valor total por extenso)

SENHOR FORNECEDOR, não emitir cobrança bancária. Os nossos pagamentos são efetuados através de ordem de pagamento direto para sua conta corrente.

CONDIÇÕES GERAIS

As notas fiscais deverão ser emitidas em nome de:

Nome: _____

CNPJ: _____

Telefones: _____ ou _____

Endereço: _____ (endereço completo)

Observações:

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Aprovação do Emitente

Assinatura do Fornecedor

Data: ____/____/____



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Neto Ferreira Melki, Gerente**, em 19/02/2025, às 15:15, 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 **102735100** e o código CRC **0B8B6AE1**.

CSSI | CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL

UAGC | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA

REABILITAÇÃO, CUIDADOS PROLONGADOS E ATENÇÃO AOS PACIENTES CRÔNICOS E IDOSOS

ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)

Rua: Ana Neri, N°. 120
Colônia Santa Isabel, Betim – MG
CEP 32641-278

FHEMIG
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO
ESTADO DE MINAS GERAIS

DT | DESCRITIVO TÉCNICO DE ENGENHARIA 047/2024

DPGF | GEIP

Coordenação de Execução Acompanhamento de Intervenções
Cidade Administrativa de Minas Gerais
Edifício Gerais – 13º andar
Rodovia Papa João Paulo II, 3777 - Serra Verde.
Belo Horizonte - Minas Gerais - CEP 31.630-901
Telefone (31) 3915 8810

Belo Horizonte, 10 de outubro de 2024

RESPONSABILIDADES

Elaboração Descritivo Técnico:
Eng. Eletricista Danielle Nayara Santos Casula
CREA MG: 320130/D

Responsáveis pela Revisão:
PMI, Eng. Eletricista Irvinng B. G. de Paiva
CREA MG: 171509/D
PMP, Eng. Civil: Fabiana Aparecida da Cruz Lisboa
CREA MG: 86.421/D

CIÊNCIA DESTE DOCUMENTO

FHEMIG | DPGF | GEIP
Henrique Breguez Gonçalves Gomes Pinto Coelho
Gerência de Infraestrutura Predial

FHEMIG | CSSI | UAGC
Diretora da Unidade: Gabriella Rodrigues da Silva

NÚMERO DESTE DOCUMENTO:

Para fins de rastreabilidades e controle interno de documento, este relatório recebe a numeração sequencial DT-047/2024, parte integrante do Projeto Básico conforme Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP), por meio da sua Orientação Técnica nº 01/2006, assim o define, rastreado no sistema sei! Processo nº 2270.01.0028514/2020-39.

VALIDADE

Este auto técnico possui validade de 60 (sessenta) dias a partir da data de sua emissão tendo visto a possibilidade de alterações financeiras mercadológicas e físicas das instalações posteriores a data em que foi circunstanciado.

ABRANGÊNCIA

Este auto técnico é um ato específico para o objeto deste, não podendo suas ações serem replicadas para outros bens imóveis e/ou circunstâncias.

ATRIBUIÇÕES

Cabe ao responsável pela elaboração proceder os trâmites posteriores a emissão deste.

CONTROLE DE REVISÕES			
DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO	MOTIVO
10/10/2024	00	EMIÇÃO FINAL	LE
LEGENDA:			
PR – Emissão Preliminar	PI – Para Informação	PO – Para Orçamento	PC – Para Comentários
PA – Para Aprovação	LE – Liberado para Execução	LD – Liberado para Detalhamento	CC – Conforme Construído
SB – Substituído	CA – Cancelado		

SUMÁRIO

1. OBJETO
2. OBJETIVO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO
3. IDENTIFICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DO USO
4. INTERVENÇÃO TÉCNICA | DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO
5. JUSTIFICATIVA TÉCNICA | FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO
6. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA
7. ESCOPO TÉCNICO DO PROJETO
8. DESCRITIVO TÉCNICO DO ESCOPO
9. QUANTO A CONTRATADA | HABILITAÇÃO
10. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO | DA SUBCONTRATAÇÃO
11. VISITA TÉCNICA
12. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS
13. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES
14. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS
15. CONTROLE E MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO | GESTÃO DA CONTRATAÇÃO
16. DAS ETAPAS PRELIMINARES À EXECUÇÃO DO PROJETO
17. DA EXECUÇÃO DO PROJETO
18. DEFINIÇÕES | TERMOS TÉCNICOS
19. CONFORMIDADE TÉCNICA
20. ENCERRAMENTO

1. OBJETO

O presente documento constitui o Descritivo de Procedimentos Técnicos de Engenharia, de caráter multidisciplinar em conformidade com as normas ABNT NBR 5674, 10719, 13752, 15575, 16280, e 16747 (...) “*como peça ou documento escrito e elaborado por profissional habilitado*”, e demais atribuídas, sendo este o elemento formador do Projeto Básico de Engenharia para Contratação de Execução de Demanda de Adequação de Edificação do Bem Público na Administração Pública, em atendimento a necessidade da Unidade Hospitalar, em conformidade de forma especial ao Estatuto das Licitações e Contratos - Lei nº 14.133/2021, Art. 18, § 3º, e alguns acórdãos e súmulas por jurisprudência desta Corte de Contas, caracterizado como Serviço Comum de Engenharia.

2. OBJETIVO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Por objetivo, este Descritivo Técnico (DT) compila e visa convergir a documentação técnica por finalidade e justificativa delimitar o escopo a ser contratado, para atender a demanda da Unidade Hospitalar (UH), da **Adequação da Entrada de Energia e Aquisição de Grupo Motor Gerador (GMG)**, em conformidade com as normas e legislações vigentes, garantindo os padrões de qualidade, segurança e desempenho necessários para restabelecer as condições adequadas de uso da edificação. Visando a segurança e o bem-estar dos ocupantes, bem como o manutenção da habitabilidade da unidade, estabelecendo os critérios de contratação e dar condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das intervenções e serviços descritos, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços, equipes e equipamentos, constituirá parte integrante do processo de contratação licitatório – Projeto Básico, apresentando com a maior clareza possível, a descrição de todas as atividades, com ênfase nas mais relevantes, as quantidades, unidades de medida, custos unitários e totais de execução de cada item dos serviços requeridos, em caráter referenciais a partir dos levantamentos técnicos, em conformidade com as boas práticas dos serviços de Engenharia, considerando neste o fornecimento de todos os produtos e serviços necessários a perfeita execução da intervenção proposta – Orçamento Referencial, o prazo previsto a partir da produtividade aferida nos sistemas de referência e boas práticas de engenharia, quanto à instalação abaixo caracterizada, mesmo que não especificamente mencionados (omissos e miscelâneas) ou indicados neste documento, para que seja exequível a intervenção em sua total funcionalidade do escopo objetivo para:

ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG) NA UNIDADE HOSPITALAR CSSI | CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA

Imagens 01 e 02 – Localização da Unidade Hospitalar



Fonte: Google Maps. Acesso em: 19 de agosto 2024. Disponível em: <https://x.gd/zZAcA>

Todos os serviços necessários para complementar este objetivo deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos referenciais fornecidos. Outros projetos e/ou detalhes a serem elaborados e ou modificados pela empresa contratada, caso seja necessário, e em harmonia com as

diretrizes e determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e legislações pertinentes, sob aceite desta gerência, com especial observância a Lei nº 9.610/98 - alteração de obra intelectual elaborada e emitida por profissional habilitado, por crime contra a propriedade intelectual, cabendo a Licitante Vencedora, como é de praxe proceder por sua responsabilidade e herança técnica as adequações que alegar necessárias, caso existam, diante da execução de um projeto elaborado e aprovado por outrem, sendo necessária a anuência da fiscalização sobre os documentos técnicos elaborados e/ou alterações por consequentes, desde que não desvirtuem ou desnaturem o escopo contratado.

3. IDENTIFICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DO USO

Trata-se de bens imóveis pertencentes à FHEMIG | Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, denominado Unidade Hospitalar **Casa de Saúde Santa Izabel** | CSSI - UAGC | Unidade Assistencial **Gustavo Capanema**, que possuem a finalidade mista, nesta data base, para fins administrativos e assistencial, localização conforme a seguir:

| Edificação Principal:

**CASA DE SAÚDE
SANTA IZABEL (CSSI)**
Betim / Minas Gerais

| Endereço UAGC:

Situado na Rua Ana Neri, Nº. 120 - Colônia Santa Isabel
Bairro: Citrolândia, Betim / MG - CEP 32641-278



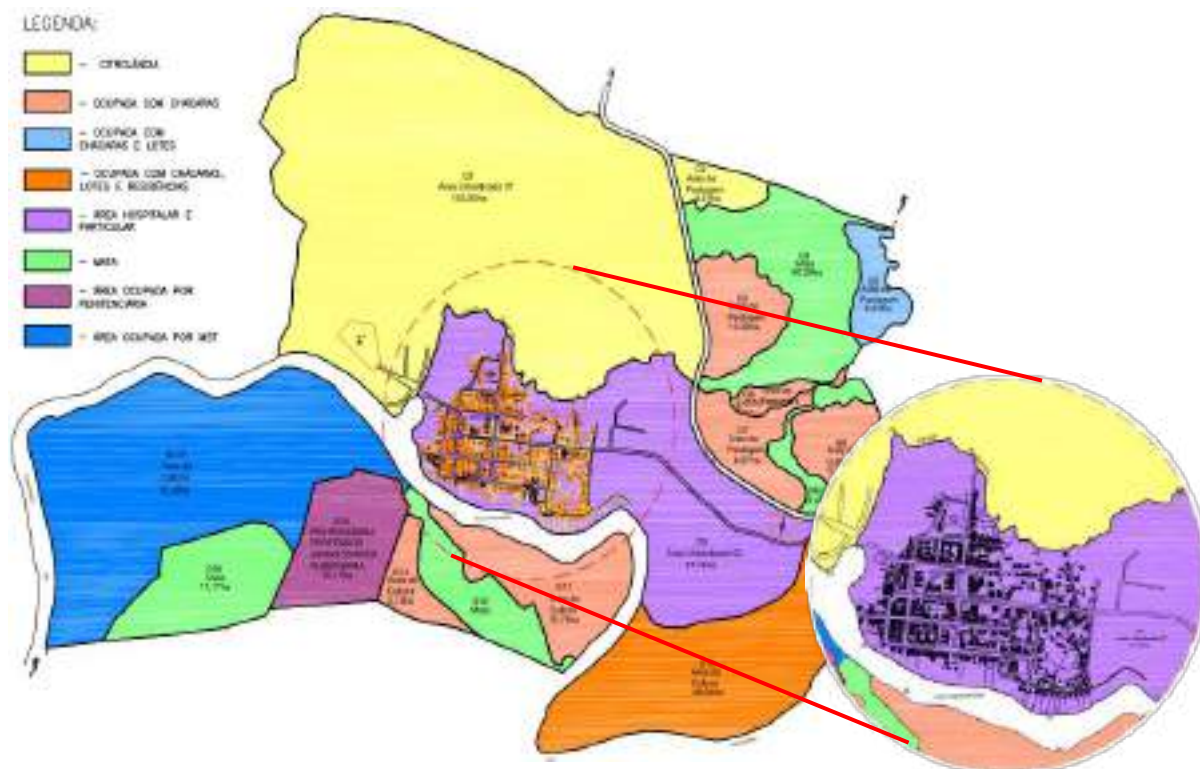
Foto 01 – Fachada Frontal - UAGC



Fonte: Acervo FHEMIG

A Casa de Saúde Santa Izabel está localizada em Betim e faz parte do Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paraopeba.

Figura 01 – Levantamento Cadastral



Fonte: Acervo FHEMIG

Foi fundada em 22 de setembro de 1921, como “Colônia Santa Isabel”. A Casa de Saúde Santa Isabel tem 92 anos de existência. Seu surgimento se deu após a implantação da política sanitária de tratamento da hanseníase no Brasil, que determinava a criação de colônias agrícolas, sanatórios, hospitais e asilos, nos quais as pessoas diagnosticadas com a doença deveriam ser compulsoriamente internadas, mantendo-as distantes dos centros populacionais, a fim de evitar uma contaminação em massa. Em 23 de dezembro de 1931, foi inaugurada com a chegada dos primeiros internos. Considerada modelo de “leprosário”, era composta por grandes pavilhões, divididos por sexo e faixa etária. Os pavilhões eram coordenados por freiras, e a saída dos pacientes, e entrada de visitantes somente ocorria com a autorização da administração, denominada, na época, “Intendência”.

Em 1937, a “colônia” chegou a abrigar 3.886 pacientes. Apenas em 1965, os internos obtiveram permissão para deixar a instituição, mas a maioria permaneceu, pois acreditavam que não seriam aceitos fora dos limites da “colônia”.

Apesar do contexto opressor pelo qual ficaram caracterizadas as colônias desta época, a “Colônia Santa Isabel” apresentava uma significativa vida cultural devido à presença do “Cine Teatro Glória”, salão de jogos e do clube recreativo. Era comum os internos frequentarem sessões de cinema, promoverem festivais de teatro e participarem de bailes aos sábados e domingos, além de sessões de bingo e jogos diversos. Os bailes, inclusive, eram conduzidos por um grupo de Jazz formado pelos moradores.

Dentro desta importância social, alguns de seus imóveis acessórios pertencem aos domicílios englobados no processo de proteção ao Patrimônio Histórico Cultural por memória. O Conjunto Urbano da Colônia Santa Isabel foi tombado pela Prefeitura Municipal de Betim-MG por sua importância cultural para a cidade, anulado para adequações em 2018, não tendo o dossiê para tombamento disponível para acesso público:

Prefeitura Municipal de Betim-MG Nome atribuído: Conjunto Urbano da Colônia Santa Isabel (51,704 ha – Área informada em laudo enviado em 2015 para exercício 2016) Outros Nomes: Colônia Santa Isabel – Conjunto Urbano (>2 ha) Localização: Regional Citrolândia – Betim-MG Decreto de Tombamento: Deliberação 01/2000 de 10/04/2000 – ANULADO – Descaracterização informada no laudo para o exercício 2018. - <https://x.qd/nd9le>



Fonte: Acervo FHEMIG

Atualmente, a unidade oferece assistência com foco em reabilitação e cuidados prolongados a pacientes crônicos e oferta também a linha de cuidado voltada às pessoas acometidas pela hanseníase. A CSSI oferece assistência multidisciplinar, humanizada, composta por médicos, assistentes sociais, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, nutricionistas e enfermeiros; com o objetivo de respeitar e estimular a autonomia e independência dos usuários.

Imagens 04 – Unidade Hospitalar CSSI | UAGC



Fonte: Google Maps. Acesso em: 19 de agosto 2024. Disponível em: <https://x.gd/neXhe>

Conforme informado nos Processos SEI nº 2270.01.0028514/2020-39 e 2270.01.0027187/2021-72, a proximidade da edificação da Unidade Assistencial Gustavo Capanema (UAGC) pertencente a CSSI, ao Rio Paraopeba foi bastante prejudicada pelas enchentes, particularmente em períodos de chuvas intensas. O padrão de entrada de energia, atualmente localizado no ponto mais baixo da estrutura, é constantemente inundado, quando há transbordo do rio, comprometendo a operação da unidade. Diante desse cenário, torna-se necessário tanto a transferência do padrão de energia quanto a aquisição de um novo Grupo Motor Gerador (GMG), uma vez que, o equipamento anterior foi severamente danificado

pela última enchente que atingiu a região.

A importância de contar com um sistema de energia de emergência é reafirmada pelas regulamentações do Ministério da Saúde. A Portaria nº 400 de 6 de dezembro de 1977 estabelece que todos os hospitais devem dispor de fonte de energia de emergência para assegurar o funcionamento contínuo dos equipamentos vitais utilizados no atendimento aos pacientes. Em complemento, a Portaria nº 2662/95 adotou a ABNT NBR 13534 – Instalações Elétricas para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – Requisitos de Segurança, como regulamento técnico, ampliando as especificações sobre o tema. A Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, ratificou essas exigências, reforçando a obrigatoriedade de que os hospitais mantenham um GMG adequado às suas necessidades operacionais.

Neste contexto, a execução deste escopo, que contempla a transferência do padrão de entrada de energia e a aquisição e instalação de um novo GMG, é indispensável para garantir o cumprimento das normas técnicas e regulamentações, assegurar a continuidade dos serviços prestados pela UAGC e proteger a infraestrutura contra intempéries naturais.

A ciência desta intervenção por parte da Secretaria Municipal de Arte e Cultura da cidade de Betim, encontra-se acostado no processo sei! 2270.01.0028514/2022-39, ao qual este descritivo será inserido, com aval permissivo para as adequações normativas que se referem a ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG) NA UNIDADE HOSPITALAR CSSI – UAGC | CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL – UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA, de modo a manter a Unidade Hospitalar (UH) em perfeito funcionamento a todo momento, impedindo quaisquer danos que por ventura, acometam o hospital.

Tendo em vista a responsabilidade civil e o cumprimento de normas e boas práticas, é necessária a imediata aquisição do GMG, bem como a transferência do padrão de entrada de energia, visando a proteção do bem público, a manutenção da habitabilidade e a prestação contínua dos serviços assistenciais da UAGC.

4. INTERVENÇÃO TÉCNICA | DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Para garantir o perfeito funcionamento da UAGC em todas as circunstâncias, é imprescindível adotar medidas executivas que previnam danos a unidade, assegurando a continuidade dos serviços. O GMG é responsável por manter o fornecimento de energia em caso de interrupções na rede elétrica, sendo, portanto, uma instalação crítica em unidades de saúde. A falta de um sistema adequado pode resultar em consequências severas e até irreversíveis, comprometendo a operação dos equipamentos vitais e o atendimento aos pacientes.

Dado o contexto em que o padrão de entrada de energia da UAGC está instalado em uma área sujeita a frequentes inundações, torna-se essencial a realocação desse padrão, bem como toda infraestrutura elétrica para um local seguro, onde não haja risco elevado de interrupções de energia causadas por enchentes, comprometendo a operação contínua da unidade.

Imagens 05 – Distância do Rio Paraopeba ao Padrão de Energia da UAGC



Fonte: Google Maps. Acesso em: 01 de agosto 2024. Disponível em: <https://x.gd/neXhe>

Atualmente, a UAGC não dispõe de um GMG funcional, o que agrava a vulnerabilidade da unidade em caso de falhas no fornecimento de energia elétrica. Diante deste cenário, é imprescindível aquisição de novo GMG, que é mandatória para garantir o fornecimento ininterrupto de energia em casos de falha no suprimento da concessionária, atendendo às exigências normativas.

| AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE GMG:

Diante destas prerrogativas foram definidas as especificações técnicas do GMG conforme as necessidades da UH, atendendo aos requisitos normativos e de segurança.

Este descritivo visa a aquisição de um novo GMG com capacidade adequada para suportar a demanda energética da UAGC em situações de emergência, além de levantamento estratégico de um novo local que assegure o equipamento, alocando o mesmo fora da zona de alagamento.

Deverá seguir as seguintes especificidades técnicas: GMG Carenado Estacionário, com operação em sincronismo em STR (Sistema de Transferência em Rampa), dotado individualmente de motor a diesel com sistema de pré-aquecimento, aspiração forçada, refrigeração a água via radiador acoplado, regulação eletrônica de velocidade, partida elétrica, emissionado, fornecido com oxicalisador, “escape padrão” dotado de junção flexível e prolongável, tanque de combustível acoplado (capacidade mínima de 200 litros), bacia de contenção ou estrutura equivalente, potência nominal mínima: 250[KVA]/200[kW] (regime Stand-By) / 225[kVA]/180[kW] (regime Prime Power). A máquina deverá ser síncrona trifásica, de 1800 RPM, excitatriz alimentada via bobina auxiliar, brushless, armadura (passo encurtado), disposta em ligação estrela com neutro acessível, tensão nominal de Linha/Fase: 220/127 [V], frequência nominal 60Hz, classe de isolamento H, carregador de bateria, carenagem (container) super silenciada - padrão hospitalar.

A Contratação de serviço de instalação, transporte da Planta de Geração Alternativa (GMG) a ser adquirida e instalada pela CONTRATADA no Estabelecimento Assistencial à Saúde abrangendo todos os subsistemas do equipamento, tais como, motor a combustão interna, sistema de combustível, máquina síncrona, quadro de proteção, quadro de comando, quadro de transferência, alimentador e proteção geral do Quadro de Emergência, sistemas eletrônicos, sistema de descarga de gases e atenuação acústica, sistema de armazenamento de combustível e sistema de descarga a ser dimensionada pela CONTRATADA, bem como a realização de todos os testes operacionais e de comissionamento do GMG e do novo sistema de entrada de energia para garantir seu correto funcionamento.

| TRANSFERÊNCIA DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA

O novo padrão de entrada de energia deverá ser instalado na fachada do prédio UAGC, parte de cima da rampa de acesso a recepção, a instalação deverá reunir o ramal de entrada, o poste, a caixa, o dispositivo de proteção, o aterramento e as ferragens. A instalação deverá ser realizada em conformidade com as normas regulamentadoras para que dessa maneira, possa ser realizada posteriormente a ligação do imóvel à rede da CEMIG.

| INFRAESTRUTURA CIVIL E ELÉTRICA

Será necessária a execução de obra civil para a instalação do GMG, incluindo a construção de base elevada e área de proteção. Conexão do GMG ao sistema elétrico da unidade, garantindo que o mesmo possa ser acionado de forma automática em caso de falha no fornecimento da rede elétrica.

Nivelamento e compactação de terreno (pátio interno do Pavilhão Assistencial Gustavo Capanema) para execução da base em concreto armado executada sobre solo, brita e lastro de concreto magro, nas dimensões 3,60x1,50m (comprimento x largura, respectivamente), execução de nova drenagem pluvial no local de instalação do GMG, readequação da rampa de acesso interno e recuperação do espaço ajardinado. Este escopo tende a suprir a necessidade atual, garantindo e elevando a capacidade operacional da UH, em atendimento as normativas aplicáveis e legislações pertinentes, sendo este, o documento inicial do Projeto Base, nos critérios técnicos de desempenho, segurança e a habitabilidade do bem em sua função, que irá compor o processo licitatório conforme Lei 14.133/2021.

Foto 02 – Realocação Padrão de Entrada de Energia



Fonte: Acervo FHEMIG

Para a solução composta recomenda-se que os materiais e equipamentos a serem empregados atendam aos requisitos mínimos abaixo:

Resistência:

Todo material deve apresentar resistência compatível com os esforços a que será submetido.

Trabalhabilidade:

Refere-se à adaptabilidade e aplicabilidade do material, que em função de seu peso, forma, dimensão, dureza e plasticidade. Pode ser trabalhável em condições práticas (terreno irregular e/ou altura).

Durabilidade:

Resistência que o material oferece à ação dos agentes atmosféricos, biológicos e químicos, oriundos de causas naturais ou artificiais, tais como luz, calor, umidade, sais etc.

Higiene e Saúde:

Material não deve causar danos à saúde do trabalhador e nem dos usuários das instalações.

Econômico:

O material, respeitando as considerações técnicas, deve ser adequado do ponto de vista econômico. As condições econômicas de um material de construção dizem respeito à facilidade de aquisição (dependendo de sua obtenção e transporte) e emprego do material (sua manipulação e conservação).

Este Descritivo Técnico de Engenharia contém as diretrizes a serem seguidas como “piso mínimo” perante as normas e legislações, devendo ser de total conhecimento das Licitantes, buscando delimitar o escopo a ser contratado e conduzir a execução da prestação dos serviços ao sucesso almejado com eficiência e eficácia redimindo quaisquer entendimentos dúbios.

Rastreabilidade:

As matérias primas e consumíveis utilizados devem possuir rastreabilidade e certificados de qualidade dos fabricantes, submetidos a aprovação do cliente.

5. JUSTIFICATIVA TÉCNICA | FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

O recinto hospitalar objeto desta contratação opera sem uma fonte de energia autônoma e está vulnerável a falhas no fornecimento de eletricidade da concessionária local. Essa condição é incompatível com a operação segura de um ambiente de saúde, mesmo se tratando de uma UH de

baixa e média complexidade. A ausência de um GMG compromete diretamente a continuidade dos atendimentos e a segurança dos pacientes, colocando vidas em risco e inviabilizando o funcionamento de equipamentos essenciais.

Além disso, o atual padrão de entrada de energia elétrica está localizado em uma área sujeita a enchentes, expondo a estrutura a danos graves e recorrentes, o que agrava ainda mais o risco de interrupções. Esta condição não apenas contraria normas técnicas essenciais, como a NBR 5410 e a NBR 14039, como também representa uma falha grave de segurança, cuja solução não pode ser adiada.

Foto 03 e 04 – Marcas da última enchente no local do Padrão de Entrada de Energia



Fonte: Acervo FHEMIG - 2024

De acordo com as normas *NBR 14039* e a *NR-10* instalações elétricas em áreas de risco de enchentes são proibidas devido ao risco de curtos-circuitos, incêndios e perda total de fornecimento. A realocação é, portanto, uma ação mandatória, sob o risco de agravamento das condições inseguras atuais, que poderiam levar à interrupção total do fornecimento elétrico e à paralisação das atividades hospitalares.

Segundo a NBR ISO 8528:

“...Os sistemas de saúde devem dispor de um Grupo Motor Gerador que assegure o fornecimento de energia em caso de contingência, sob pena de não conformidade às normas de segurança hospitalar.”

O fornecimento de energia contínuo é indispensável para a proteção dos sistemas de TI, farmacológicos, de refrigeração de medicamentos e de manutenção de dispositivos médicos. Qualquer interrupção pode resultar em perdas materiais e, mais grave ainda, em consequências diretas à saúde dos pacientes.

Sendo assim, a contratação proposta se faz não apenas necessária, mas URGENTE, e visa garantir a integridade operacional do recinto hospitalar e a segurança de seus pacientes. A instalação de um GMG, a realocação do padrão de entrada, a adequação das instalações elétricas e de infraestrutura não podem ser adiadas sem expor a instituição a riscos inaceitáveis de paralisação e danos. Além disso, tais adequações são exigências das normas técnicas vigentes, cujo cumprimento é fundamental para o pleno funcionamento do hospital e para a garantia da saúde e bem-estar de seus usuários.

GERENCIAMENTO DOS RISCOS: PI | PROJETO DE INTERVENÇÃO

O gerenciamento dos riscos em intervenções de infraestrutura - manutenção, detêm-se a análise quanto a realização ou não destas, o que diante da priorização realizada perante as demais, sendo esta uma das práticas mais importantes durante a concepção e a realização da fase interna de análise de viabilidade de uma demanda técnica em um projeto/empreendimento.

Desta forma, nesta etapa, o gerenciamento dos riscos está relacionado a tomada de decisão entre executar ou não a solução para atendimento de uma necessidade demandada.

Diante da sua criticidade, esta demanda encontra-se planejada para execução conforme Gerenciamento de Intervenções de Infraestrutura desta Unidade Hospitalar, através da análise realizada perante a Matriz GUT:

Diagnóstico realizado a partir do Planejamento e Avaliação das Ações em infraestrutura

Necessidade: Assistencial

Justificativa: Técnica

Nível de prioridade: 125

Impacto: Positivo

Figura 02 – Matriz GUT



Fonte: Acervo FHEMIG

Tabela 01 – Matriz GUT

GUT	Gravidade	Urgência	Tendência	NOTA Atribuída
1	5	5	5	125

Fonte: Acervo FHEMIG

A Justificativa Técnica para elaboração deste documento, complementados pelo Orçamento Referencial, formadores da FASE PREPARATÓRIA, tornam-se obrigatórios perante a legislação visando o princípio da eficiência para garantir um escopo funcional em sua finalidade de uso.

Esta intervenção tem o **IMPACTO POSITIVO**, haja vista a necessidade de Adequação da Entrada de Energia e Aquisição de Grupo Motor Gerador na UH, dentro de suas atividades “fim”, nas prerrogativas previstas em norma para garantir e até mesmo elevar o tempo de durabilidade do sistema e da vida útil do empreendimento, garantindo o abastecimento energético para toda a Unidade Hospitalar e para os pacientes e colaboradores em geral, nestas dependências, buscando minorar e eliminar os riscos eminente, de queda de energia.

Para possibilitar o atendimento da necessidade demandada pela Unidade Hospitalar, este auto técnico visa descrever a intervenção técnica necessária, na melhor alternativa técnica, delimitando o escopo executivo, para a:

| ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR |

Este Descritivo Técnico de Engenharia redargui ao **Programa de Necessidades de Intervenção Técnica da Unidade Hospitalar e ao Estudo Técnico Preliminar | ETP nº 65357230**, discutidos e aprovados entre a Presidência desta fundação, Gerência de Engenharia e a Unidade solicitante CSSI| Casa de Saúde Santa Izabel, conforme processo inicial sei! nº 2270.01.0028514/2020-39, como Plano Diretor de Intervenções e Demandas de Engenharia nesta Unidade Hospitalar.

O objeto desta intervenção classifica-se por conceito como **Serviço Comum de Engenharia** conforme a definição encontrada no inciso VIII do artigo 3º do Decreto nº 48.012/2020:

“VIII – serviço comum de engenharia: atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela Administração Pública, mediante especificações usuais de mercado;

Relacionado ao serviço comum, do inciso II do artigo 3º, também do referido decreto, temos a sua definição:

“Bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado.”

Logo, de forma explícita e sem gerar dúvidas, é adequada à licitação do Serviço Comum de Engenharia pelo Pregão na forma Eletrônica enquadrando-se no Decreto nº 10.024/2019 estipula essa modalidade de licitação no caput do seu artigo 1º.

A dispensa do projeto executivo dar-se ao fato de tratar-se de demanda de atendimento comum ao mercado, em que as soluções de engenharia se encontram atendidas no projeto básico e nas normativas aplicáveis, com todos os elementos que permitem a execução (entender ser feito), a fiscalização (o que está sendo feito) e a aferição financeira justa deste, não causando prejuízo aos padrões de desempenho e qualidade.

Reitera-se:

(...) Bem ou serviço comum é aquele que pode ter seus padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado. O conceito de serviço comum não está necessariamente ligado à sua complexidade. Acórdão 1287/2008 Plenário (Sumário)

(...) A Lei nº 10.520/2002 não exclui previamente o uso do pregão para contratação de serviços de engenharia, determinando, tão-somente, que o objeto a ser licitado se caracterize como bem ou serviço comum; as normas regulamentares que proíbem a contratação de serviços de engenharia pelo pregão carecem de fundamento de validade, visto que não possuem embasamento no citado normativo legal. Acórdão 2079/2007 Plenário (Sumário)

No mesmo sentido, podem-se citar também o Voto do Ministro Raimundo Carreiro, Relator no Acórdão nº 2.658/2007-Plenário, o Voto do Ministro Guilherme Palmeira, Relator do Acórdão 2.471/2007 Plenário, e a determinação do Tribunal em Recurso de Reconsideração, no Acórdão nº 1.299/2006-Plenário, tendo por Relator o Ministro Valmir Campelo: “Acórdão nº 2.658/2007-Plenário: Perfilho também o posicionamento de que é mais vantajosa a adoção da modalidade de pregão, pois o objeto do certame em questão pode ser considerado como serviços comuns, não obstante a sua complexidade.

Após jurisprudência amparada, esta **Demanda Técnica de Intervenção**, amparada pelo Relatório Técnico “Descritivo Técnico de Escopo” elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos, estão presentes os requisitos da fungibilidade do objeto e da existência de uma padronização de qualidade e desempenho reconhecida no mercado correspondente, haja vista inclusive a adoção das Planilhas Referenciais de Preço conforme recomenda a “Cartilha de instruções técnicas de engenharia e arquitetura” do Governo do Estado de Minas Gerais, a qual estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia na administração pública, para

composição do escopo executivo desta, sendo portanto enquadrado na definição de **Serviço Comum de Engenharia**, em consonância à Nota Jurídica 1652/2021, desta Fundação (36700192).

Por existência de Projeto Básico de Engenharia a nível executivo, conforme solicitado pela Lei nº 14.133/2021 em que se exige por parte da Administração identificar o regime de execução do futuro contrato entre os regimes passíveis de serem adotados (art. 46, caput), o que mais se enquadra a esta demanda, e por recomendação técnica torna-se o mais assertivo na finalidade de garantir a completeza do escopo em funcionalidade e operação na expertise da empresa contratada, dentro da competência desta Fundação em fiscalizar, é a **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL** que é “quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total”- art. 6º, VII, “a”, haja vista existência do Orçamento Referencial em quantitativos medidos e aferidos, referenciados em valores mercadológicos e sistemas referenciais aceitos.

Esta “escolha” entre os regimes existentes tem por fundamento o Acórdão 1.643/2024-TCU-Plenário, que remete a exemplo do Acórdão 1.977/2013-TCU-Plenário, os quais indicam que a escolha do regime de execução da obra não é uma decisão de livre arbítrio do gestor, visto que deve ser pautada pelo interesse público e estar sempre motivada, pois impactará as relações entre contratado e contratante, as medições do contrato firmado e seus aditivos, dentre outros fatores relacionados à gestão do empreendimento contratado. Decorre desse entendimento a constatação de que não existem, em tese, um regime de execução melhor que o outro, e sim um regime que, no caso concreto melhor atende ao interesse público, conforme descrito acima.

Esta documentação técnica possui a finalidade referencial. As condições técnicas de projeto e execução deste escopo são fixadas pela ABNT através das normativas específicas.

6. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA

Este Descritivo Técnico compila os seguintes documentos técnicos, para fins de levantamento dos quantitativos apresentados no documento complementar PO – Planilha Orçamentária Referencial e aferição de valores mercadológicos para fins de elaboração das propostas a serem apresentadas pelas Licitantes, não devendo limitar-se a estes de forma a incluírem expertise e know-how, sendo estes os documentos referenciais deste certame, em conformidade a Lei nº 14.133/2021, Art. 46:

§ 1o É vedada a realização de obras e serviços de engenharia sem projeto executivo, ressalvada a hipótese prevista no § 3o do art. 18 desta Lei.

Assim, este Descritivo Técnico objetiva delimitar o escopo a ser contratado, descrevendo as normativas, leis e técnicas de melhores práticas de mercado, visando possibilitar a aferição dos padrões de desempenho e qualidade necessários, como melhor alternativa técnica, para atendimento da necessidade demandada pela Unidade Hospitalar de forma satisfatória, consoando à mesma Lei:

§ 3o Em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico, dispensada a elaboração de projetos.

Complementa-se a este Descritivo os seguintes documentos técnicos para fins de levantamento dos quantitativos apresentados no documento PO – Planilha Orçamentária Referencial e de aferição de valores mercadológicos:

6.1. LISTA DE DOCUMENTOS | Acervo FHEMIG

- 6.1.1. Projetos: CSSI_REALOCAAO_GERADOR_PADRAO_ENERGIA_01
CSSI_REALOCAAO_GERADOR_PADRAO_ENERGIA_02
CSSI_REALOCAAO_GERADOR_PADRAO_ENERGIA_03
CSSI_REALOCAAO_GERADOR_PADRAO_ENERGIA_04
- 6.1.2. Relatório Técnico: Araújo Corrêa – RT_ 2009.02_06.01_08.2019 – CSSI/FHEMIG
- 6.1.3. Memorial Descritivo: Cosmara Engenharia – Projeto Executivo Elétrico - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA - FHEMIG BETIM/MG (Documento SEI! 16304890)

- 6.1.4. Nota Técnica: NT - 023_22 - CSSI - Documentação técnica para análise - realocação de área para instalação de novo GMG da unidade (Documento SEI! 50528245)
- 6.1.5. Nota Técnica: NT - 029_22 - CSSI - Documentação técnica para análise – remanejamento de novo padrão de entrada de energia (Documento SEI! 59149713)
- 6.1.6. Relatório de Visita Técnica: RVT - 155_2024 - CSSI – GMG

NOTAS:

- A) Todos os projetos fornecidos devem servir de referência para a visita técnica durante a qual as medidas poderão ser aferidas por cada licitante, bem como o atestamento das condições atuais, e por consequência os quantitativos aproximados, sendo estes para fins de localização e limitação do objeto desta Nota Técnica, compreendendo o Projeto Base Delimitador deste certame.
- B) Quaisquer alegações à posteriori que poderiam ser dirimidas na visita técnica serão refutadas, sendo estas consideradas como desconhecimento do escopo de forma inaceitável.
- C) Todos os projetos são referenciais, elaborados no caráter de completeza para fins de atendimento da demanda. Quaisquer alterações que se fizerem necessárias, por entendimento da Licitante Vencedora, deverão se reapresentados a fiscalização para fins de ciência das alterações, correndo este custo e expertise a expensa da Licitante Vencedora, e por caráter de herança técnica, esta tornar-se-á a Responsável Técnica sobre os projetos alterados. Assim toda e qualquer alteração necessária para garantir a execução do escopo de forma satisfatória, nos projetos, será de obrigação e responsabilidade da Licitante Vencedora.

6.2. PLANILHAS DOS SISTEMAS REFERENCIAIS:

Este Descritivo Técnico complementado pela Planilha Referencial, descrevem e limitam o escopo objeto desta intervenção, em consonância ao recomendado pelo Decreto nº 7.983, com a estimativa do custo global apurada por meio da utilização dos dados das tabelas referências e sistemas formalmente aprovados por órgãos e entidades da administração pública federal, específico para o setor, conforme Art. 6º:

Em caso de inviabilidade da definição dos custos conforme o disposto nos arts. 3º, 4º e 5º, a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.

Em conformidade a Lei nº 14.133, art. 23, § 1º e incisos:

O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

§ 1º No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não: -

Na inviabilidade de utilização dos parâmetros sugeridos, para quantificado o escopo deste Descritivo Técnico em sua totalidade, o orçamento referencial será complementado por pesquisa de mercado para os itens inexistentes nestes, em conformidade a Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022:

IV - Pesquisa direta com, no mínimo, três fornecedores (...);

Explicitados no Orçamento Referencial complemento deste Descritivo Técnico, ambos anexos ao Edital, de forma a cumprir o Projeto Básico desta contratação.

Assim estabelecemos para esta documentação técnica:

Data Base: OUTUBRO/2024, para fins de quaisquer alterações financeiras do objeto contratado.

Em conformidade a Lei 12.844 que estendeu a desoneração a empresas de segmentos da construção civil, quanto as empresas do setor de construção civil, enquadradas nos grupos 412, 432, 433 e 439 da CNAE 2.0; e empresas de construção de obras de infraestrutura, enquadradas nos grupos 421, 422, 429 e 431 da CNAE 2.0.

A tabela a seguir descreve os segmentos aptos à desoneração da folha de pagamento.

Tabela 02 – CNAE

CNAE 2.0	
Construção Civil	
412	Construção de edifícios
432	Instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções
433	Obras de acabamento
439	Outros serviços especializados para construção
Construção de Obras de Infraestrutura	
421	Construção de rodovias, ferrovias, obras urbanas e obras de arte especiais
422	Obras de infraestrutura para energia elétrica, telecomunicações, água, esgoto e transporte por dutos
429	Construção de outras obras de infraestrutura
431	Demolição e preparação do terreno

Fonte: Acervo FHEMIG

Em resumo:

- Sem desoneração (não desonerada): considera a contribuição de 20% ao INSS;
- Com desoneração (desonerada): sem contribuição ao INSS.

Sobre as planilhas orçamentárias de obras públicas, em publicação de 2014, o TCU orienta que ao orçar edificações, rodovias, ferrovias, sistemas de saneamento, obras de infraestrutura urbana e outras tipologias de obras desoneradas, deve-se obrigatoriamente utilizar o percentual de encargos sociais considerando a desoneração da folha de pagamento.

Entretanto, com a Lei 13.161, de 2015, a aplicação da desoneração tornou-se facultativa. Assim, o contribuinte pode escolher qual forma de tributação é a mais vantajosa no seu caso.

Em decisão de 2015, o TCU afirma que não há amparo legal para que a Administração Pública adote dois orçamentos diferentes (com e sem desoneração) como critério de aceitabilidade de preços máximos.

Desta forma, diante do escopo de serviço comum de engenharia para adequação de estrutura já edificada, visando conformá-la a padrões, normas e necessidades atuais, o orçamento base elaborado, visando a ampla concorrência, não limitará o valor referencial apenas a empresas que se enquadrem na desoneração.

A análise da aceitabilidade das propostas deve ocorrer de acordo com a opção de tabela feita pela empresa licitante. A planilha de custos anexada ao edital serve como um referencial para a elaboração das propostas dos licitantes, mas cada empresa deve considerar o regime de tributação ao qual está submetida, verificando a possibilidade e o desejo de adoção das tabelas desoneradas para formular sua proposta.

SISTEMAS REFERENCIAIS (Sem Desoneração):

SETOP ABRIL/2024 Região Central | SINAPI AGOSTO/2024 | CREA e CAU MG 2024

Disponíveis em:

- SINAPI: <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>
- SETOP: <http://www.infraestrutura.mg.gov.br/ajuda/page/2240-consulta-a-planilha-preco-setop-regiao-central>
- CREA MG_ 2024: <http://www.crea-mg.org.br/financeiro/valores/art>
- CAU/MG: <https://www.caumg.gov.br/anuidade-2024>

O mesmo decreto também embasa as cotações realizadas para os itens não constantes nestes sistemas de referência, enquadrado para os itens de obras e serviços de engenharia, conforme Art. 3º:

O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

Reforça-se, portanto, que nesse aspecto, a jurisprudência do TCU:

[...] tem considerado que os preços medianos constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil–SINAPI e cotações de mercado por cálculo estatístico de mediana, são indicativos dos valores praticados no mercado e, portanto, há sobre preço quando o preço global está injustificadamente acima do total previsto no Orçamento Referencial adotado pela Administração.

Os quantitativos de referência da planilha orçamentária detêm-se a edificação acima identificada para esta demanda.

6.3. REFERENCIAL | ORÇAMENTO PRAZO GRÁFICO GANTT – CONSTRUCTION TIMELINE

O **PRAZO PREVISTO** para a execução desta intervenção é de **5 (cinco) meses**, considerando a produtividade dos itens marco conforme caderno de encargo da Planilha Referencial para atendimento ao Plano de Trabalho elaborado pela GEIP e a necessidade da unidade, tendo sido ponderado as possibilidades de execução em simultâneo, dentro da possibilidade de liberação de áreas de impacto ao atendimento assistencial, sem sobreposições consideradas de “risco” pelas NR’s pertinentes. Quaisquer alterações sem justificativa plausível tecnicamente, não fará jus a quaisquer acréscimos financeiros haja vista o regime de contratação, sendo este uma **PREMISSA RESTRITIVA** para aceitabilidade das respectivas propostas, devendo estar declarado de forma clara o atendimento a este prazo executivo.

O prazo de vigência das relações jurídicas com objetos a serem construídos é o prazo total do contrato administrativo englobando todas as etapas até a quitação final e início da garantia através do Termo de Recebimento. Assim, o prazo de execução está englobado na vigência contratual, sendo este o necessário para a execução do objeto principal, porém o prazo de vigência não poderá ser utilizado como prazo de execução, quaisquer alterações deverão ser precedidas, antes de extrapolado, de um termo aditivo de prazo, devendo este ser solicitado e justificado pela Contratada para aprovação prévia pela Fiscalização e demais trâmites junto à Procuradoria, sem quaisquer ônus a Administração Pública, haja vista o regime de execução.

Figura 03 – REF | Prazo de contratação



Fonte: Acervo FHEMIG

A Lei nº 14.133/2021, Art. 105, ao tratar da duração dos contratos administrativos, estabelece ainda que o prazo deva estar vinculado à vigência dos créditos orçamentários, em regra.

Para os itens apropriados fora sistemas referenciais a aferição financeira obedece a Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022.

6.4. REFERENCIAL | ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Elaborado a partir do escopo a ser executado, em estimativa apurada através da lógica matemática, fundamentada no levantamento de medições in loco x quantitativos de projetos x produtividade apurada, compondo o escopo por valores aferidos no sistema oficial de referência de preço acima descrito, perfazendo o **ORÇAMENTO REFERENCIAL** em **R\$905.373,24** (Novecentos e cinco mil, trezentos e setenta e três reais e vinte e quatro centavos.), na data base acima.

Demais componentes do Orçamento Referencial foram parametrizados a partir do estabelecido nos critérios complementares aceitos pelo TCU e recomendados pela SEINFRA, e quantificados tecnicamente de forma a atender à necessidade normativa, sendo:

Tabela 03 –REF | % Recomendado para CANTEIRO DE TRABALHO

Atividade	Método de estimativa
Mobilização e desmobilização	Porcentual em relação ao custo direto da obra.
Administração local	Porcentual em relação ao custo direto da obra.

Fonte: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas

Ressalva-se a observância das recomendações SEINFRA:

Recorte 01 – Recomendações SEINFRA



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas
Superintendência de Construção Têxtil e
Indústria de Cimento

Minuta circular
nº 0000000
PROPOSTA Nº 0000000
Nº 0000000
Nº 0000000

INSTRUÇÕES:

- Os preços unitários da planilha são referenciais, limites máximos e correspondem ao custo de cada serviço.
- Estão incluídos nos custos de cada serviço: **mão-de-obra + encargos sociais + encargos complementares**.
- Os **encargos complementares** são custos associados à mão-de-obra – alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual, ferramentas e outros – cuja obrigação de pagamento decorre das Convenções Coletivas de Trabalho e de normas que regulamentam a prática profissional na construção civil.
- Não estão contemplados os Encargos Sociais Complementares para a **mão-de-obra especializada**, ou seja, engenheiros, encarregados, e demais profissionais técnicos e administrativos da obra. Esses custos deverão ser calculados.

5. Administração Local, Canteiro de Obras e Mobilização e Desmobilização

- O item Administração local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio, compreendendo o supervisor, o engenheiro responsável pela obra, Engenheiros setoriais, o mestre de obra, encarregados, técnico de produção, apontador, almoxarife, motorista, porteiro, equipe de escritório, vigias e serventes de canteiro, mecânicos de manutenção, a equipe de topografia, a equipe de medicina e segurança do trabalho, etc., o controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra.
- A administração local da obra deverá estar representada em um item único da planilha contratual. Toda o detalhamento exigido na administração da obra faz-se em nível de sua composição de custo, para evitar que a fiscalização contratual seja obrigada a efetuar medições individualizadas das inúmeras componentes da administração local.
(Anexo Integral de Canteiro de Obras Orientações para elaboração de planilhas especificações de obras públicas / Instituto de Canteiro de Obras: Coordenação-Geral de Controle Interno da Área de Infraestrutura e do Registro Social – Brasília, 10/11/2014)
- O item Instalação de Canteiro de Obras remunerará, dentre outras, as despesas com a infraestrutura física da obra necessária ao perfeito desenvolvimento da execução composta de construção provisória, compatível com a utilização, para escritório da obra, sanitários, oficinas, controle de fôrma, amarração, instalações industriais, cozinha/refeitório, vestiários, alojamentos, lapumes, bandeja salva-vida, estradas de acesso, placas de obra e instalações provisórias de água, esgoto, telefone e energia.
- O item Mobilização e Desmobilização se restringirá a cobrir as despesas com transporte, carga e descarga necessárias à mobilização e à desmobilização dos equipamentos e mão-de-obra utilizados no canteiro.

Fonte: <http://www.infraestrutura.mg.gov.br/municipio/consulta-a-planilha-de-precos-seinfra>

A disposição da Contratada como Licitante participante, lhe impõem automaticamente o aceite à aferição destas verbas bem como o levantamento de quantitativo e a métrica de cálculo do escopo, não sendo, portanto, direito de pleito de acréscimo de escopo estas despesas e/ou divergências.

Por tratar-se de atividades desenvolvidas para à Administração Pública, em especial em ambiente hospitalar, encontra-se passível de risco a ação dos demais órgãos de controle sobre esta execução, sendo à expensa da contratada quaisquer ônus desta atuação, como previsibilidade de Lei abarcados pelo percentual (%) de risco do BDI.

As verbas previstas para Administração Local e Instalação e Manutenção do Canteiro de trabalho e área de vivência, estão calculados conforme prazo previsto, desta forma em caso de atrasos por parte da Contratada este não fará jus a quaisquer acréscimos destas verbas.

Em caso de Aditivo de Escopo estas verbas devem ser ponderadas na mesma métrica do orçamento referencial.

A| Administração Local

Calculada e discriminada nas unidades de mercado pelo prazo estipulado, será paga de forma a acompanhar o percentual executado em relação ao custo direto da Contratação, mediante a comprovação das funções efetivamente aplicadas a partir dos quantitativos previstos na planilha orçamentária, através do registro no diário de ocorrências e book de evidências comprobatórias a ser emitido pela Contratada.

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos considerados indispensáveis para a execução do escopo, e os quais a Contratada deverá providenciar por satisfatório durante o período de execução do empreendimento.

As despesas com administração local visam atender aos custos que não participam diretamente na prestação do serviço, diretamente relacionados com os itens da planilha, porém participam na manutenção administrativa, técnica e infraestrutura, como apoio local para administrar os insumos tanto humanos, denominado de mão de obra indireta, como de materiais indiretos.

Estes insumos/despesas foram agrupados em uma única composição no orçamento referencial, tendo o complemento deste como memória de cálculo específica, com os quantitativos mínimos necessários para a execução plena do empreendimento, conforme cronograma pré-estabelecido, com fins de que a medição e o pagamento sejam sempre no mesmo percentual de avanço físico mensal executado, evitando assim desembolsos indevidos por atrasos ou prorrogações de prazo de execução contratual, caracterizados como indevidos ou antecipados.

Recorte 02 – Recomendações TCU

Percentual de Administração Local inserido no Custo Direto	1º Q	M	3º Q
Construção de edifícios	3,43%	6,23%	8,87%
Construção de rodovias e ferrovias	1,03%	6,99%	10,68%
Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas	4,13%	7,64%	10,89%
Construção e manutenção de estações e redes de distribuição de energia elétrica	1,85%	5,03%	7,45%
Obras portuárias, marítimas e fluviais	6,23%	7,68%	9,09%

9.3.2.2. estabelecer, nos editais de licitação, critério objetivo de medição para a administração local, **estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra**, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993; [...]

Fonte: <https://portal.tcu.gov.br/Obras_publicas_recomendacoes_basicas_contratacao_fiscalizacao_obras_edificacao_4_PDF>

De acordo com o Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário “o item Administração local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio,” pertinentes e apropriados ao escopo e necessidade da intervenção.

Assim, se o contratado executar 6% do valor do contrato em determinado mês, por exemplo, terá direito a 6% do pagamento previsto contratualmente para a Administração Local.

Para Conforto e Spranger (2002, p. 241) a mão de obra indireta que foram considerados: “engenheiro chefe, supervisores de construção, montagem, planejamento e controle, assistente técnico, técnicos de planejamento e controle, segurança, materiais e qualidade, médico de segurança do trabalho, enfermeiro, inspetor e garantia de qualidade, topógrafo, auxiliar de topógrafo, comprador, técnico administrativo, auxiliares administrativos e de escritório, cadista, almoxarife, ferramenteiro, apropriador, apontador/medidor, motorista, copeiro e vigia.”

Qualquer acréscimo de quantitativos e/ou outros insumos/despesas adicionais, relacionados ao planejamento e administração, não previstos nesta composição de serviço, serão de total responsabilidade da Contratada, a qual deverá arcar com os respectivos custos integralmente, em contrapartida os insumos apropriados no respectivo custo serão exigidos em sua totalidade de efetiva aplicação para que seja feito jus ao recebimento por estes, de forma comprobatória.

Tabela 04 –REF | SETOP

Profissional	Faixa SESMT							
	Até 50	51 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1000	1001 a 2000	2001 a 3500	3501 a 5000
	0	0	0	0	1	0	0	0
Técnico de Segurança do Trabalho			1	2	3	4	6	8
Engenheiro de Segurança do Trabalho					0,33	1	1	2
Auxiliar de Enfermagem do Trabalho						1	2	1
Enfermeiro do Trabalho								1
Médico do Trabalho					0,33	1	1	2

Fonte: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas

B| Instalações Provisórias para Canteiro de trabalho

Assim como a Administração local, está calculada e discriminada nos itens pertinentes, e será paga de forma percentual (%) ao executado efetivamente aplicado do escopo técnico – andamento físico, de forma a garantir a justa aferição financeira do programada ao realizado perante o prazo previsto, evitando as práticas comuns de mercado em retardo de execução por benefício destas verbas de forma arrolada.

Esta rubrica tem por finalidade cobrir os custos de construção das edificações e de suas instalações (hidráulicas, elétricas, esgotamento) destinadas a abrigar o pessoal (refeitórios, sanitários etc.) e as dependências necessárias à demanda (escritórios, laboratórios, oficinas, almoxarifados, balança, guarita etc.), e sua manutenção durante a execução do escopo objetivo deste se aplicáveis, pertinentes e apropriados ao escopo e necessidade da intervenção.

As rubricas a que se referem, foram depostas por meio de composições de custo unitário auxiliares de forma a justificar o montante apurado, para maior clareza com a administração financeira dos recursos públicos, evitando a obscuridade dos valores apurados sob a ótica judicial, que para fins de recebimento deverá ser explicitado em Boletim de Medição a ser apresentado pela contratada em consonância à Fiscalização para fins evidenciativos da justa aplicação destes, tendo em resultante, o justo recebimento financeiro conforme Book de Evidências.

Assim, envolve toda a preparação do terreno para instalação do canteiro, as construções de cercas, tapumes ou muros, sinalização do canteiro e placas da obra, arruamentos e caminhos de serviço e instalações provisórias de água e luz, pertinentes e apropriados ao escopo e necessidade da intervenção.

Como cortesia, o ponto de energia e de água a ser fornecido pela Unidade Hospitalar dentro de sua capacidade e demanda atual (contrato firmado junto às concessionárias de capacidade/demanda), refere-se ao previsto para o manutenção do canteiro de trabalho no quantitativo orçado de forma referencial.

Quaisquer necessidades acima desta será por expensa da Contratada, não estando portanto autorizados uso de energia e água da Unidade Hospitalar para uso de oficina (serralheria e/ou carpintaria) ou da própria intervenção, sendo esta uma premissa por indisponibilidade nos contratos junto às concessionárias (carga/demanda).

Portanto, para fins de oficina (carpintaria, serralheria e outros) se necessário o provimento de energia e água, em caso de acréscimo da demanda de uso comum da unidade, a contratada deverá prover energia por meio de gerador e água por fornecimento por meio externo regulamentado (caminhão pipa) e armazenamento para uso em reservatórios de polietileno de média densidade atóxico tampados NÃO sendo estes autorizado para consumo, por sua expensas, haja vista que qualquer outra situação adversa a planejada por esta gerência deverá ser previamente aprovada pela fiscalização diante do impacto que acarretará na logística de funcionamento da unidade hospitalar, sendo esta uma prerrogativa de caráter IMPEDITIVO a continuidade desta intervenção, além da necessidade de alteração e repasse deste acréscimo de custo e alteração do item apropriado no fornecimento da planilha referencial – **ALTERAÇÃO DO ESCOPO** que compõe o objeto.

Todos os serviços previstos para esta intervenção se encontram orçados e referenciados, a nível posto local de aplicação (POSTO-OBRA) ACABADOS, desta feita os insumos para sua preparação encontram-se inclusos água e energia, devendo estes ser provido pela Contratada.

Deverá ser mantida até o final da demanda uma adequada manutenção, conservação, limpeza e eventual renovação das instalações para manter o atendimento à normativa pertinente.

NOTAS:

- A) O canteiro de trabalho deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção. Deverão ser devidamente removidos do local todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios. Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.
- B) Durante a intervenção a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

C | Mobilização e Desmobilização

Calculada em percentual (%) sobre o total do contrato conforme Planilha de Sistema Referencial utilizada, a ser paga em duas etapas (mobilização e desmobilização), de forma equivalente (50%) por etapa. Refere-se a parcela de mobilização e desmobilização que compreende as despesas para transportar, desde sua origem até o local onde se implantará o canteiro de trabalho e área de vivência, os recursos necessários às operações que serão realizadas.

Antes do início da intervenção a Contratada deverá organizar e mobilizar o pessoal, materiais, equipamentos, acessórios e ferramentas necessárias para garantir a execução contínua da demanda em alinhamento ao Plano de Trabalho de forma a cumprir o prazo **EXECUTIVO** estipulado, que será iniciado após a emissão da O.S em dias comerciais continuados.

A Contratada deverá executar a locação prévia inicial da intervenção, bem como a implantação do canteiro de trabalho na área conjuntamente acordada com a Fiscalização e os demais serviços necessários.

Todos os serviços de carga, transporte e descarga de material, pessoal e equipamento, deverão ser executados pela Contratada, obedecendo todas as normas de segurança, ficando a mesma responsável pelos custos, providências, liberações e consequências decorrentes deles junto ao Município.

Quando do encerramento da intervenção, o local do canteiro deverá ser totalmente limpo, removendo-se entulhos, detritos e quaisquer instalações provenientes da intervenção e quando necessário proceder a devolutiva no solo in natura e/ou a lavagem do piso previamente existente no local.

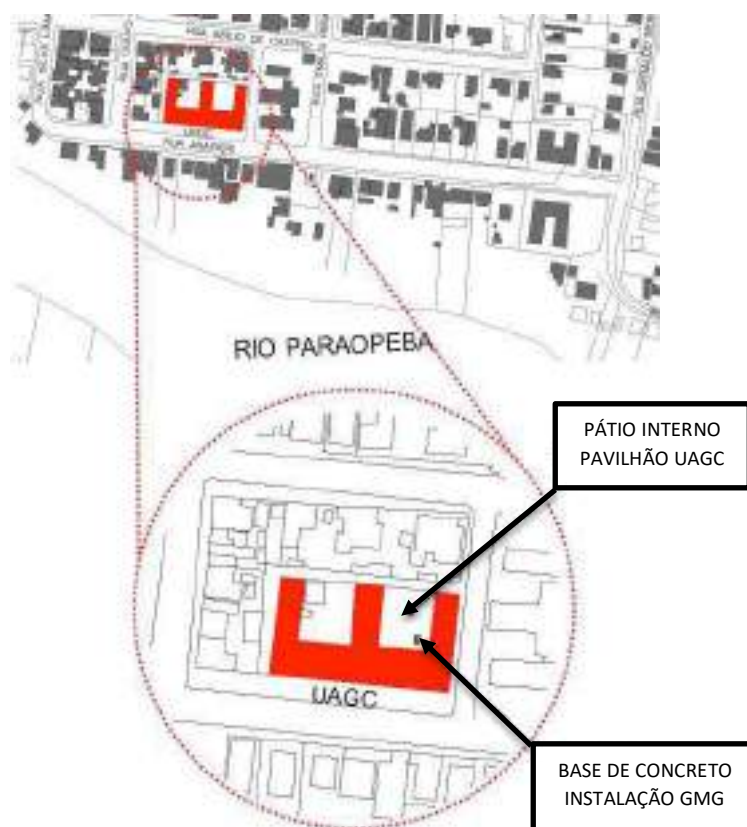
7. ESCOPO TÉCNICO DO PROJETO

Para atendimento da necessidade de adequação deste complexo, conduzindo-o à **Concordância normativa**, quanto ao atendimento do programa de necessidade da Unidade Hospitalar, por esta demanda de intervenção para:

| ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR |

NA UNIDADE HOSPITALAR CSSI | CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL – UAGC | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA

Croqui 01 - Local de instalação do novo GMG na Unidade – CSSI | UAGC



Fonte: Acervo FHEMIG

De forma a atender as normas pertinentes nos critérios segurança, habitabilidade e sustentabilidade conforme legislação Edilícia, as soluções abaixo listadas compreendem os processos, os trabalhos e os recursos necessários para garantir que o escopo do projeto seja realizado com excelência, descrevendo de forma clara quais as entregas serão realizadas.

Em caso de itens não descritos e/ou omissos no nível miscelâneas, se necessários, para o cumprimento do objetivo devem ser considerados pela contratada como intrínsecos, de forma a garantir que o projeto seja exequível em sua totalidade dentro de sua expertise contratada, pelo valor a ser ofertado a partir do orçamento referencial, haja visto que todos os itens apropriados referem-se a composições completas.

Desta forma, excetuando-se casos de acréscimos ou decréscimos de escopo, enquadrando-se em omissos, em até 10% do valor total contratado, por jurisprudência, não farão jus e acréscimo ou decréscimo de valor, considerados como pertinentes e inclusos no regime de contratação escolhido – EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

As atividades abaixo, estão listadas no nível dos marcos contratuais das principais entregas, necessárias à execução deste escopo, sendo estes os delimitantes como de necessária conclusão em sua totalidade, resultando no avanço físico, para jus a aferição do avanço financeiro, de forma a garantir que não seja praticado o adiantamento de resultados ou de valores indevidos, resultando em liquidez indevida.

7.1. ESCOPO DO PROJETO | MARCOS CONTRATUAIS:

1 SERVIÇOS COMUM DE ENGENHARIA

1.1 DESPESAS INICIAIS - LICENÇAS E TAXAS

1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA

1.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.5 SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA

1.6 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.7 DRENAGEM PLUVIAL

1.8 INFRA ESTRUTURA CIVIL

1.9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.10 UTILITIES

1.11 REMOÇÃO E TRANSPORTE DE RESÍDUOS

1.12 FINALIZAÇÃO DA OBRA

Em caso de itens não descritos e/ou omissos no nível miscelâneas, se necessários, para o cumprimento do objetivo, devem ser considerados pela contratada como intrínsecos, de forma a garantir que o projeto seja exequível em sua totalidade dentro de sua expertise nesta contratação, pelo valor a ser ofertado a partir do orçamento referencial, haja vista que todos os itens apropriados referem-se a composições completas.

7.2. EXCLUSÕES DO PROJETO

Serão consideradas atividades fora do escopo, qualquer outra atividade que não contribua diretamente para o atingimento do Objeto formado pelo Escopo Técnico reportado no tópico acima, ou que venha a desnaturalizá-lo, estando proibido a execução em caráter de ACRÉSCIMO sem a prévia formalização da Fiscalização e demais trâmites internos desta Fundação em respeito à Lei nº 14.133/2021.

Desta forma diante da sinalização de quaisquer alteração dos termos contratados seja quantitativo, qualitativo ou prazo, com antecedência mínima de 30 dias úteis, a Contratada deverá formalizar junto à Fiscalização a situação corrente para fins de tramitação dentro de tempo hábil para cumprir a legislação, vide Art. 95.

Art. 95 (...) § 2º. É nulo e de nenhum efeito o contrato verbal com a Administração, salvo o de pequenas compras ou o de prestação de serviços de pronto pagamento, assim entendidos aqueles de valor não superior a R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

O TCU também se posiciona contrariamente a essa prática, inclusive dispondo a possibilidade de ensejar ato de improbidade administrativa:

ACÓRDÃO TCU Nº 1227/2012–PLENÁRIO Voto(...) O cumprimento das formalidades anteriores às alterações contratuais é que possibilita a ampla fiscalização do contrato administrativo, em todos os seus níveis. O termo aditivo, como requisito de validade, precisa atravessar todas as suas fases, até atingir a sua eficácia, desde a solicitação e fundamentação, verificação de disponibilidade orçamentária, até o exame de legalidade (pelo jurídico), atravessando o juízo de conveniência e oportunidade em todos os planos de controle do órgão; do fiscal do contrato, ao ordenador de despesas.

Em outra monta, concordam os ministros do TCU quanto a ser descabido o aditivo, diante do regime de execução, para os aditivos de itens considerados miscelâneas, categorizados conforme curva ABC como classe D:

Diante das razões expostas pelo relator, em recomendar ao órgão jurisdicionado que “9.1.3. inclua nos editais, doravante, cláusula que estabeleça, de forma objetiva, o que será objeto de aditamento durante a execução da avença, estabelecendo, por exemplo, percentuais de tolerância quantitativa admitidos em cada item do orçamento que torne descabida a celebração de aditivo, bem como a necessidade de que a imprecisão se refira a serviço materialmente relevante do empreendimento (avaliado de acordo com a metodologia ABC), em observância ao princípio da segurança jurídica, conforme art. 6º, VIII, ‘a’ c/c art. 47, art. 49 e art. 65, II, ‘d’, todos da Lei 8.666/93”. (Grifamos.) (TCU, Acórdão nº 734/2018 – Plenário)

Por possibilidade em jurisprudência e diante o nível de detalhamento e quantificação do escopo, perante o regime desta contratação, determina-se que em até 10% do valor total, incluso o BDI, não serão tramitados aditivos, exceto caso que se caracterizem expressamente como acréscimo de escopo.

Para acréscimo de escopo, diante da definição de enquadramento desta demanda como Serviço Comum de Engenharia, que resultará na reforma de bem edificado visando reabilitação do espaço para mesma finalidade de uso é limitado à 50% conforme mesma Lei, desde que estes não desnaturem ou disvirtuem a finalidade de uso do escopo:

Art. 125. Nas alterações unilaterais a que se refere o inciso I do caput do art. 124 desta Lei, o contratado será obrigado 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).

Para aditivos superiores ao percentual limitante de 50% previsto em Lei, a autoridade jurídica competente deverá ser consultada após comprovação técnica de que este acréscimo, conforme TCU (Decisão 215/99- TCU - Plenário):

- 1) não acarretar para a administração encargos contratuais superiores aos oriundos de uma eventual rescisão contratual por razões de interesse público, acrescidos aos custos da elaboração de um novo procedimento licitatório;*
- 2) não possibilitar a inexecução contratual, à vista do nível de capacidade técnica e econômico-financeira do contratado;*
- 3) decorrer de fatos supervenientes que impliquem em dificuldades não previstas ou imprevisíveis por ocasião da contratação inicial;*
- 4) não ocasionar a transfiguração do objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósitos diversos;*
- 5) ser necessárias à completa execução do objeto original do contrato, à otimização do cronograma de execução e à antecipação dos benefícios sociais econômicos decorrentes;*
- 6) demonstrar-se - na motivação do ato que autorizar o aditamento contratual que extrapole os limites legais mencionados na Lei 8.666/93 - que as consequências da outra alternativa (a rescisão contratual, seguida de nova licitação e contratação) importam sacrifício insuportável ao interesse*

público primário (interesse coletivo) a ser atendido pela obra ou serviço, ou seja, gravíssimas a esse interesse, inclusive quanto à sua urgência e emergência.

7.3. RESTRIÇÕES

Todo e qualquer alteração técnica deste Descritivo está restrito a ser autorizado pela Fiscalização.

Após elaboração dos projetos complementares diante do regime de execução e do orçamento referencial a contratada poderá realizar o reequilíbrio dos itens formadores do escopo técnico sob responsabilidade técnica de garantir a exequibilidade deste, para tal deverá ser emitido parecer técnico sobre os quantitativos por memorial de cálculo, de forma a embasar a alteração contratual, dentro dos limites estabelecidos em lei, sem desnaturar o objeto contratado, sob aprovação da fiscalização técnica.

Recomendamos que seja analisado a média histórica do período de chuvas para o local de execução de forma que o plano de ataque seja realizado sem comprometer o prazo estimado, tornando-se, portanto, restrito o aditivo de prazo e/ou valor para a justificativa de período chuvoso, exceto se registrado acima desta média, sendo necessário, portanto, a elaboração e apresentação de um plano de trabalho que considere este período e/ou recupere-o.

Recorte 03 – Média histórica precipitação



Fonte: www.climatempo.com.br

Reforçamos que as atividades de instalação do Grupo Motor Gerador (GMG) e a Adequação do Padrão de Energia devem ser executadas de maneira programada e cuidadosamente planejada, com o objetivo de reduzir ao máximo o período de interrupção do fornecimento de energia. Essa abordagem é fundamental para evitar impactos prolongados nas atividades assistenciais da unidade hospitalar, bem como pela importância de garantir a proteção dos equipamentos, fundamentais para a continuidade e segurança dos serviços prestados pela instituição.

A Administração Pública possui o encargo de prestar bons serviços públicos de maneira continuada, ou seja, sem interrupções prejudiciais ao bem-estar social, a partir de contratações de terceiros ao menor preço possível. Esta necessidade se agrava no tocante a prestação de serviço na área da saúde, quando cada leito é essencial. Essa obrigação, por vezes, causa dúvidas quanto aos elementos restritivos nesse processo de contratação que possam garantir minimamente a gestão quanto a essas interrupções (paralisações, embargos, abandonos de escopo).

O prejuízo social relativo ao abandono de um contrato quando seu objeto está inconcluso é potencializado quando uma única empresa é responsável por um projeto muito abrangente, e/ou vários projetos de mesma natureza, pois, em caso de abandono, todo o projeto fica comprometido, e/ou todos os projetos em decurso.

Desta forma, com o intuito de não se tornar refém do oportunismo por má fé, mesmo na ausência de suporte legal nas normas brasileiras referentes a contratações públicas, uma vez que estabelecer restrições dessa natureza não se enquadra nas restrições de habilitação das licitantes definidas no

ordenamento jurídico brasileiro. Experiências anteriores desta Fundação, ocasionando a ineficiência na sua atividade de fim de atendimento ao público, apresenta-se a necessidade desse tipo de restrição:

Caso uma licitante vencedora seja detentora de contrato junto a esta Fundação sob judicie de embargo, paralisação ou outra abordagem que impossibilite sua entrega de forma satisfatória na completude do escopo contratado versus o escopo entregue, a proposta apresentada para o certame não será aceita.

Portanto, estão vetadas de se tornarem Licitantes Vencedoras, empresas que estiverem em prestação de outros contratos junto a esta Fundação com pendências executivas que comprometam a execução com sucesso do escopo (paralisadas, embargadas ou sob notificação de descumprimento contratual), visando a garantia da economicidade, vantajosidade e qualidade ao erário sem prejuízo a superveniência pública, além da liquidez financeira necessária perante o vultoso escopo.

Fonte: Vide <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/6717214/pg-30-secao-03-diario-oficial-do-distrito-federal-dodf-de-30-01-2008>, acesso em 06/08/2020.

Diante da argumentação de restrição da competitividade, a Administração lhe assegura o direito de garantir o efetivo cumprimento e a entrega segura do escopo licitado, haja vista que esta intervenção é de CARÁTER URGENTE e de IMPACTO POSITIVO, necessário para a continuidade da prestação de serviço pela Unidade Hospitalar, enquadrando-se na superveniência do bem público.

Portanto, esta regra do limite de contratação deve ser vista como uma exceção, a ser usada apenas em casos muito particulares, principalmente diante do volume de serviço a ser prestado, não confundindo com valor, de forma a garantir ex ante uma menor probabilidade de abandono do contrato antes de finalizado seu objeto, visando a inexistência com os custos sociais resultantes do abandono do projeto por empresas contratadas sem conclusão de certames anteriores.

Fonte: XU, X., LEVIN, D. e YE, L. Auctions with Synergy and Resale. The Ohio State University, 2010 - COLNAGO Jr, e ESTEVES, P. PROES: Um modelo de leilão híbrido. Dissertação de Mestrado. Departamento de Economia, Universidade de Brasília, 2004.

Em caso de necessidade de acesso às áreas internas da Unidade Hospitalar e/ou paralisar ambientes, esta programação deverá ser realizada previamente através do Fiscal do Contrato junto ao Assistencial da Unidade, de forma a não impactar no prazo final, através da PT | Permissão de Trabalho.

7.4. PREMISSAS

O início desta intervenção dar-se-á após a liberação do acesso à unidade conforme Termo de Referência através da conclusão das atividades, conforme orientação TCU | Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas, sendo:

- A) Assinatura do contrato;
- B) ARTs ou RRTs dos responsáveis técnicos pela obra/serviço, registrada no CREA ou no CAU do estado, respectivamente, onde se localiza o empreendimento conforme disciplina componente do escopo;
- C) Licença ambiental de instalação obtida no órgão ambiental competente, quando pertinente;
- D) Em caso de edificação nova ou acréscimo de área, alvará de construção, obtido na prefeitura municipal e se aplicável Patrimônio Cultural;
- E) Em caso de desconstrução e/ou demolição, alvará respectivo, obtido na prefeitura municipal, e se aplicável Patrimônio Cultural;
- F) Em caso de edificação nova certificado de matrícula da obra de construção civil, obtido no Instituto Nacional do Seguro Social, no prazo de trinta dias contados do início de suas atividades;
- G) Ordem de serviço da Administração autorizando o início dos trabalhos;
- H) Instalação de Placa de Obra (CREA, Prefeitura, Patrimônio Cultural) conforme aplicação;
- I) Documentação Técnica de atendimento a NR-18 pertinentes;
- J) Documentação comprobatória da legalização da mão de obra contratada.

Toda a documentação exigida deverá ser mantida em fácil acesso no canteiro de trabalho.

As condições técnicas de projeto e execução deste escopo são fixadas como padrão mínimo o atendimento a todas as normas pertinentes.

Diante da atividade fim desta Fundação, a contratação de empresa especializada visa a resultante de atendimento da necessidade demanda de forma a tornar o escopo técnico completo ao uso. Assim, por prática comum de mercado, conforme propostas orçamentárias, todas as obrigações comumente atribuídas ao comprador, são de responsabilidade da Licitante vencedora, denominada após estabelecimento do objeto jurídico contrato como Contratada, sendo por premissa técnica o cumprimento destas.

A Unidade Hospitalar fornecerá um ponto de água e um ponto de energia dentro de suas limitações, porém caso seja verificado na visita técnica que não seja satisfatório para realização de todas as atividades a contratada deverá arcar com os custos de fornecimento de água e energia elétrica necessários à execução dos serviços; Para o provimento de energia e água, em caso de acréscimo da demanda de uso comum da unidade, a contratada deverá prover energia por meio de gerador e água por fornecimento por meio externo regulamentado (caminhão pipa) e armazenamento para uso em reservatórios de polietileno de média densidade atóxico tampados NÃO sendo estes autorizado para consumo.

Antes de iniciar as atividades, a CONTRATADA deverá ter feito a pesquisa de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes ou outros elementos e/ou estruturas existentes, visuais ou enterradas, e que estejam na área atingida pela execução deste escopo, ou próximos a área de implantação, de forma a não comprometer o funcionamento da Unidade Hospitalar durante a execução do escopo contratado.

Qualquer impedimento porventura encontrado quando da execução das atividades descritas deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, para as devidas providências.

A execução das atividades implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA e deverá ser executado conforme orientações da CONTRATANTE, instruções normativas aplicáveis e boas práticas de Engenharia.

Em todas as intervenções há dificuldades para prever de forma pormenorizada todas as ações e materiais necessários para sua execução, várias das quais só poderão ser conhecidas durante a realização dos serviços (omissos). Especificamente em intervenções em um Estabelecimento Assistencial de Saúde – EAS, no caso nas Unidades da FHEMIG, essas dificuldades são ainda mais evidentes se considerados o grande fluxo de utilização das dependências, muitas vezes em situações de urgência/emergência, e as constantes adequações dos espaços para viabilizar o atendimento com implantação de serviços e equipamentos seguindo as Normas da Vigilância Sanitária e correlatas, suas atualizações e demais legislações pertinentes, agravados pelos tempo de vida útil das edificações (maior que 50 anos em média).

Nesse contexto pode-se compreender que são características inerentes à rotina das edificações hospitalares a complexidade e dinamicidade, devendo estes quesitos de extrema relevância, serem de entendimento das licitantes em sua total compreensão, não sendo estes requisitos de forma a posteriori, passíveis de quaisquer ponderações para termos aditivos, incluindo os riscos de exercer atividades em ambiente hospitalar – biológico, devendo estes estarem previstos em suas documentações pertinentes específicas aplicáveis especificamente a este escopo (PGR), em pertinência ao local da prestação do serviço.

Reforçamos a obrigatoriedade de atendimento à legislação trabalhista e seus desdobramentos conforme o efetivo previsto quanto ao atendimento aos programas de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho, nos quais se enquadrará, contemplando as exigências das Normas Regulamentadoras.

Caso houver necessidade de alteração dos serviços e / ou especificações do Anexo Técnico ou, se surgirem problemas durante o transcorrer das mesmas, não possíveis de serem previstos com

antecedência, a Contratada deverá justificar, por escrito, tais alterações e / ou problemas, submetendo-os, previamente, à Fiscalização, com principal relevância as que impactem no prazo e custo, no documento de comunicação entre as partes RDO – Relatório Diário de Ocorrências.

Para armazenamento provisório dos materiais a serem aplicados, a unidade irá fornecer um pátio compatível a sua disponibilidade, de forma EXPRESSA entende-se que não há possibilidade de aquisição e, portanto, recebimento de todos os insumos em única etapa, sendo necessário a logística de entrega parcial, a ser constatado na visita técnica. A guarda de todo e qualquer material, insumo e/ou equipamento, é de responsabilidade da Contratada.

É premissa restritiva ao aceitar os quantitativos referenciais o entendimento que os itens listados na Planilha Orçamentária Referencial como cotação ou insumo, encontram apropriado os devidos HH necessários para completeza do item – composição completa.

É premissa a reaprovação dos projetos a nível de licenciamento de operação junto aos órgãos competentes por obrigação da CONTRATADA, se pertinente, incluindo as revisões dos projetos e a elaboração do AsBuilt pós-demanda, quando aplicáveis, incluindo a adequação e mudança do local do padrão de entrada.

É premissa restritiva à emissão da O.S | Ordem de Serviço, a apresentação por parte da Contratada na reunião de KOM do pleno conhecimento do escopo através de recursos digitais incluindo a explanação do Cronograma Físico e do Plano de Ataque. A O.S. somente será emitida somente após a apresentação e aceitação de todos os documentos de segurança do trabalho e dos colaboradores da contratada.

É premissa a aceitação do prazo embasado no Plano de Ataque/Trabalho referencial como piso mínimo para manutenção do prazo acordado e portanto do contrato firmado.

O Escopo contratado deverá ser executado em concordância com a planilha contratada, e as condições locais existentes, com todas as suas peculiaridades e especificidades.

| NORMATIVAS TÉCNICAS

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA OBRAS EM AMBIENTE HOSPITALAR

Abaixo, checklist com diretrizes e cuidados essenciais para a execução de obras em hospitais em funcionamento; demonstrando ações que podem ser adotadas para mitigar pontos críticos e orientar as equipes de profissionais durante a realização dos serviços. São elas:

- Minimização de Ruídos: As operações ruidosas devem ser reduzidas ao mínimo e realizadas apenas em horários apropriados. O uso de equipamentos ruidosos deve ser restrito a horários específicos para reduzir o impacto dos ruídos no ambiente.
- Controle de Poeira: A poeira gerada durante a construção pode danificar equipamentos sensíveis e contaminar os pacientes. Para minimizar esses riscos, deve-se utilizar tapumes para separar os ambientes de trabalho, acondicionar materiais como areia e cimento em locais fechados e realizar pulverização de água com frequência nas áreas que geram maior quantidade de poeira.
- Iluminação Adequada: Todos os locais de trabalho e acesso devem possuir iluminação, natural ou artificial, de acordo com a NBR 5413.
- Segurança Durante Demolições: A demolição é um processo com potencial de risco e deve ser cuidadosamente planejada não só para atender ao prazo determinado, como também para não infringir nenhuma norma, seja de segurança ou ambiental.
- Gerenciamento de Resíduos: Resíduos gerados por remoções e demolições devem ser removidos prontamente para evitar acúmulo excessivo, que pode criar condições propícias para a proliferação de vetores de doenças.

•Segurança em Instalações Elétricas: Os riscos associados às instalações elétricas devem ser mitigados através de sinalização adequada, uso de equipamentos de proteção e treinamento específico. As instalações não devem ser sobrecarregadas, e o uso de duplicadores de tomadas ("benjamins") é estritamente proibido.

EQUIPAMENTOS DE USO PARA PROTEÇÃO DA INTEGRIDADE FÍSICA DO TRABALHADOR | EPI e EPC

Cumprimento das Normas de Segurança: As obrigações legais relacionadas à Segurança e Medicina do Trabalho, conforme estabelecido pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, e pela Portaria do Ministério do Trabalho nº 3.214, de 8 de junho de 1978, devem ser rigorosamente seguidas para garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores.

Equipamentos de proteção são dispositivos ou acessórios utilizados por trabalhadores para garantir sua segurança e saúde durante a realização de atividades que apresentem riscos à integridade física ou psicológica. Esses equipamentos podem variar de acordo com a natureza do trabalho, os riscos envolvidos e a extensão da proteção alcançada, podendo, portanto, se caracterizar como sendo (I) de uso individual e (II) de uso coletivo.

Outrossim, o uso adequado desses equipamentos torna-se fundamental para garantir a conformidade do processo de contratação com as normas regulatórias estabelecidas pelas autoridades competentes e a aquiescência ao Programa de Gerenciamento de Riscos-PGR.

NOTA: A Contratada deverá atentar-se para a validade destes durante o prazo de execução do escopo.

I - Equipamentos de Proteção de uso Individual | EPI

Sobre o Equipamento de Proteção Individual, preconiza a Norma Regulamentadora nº6 no Ministério do Trabalho e Emprego:

“Equipamento de Proteção Individual EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção dos riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.”

Nesse sentido, para a execução das atividades estipuladas nesta contratação entende-se serem necessários para garantir a segurança dos trabalhadores, os seguintes Equipamentos de Proteção de uso Individual, previstos na NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL — EPI, dentre outros:

1. Uniforme em tecido apropriado a função a ser desenvolvida. De preferência com mangas longas;
2. Máscara de segurança;
3. Capacete de segurança para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio;
4. Óculos de segurança para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes;
5. Protetor auricular de inserção para proteção do sistema auditivo;
6. Respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras e névoas;
7. Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes;
8. Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes cortantes e perfurantes;
9. Luva de segurança para proteção das mãos contra choques elétricos;
10. Luva para proteção das mãos contra agentes químicos;
11. Manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra choques elétricos;
12. Calçado de segurança para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos;
13. Calçado de segurança para proteção dos pés contra choques elétricos;
14. Calçado para proteção dos pés e pernas contra umidade proveniente de operações com uso de água;
15. Calçado para proteção dos pés e pernas contra agentes químicos;
16. Cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura;
17. Avental em raspa de couro;

Quanto ao uniforme, destaca-se que, para além de possuir finalidade da proteção ao colaborador quando da execução da atividade que lhe cabe, permite a identificação visual e diferenciação dos prestadores de serviços da contratada face aos demais funcionários das unidades. Isso porque a indumentária conta com a presença de logotipo e nomenclatura comercial da contratada.

No que tange ao material utilizado na confecção dos uniformes, tem-se a sua escolha condicionada à normativa e a convenção coletiva, para que seja garantida a segurança e o conforto do usuário e obrigatoriedade em norma em caso de atividades específicas – energia/água.

A escolha do comprimento das mangas dos uniformes, por sua vez, ficará a cargo da normativa aplicável à atividade desenvolvida, considerando o ambiente em que ela será executada e o nível de exposição a fatores de risco.

Por pertinente, destaca-se que, em função da adoção do sistema referencial como formador dos preços desta contratação, os custos com EPI's, EPC's e respectivos treinamentos, estão inclusos na rubrica "Encargos complementares".

II - Equipamentos de Proteção de uso Coletivo | EPC

À diferença do equipamento de proteção individual (EPI), que é destinado à proteção individual de cada trabalhador, o equipamento de proteção coletivo (EPC) configura-se como um dispositivo, equipamento ou sistema utilizado para proteger um grupo de pessoas contra os mesmos riscos.

Nesse sentido, para a execução das atividades estipuladas nesta contratação entende-se serem necessários para garantir a segurança dos trabalhadores, os seguintes Equipamentos de Proteção de uso coletivo:

1. Dispositivos de medidas de proteção contra quedas;
2. Dispositivos de movimentação, retenção e transporte de materiais e pessoas;
3. Dispositivos para escavações, demolição, fundações e desmontes manuais e mecanizados;
4. Dispositivos para acessos por escadas, rampas, andaimes e passarelas;
5. Dispositivos para trabalho em altura montável ou automatizado;
6. Dispositivo para sinalização e interdição;
7. Dispositivos para instalações seguras: elétricas e hidráulicas, dentre outros.

A propósito, em função da adoção do sistema referencial como formador dos preços desta contratação, os custos com EPC's estão inclusos na rubrica "Composição do custo do serviço".

Vale lembrar que as listas supramencionadas têm caráter demonstrativo e não exaustivo, com a finalidade de orientar a contratada quanto aos itens a serem disponibilizados quando da execução do contrato, podendo variar de acordo com as atividades a serem desempenhadas.

Por fim, ressalta-se tanto a obrigatoriedade de utilização de todos os Equipamentos de Proteção Individual — EPI exigidos em lei, pelos funcionários da contratada, quanto o provimento pela contratada de todos os EPC's conforme a atividade a ser exercida e a normativa a ela aplicável, durante toda a execução contratual.

7.5. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO | ENTREGAS

| DO ESCOPO

Serão consideradas entregas parciais e passíveis de medição e faturamento, a entrega das etapas consideradas "Marcos Contratuais" em sua totalidade não impactando no início das atividades subsequentes, descaracterizando a interpretação de adiantamento de valores, devendo as parcelas passíveis de recebimento estarem evidenciadas através do BOOK de Avanço Físico a ser elaborado pela contratada tendo por padrão mínimo o modelo a ser encaminhado pela GEIP, para aferir entre as partes, contendo as evidências comprobatórias, com período mínimo de 30 dias após emissão da O.S, com data corte contínua, por obrigatoriedade da contratada a sua emissão e cumprimento da periodicidade. A Contratante terá o prazo mínimo de 05 dias úteis para análise e devolução para correção ou emissão de parecer técnico favorável.

Caso a Contratada necessite receber em etapas os itens marcos contratuais, exemplo:

XX % na aquisição
XX % na instalação
XX % no comissionamento

Para manutenção do equilíbrio financeiro perante o escopo, deverá elaborar por sua expensa os critérios de medição que possibilitem esta aferição através da EAP e Curva ABC, bem como a forma de comprovação para aprovação da Fiscalização Técnica, com o prazo mínimo de 45 dias úteis antecedendo à necessidade de recebimento.

Todos os serviços prestados estão sujeitos à aceitação técnica da GEIP, e funcional pela Unidade Hospitalar. Esta aceitação será realizada através de Termo de Recebimento, sendo este realizado em etapas: PROVISÓRIO e DEFINITIVO.

- **Provisório | TRP:** trata-se de termo detalhado que declarará que os serviços foram prestados, sendo emitido quando liberado por etapa, ou por necessidade (etapas enterradas ou sobrepostas), área concluída ou para realização de testes, aprovando-o através de comissão de uso e fiscalização, através de check-list comprobatório adaptado ao escopo em execução, a partir dos itens que o compõem, conforme a planilha referencial, vide exemplo:

Tabela 05- REF | TRP

1.0		SIM	NÃO	Observação
1.1	Conferiu o emprego dos materiais em conformidade com o projeto e especificações			
1.2	Conferiu o prazo de validade dos produtos que estão sendo empregados			
1.3	Conferiu o checklist das peças estruturais em contato com a alienaria			

Fonte: Acervo FHEMIG

O Termo de Recebimento Provisório (TRP) é o ato pelo qual o fiscal de contrato que acompanhou a execução da intervenção recebe e aceita temporariamente o objeto contratado com a finalidade de realizar ações de controle final e possibilitar a aferição do avanço financeiro de forma efetiva e factual.

- **Definitivo | TRD:** após liberação de todas as áreas previamente tidas por recebimento provisório e sanado todas as possibilidades de incorreções, vícios e/ou patologias, dentro da significância expressa no glossário deste certame, através de check-list comprobatório adaptado ao escopo executado a partir da planilha referencial, vide exemplo:

Tabela 06 – REF | TRD

1.0	LIMPEZA GERAL	SIM	NÃO	Observação
1.1	Esquadrias completamente limpas			
1.2	Vidros completamente limpos			
1.3	Presença de respingos de tintas nas paredes			
1.4	Presença de respingos de tintas nos forros			

Fonte: Acervo FHEMIG

O recebimento definitivo é o ato pelo qual servidor ou servidores membros de uma comissão, que não participaram diretamente na fiscalização diária da intervenção, aceitam permanentemente o objeto contratado em alinhamento ao Fiscal técnico que dará o respaldo legal à demanda, haja vista que o fiscal do contrato não precisa ser necessariamente engenheiro ou arquiteto, detentor do conhecimento técnico sobre o escopo, porém, não sendo, deve-se recorrer ao auxílio de profissional habilitado da engenharia ou arquitetura tendo em vista que a fiscalização de obra é atribuição exclusiva do profissional técnico, consoante o art.7º, alínea “e” da Lei Federal nº 5.194/66.

Art. 7º - As atividades e atribuições profissionais do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro-agrônomo consistem em:

(...) e) fiscalização de obras e serviços técnicos;

Somente o profissional técnico é capacitado a atestar a conferência técnica entre o objeto contratado e o objeto resultante da execução, de forma condizente com as especificações qualitativas e quantitativas daquilo que foi contratado.

O prazo para emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) deverá ser previamente definido, segundo o Art. 92 da Lei nº 14.133/2021:

VII - os prazos de início das etapas de execução, conclusão, entrega, observação e recebimento definitivo, quando for o caso;

Em respeito a esta, determina-se neste que o prazo para emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) não poderá ultrapassar 90 (noventa) dias contados a partir do recebimento provisório, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados, estando este prazo previsto na relação jurídica, sendo o lapso temporal entre o final do prazo de execução e do prazo de vigência. Neste período vícios podem ser corrigidos e sanados sem necessidade de acionamentos judiciais.

Nesse período de até 90 (noventa) dias o servidor ou comissão designada deverá verificar se a qualidade e demais especificações técnicas da intervenção estão em conformidade com o Projeto Básico/Termo de Referência que acompanham o contrato, em resumo se a necessidade que demandou a contratação foi sanada em sua completude com eficiência e eficácia.

Com a intervenção em plena utilização, poderão surgir patologias construtivas ou problemas com o funcionamento da intervenção, cabendo ao servidor ou comissão, elaborar nova lista de defeitos construtivos a ser de pronto encaminhada a Contratada que adotará as devidas correções dentro do prazo máximo para emissão do TRD.

Em caso de vícios ocultos e/ou redibitórios após a emissão do TRD não eximem a Contratada das obrigações legais, sua responsabilidade por segurança e solidez redargui à ABNT NBR 15.575 e 17.170, conforme Art. 140 da mesma Lei.

NOTA: A esta especificação aplica-se à retirada de todo e qualquer entulho que ficar no local de aplicação, após a sua conclusão. Deverá ser separado, carregado e colocado para uma área previamente definida e liberada pela fiscalização. Estes entulhos serão carregados por transportador regulamentado e encaminhados a aterro devidamente licenciados custeados pela contratada, confirmado por romaneio para fins de produção de evidência financeira em boletim de medição, dando por encerrado o vínculo jurídico estabelecido.

Os materiais constituintes, mesmo entregue e aceito, fica sujeito à substituição, desde que comprovada a pré-existência de defeitos, má-fé do fornecedor ou condições inadequadas de transporte bem como alterações da estabilidade que comprometam a integridade do produto, ou divergência entre o contratado e o aplicado.

7.6. ENSAIOS, TESTES E AVERIGUAÇÕES

A CONTRATADA deverá executar tanto em campo como em fábrica as inspeções, testes, ensaios e averiguações dos equipamentos e materiais. A fiscalização de equipamentos conforme programação entre as partes poderá ser estendida às dependências dos fornecedores da CONTRATADA.

A aceitação final dependerá das características de desempenho, determinadas por estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento e a instalação executarão as funções para as quais foi projetado.

Estes testes também se destinam a verificar que a mão de obra ou os métodos e materiais empregados na instalação do equipamento em referência e a instalação elétrica, estejam de acordo com as normas NBR-5410 e NBR 13.534.

| DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Devem ser enviadas à Fiscalização Técnica, o livro de documentação técnica de fabricação (Data Book), contendo no mínimo os seguintes itens:

- a) procedimentos executivos aprovados;
- b) certificado de qualidade dos materiais empregados, abrangendo: chapas, revestimentos e eletrodos;
- c) certificados de qualificação do procedimento de soldagem e de soldadores e operadores;
- d) certificados de qualificação de inspetores (RX, LP e US);
- e) relatórios de inspeção visual, radiografias, ultrassom e demais testes e ensaios;
- f) lista de identificação de assinaturas;
- g) desenhos certificados e "As-Built";
- h) relatórios de ocorrências relevantes.

A aceitação final dependerá das características de desempenho, determinadas por estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento e a instalação executarão as funções para as quais foi projetado – COMISSIONAMENTO.

A CONTRATADA será responsável por todos os testes e inspeções. Deverão ser executados somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste e inspeção. Os procedimentos deverão ser apresentados junto com o projeto de instalação para análise e aprovação da fiscalização e autorização de manobra quando aplicável através da emissão de PT | Permissão de Trabalho.

Todos os materiais de testes de inspeção, com completa informação de todas as leituras tomadas, deverão ser incluídos num relatório para cada equipamento e sistema testado.

Todos os relatórios de testes devem ser preparados pela Contratada na responsabilidade técnica do RT, assinados, autorizado e aprovado pelo engenheiro da fiscalização. Nenhum teste deverá ser feito sem a presença e autorização da fiscalização.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários e, será responsável pela inspeção desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar, na preparação para os testes de aceitação.

Serão aceitos os testes em equipamentos elaborados em laboratórios devidamente credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) ou organismos Internacionais de acreditação de reputação ilibada e a critério da Fiscalização Técnica.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio do equipamento, antes do teste.

Quaisquer modificações do projeto original, por razões de ordem técnica, se tornarem necessárias durante a instalação, devem ser antecipadamente comunicadas e somente poderão ser realizadas com análise por escrito da fiscalização – ACP | Análise Crítica de Projetos. Para demais projetos e As Built final, haverá a ciência da Fiscalização Técnica e aceite.

Os testes de aceitação aqui especificados, serão definidos como testes de inspeção, requeridos para determinar quando o equipamento poderá ser energizado, abastecidos e/ou pressurizados, para os testes operacionais finais e verificação dos sistemas aplicáveis ou serviço realizado a contento.

Todos os testes, relatórios, treinamentos e outros documentos técnicos que irão compor o Data Book Técnico deverão ser apresentados antes do TRD, sendo estes uma etapa impeditiva para a emissão do mesmo, e portanto recebimento da medição final e retirada da garantia financeira.

Conforme composição dos sistemas referenciais todos os testes previstos em norma são obrigação da Contratada estando previsto nos custos dos serviços alocados no princípio da verba completa mesmo que não descrito, não sendo considerado itens omissos.

| DA PROPOSTA

Serão aceitas e consideradas válidas - *conditio sine qua non*, as propostas que oficializem como premissas o entendimento total do escopo e da planilha referencial deste descritivo, obedecendo na íntegra as premissas e restrições, redigindo de forma expressa, a seguinte transcrição:

“Declaro que serão atendidas todas as condições técnicas, comerciais e trabalhistas estabelecidas neste documento e demais componentes do Projeto Base, que nos preços propostos encontram-se inclusos todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas e financeiros, taxas, seguros, frete até o local de aplicação, e quaisquer outros ônus que porventura possa recair sobre a prestação de serviços necessárias a completeza com sucesso do escopo delimitado, estando de acordo e em conformidade com todas as normas técnicas aplicáveis e legislação vigente.”

Não serão aceitas propostas que alterarem os quantitativos referenciais necessários para execução completa do escopo, por serem consideradas inexecutáveis, bem como descontos que zerem itens da planilha referencial. Desta forma desconto aos valores ofertados sobre itens do sistema de referência deve ser aplicados linearmente, ou terem o código de referência suprimido, pois não referenciam mais o sistema base, visando, portanto, descaracterizar “o jogo de planilha” que configura crime na administração pública, tendo por legalidade o objeto do certame ser composto de itens homogêneos e sujeitos a controle de preços – sistemas referenciais (SETOP, SINAPI, SUDECAP...), conforme exemplificado no art. 9º, § 1º, do Decreto 3.931/2001.

Esta condição previamente firmada, para aceite das propostas técnicas, fundamenta-se no artigo 14 do Decreto 7.983/2013 e o art. 128 da Lei 14.133/2021, por fundamento no Acórdão 1.643/2024-TCU-Plenário:

Ainda, se os preços unitários se apresentarem com descontos heterogêneos, em relação aos valores de mercado, a mera variação de um e outro item poderia causar o desequilíbrio econômico-financeiro da avença, com redução dos descontos médios, afrontando o art. 14 do Decreto 7.983/2013 e o art. 128 da Lei 14.133/2021.

Deverão ser apresentadas juntamente à planilha da proposta a descrição das verbas que compreendem as rubricas Administração Local e Canteiro de Trabalho, conforme orçamento referencial.

Recomenda-se a inclusão de colunas ao fim da Planilha Referencial para fins de apropriar os valores unitários e totais com e sem BDI após desconto aplicado, mantendo a integridade dos valores referenciais dos sistemas aplicados e quantitativos.

NOTA: Caso o Licitante apresente BDI superior ao referencial, para fins de celebração de aditivo qualitativos (itens não previstos), o BDI aplicado será o referencial da contratação, evitando o sobre preço na contratação de aditivos, de forma a manter a melhor proposta à Administração Pública, bem como a aplicação do desconto oferecido.

Serão aceitas as propostas que além do amplo conhecimento do escopo, dos documentos técnicos que formam o Projeto Básico de Engenharia, que declarem o prazo de execução e a garantia do sistema a ser edificado de forma clara e expressa conforme Normas ABNT NBR 15.575 e 17.170.

A partir do Orçamento Referencial, deverá ser elaborada a proposta da Licitante, contendo os dados desta, não restando quaisquer dados do órgão licitante (logotipo, referências, endereço), mantendo e assumindo apenas o sistema referencial a que se refere.

Erros consideráveis sanáveis por legislação e jurisprudência, poderão ser corrigidos através de diligências desde que não alterem o valor da proposta e, portanto, assegurem que esta irá gerar o melhor contrato para a Administração Pública, limitadas à 03 correções de forma a justificar a imprescindibilidade da contratação para a superveniência do interesse público ao não postergar o processo licitatório, haja vista que a ineficiência na proposta poderá ser resultante de ineficiência técnica.

A Licitante que dispor-se a participar do processo licitatório, declarando sua habilidade e capacidade técnica de forma expressa e este não condizer com a documentação apresentada, ocasionando morosidade ao processo ao desclassificá-la, deverá ser, pela autoridade competente, penalizada por declaração falsa.

Por tratar-se de Serviço Comum de Engenharia, com quantitativo aferido in loco e complementado por documentos referenciais, descontos que tecnicamente venham a ferir a completude do escopo técnico, deverão ter sua exequibilidade comprovada tecnicamente, haja vista que os quantitativos do orçamento referencial não poderão ser reduzidos por ferir o objeto delimitado ao resultar em redução do escopo contratado, estando desta forma garantido que a administração tenha a melhor proposta a gerar a melhor contratação para a necessidade demanda em sua totalidade.

8. DESCRITIVO TÉCNICO DO ESCOPO

Segue Descritivo Técnico para de forma situacional relatar os pontos mais expressivos descrevendo de forma a cumprir “*ad perpetuum in memoriam*”, ou seja, a presente vistoria para perpétua memória do fato obedece às diretrizes preconizadas pelas Normas Técnicas Brasileiras aprovadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias – IBAPE 2012 e da Norma de Manutenção em Edificações - NBR 5674, da ABNT, dos itens que embasam esta contratação e principais intervenções que se fazem necessárias para cumprir o escopo proposto para a instalação acima caracterizada e descrita, sendo:

| ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR |

NA UNIDADE HOSPITALAR CSSI | CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL – UAGC | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA

Fotos 05 e 06 - Local do atual Padrão de Entrada e antigo GMG da Unidade – CSSI | UAGC



Fonte: Acervo FHEMIG - 2022

Figura 04 – Indicação do novo local GMG e Padrão de Entrada da Unidade – CSSI | UAGC



Fonte: Google Maps. Acesso em: 19 de setembro 2024. Disponível em: <https://x.gd/neXhe>

A intervenção técnica visa atender à necessidade demandada pela Unidade Hospitalar, tanto em atendimento a norma e legislação quanto na efetiva condição de prestar os atendimentos assistenciais com qualidade e segurança, alinhados à missão da Fundação Hospitalar.

Nesta nuance, o Descritivo Técnico de Engenharia, elaborado como Projeto Básico, que irá possibilitar a Licitação da melhor alternativa técnica neste definida, resultando na melhor contratação para atender à necessidade demandada pela Unidade Hospitalar, contém as diretrizes que irão reger a execução do escopo a ser contratado.

Trata-se da Adequação da Entrada de Energia e Aquisição de Grupo Motor Gerador, para ampliação da capacidade autônoma da rede elétrica da UH e concordância normativa do padrão CEMIG, que hoje se encontra em local inapropriado, devido ao grande risco de inundação provocada pelo avanço do rio Paraopeba em dias de chuvas fortes.

Esta contratação, portanto, a partir deste documento técnico, converge por obrigação de resultado/fim, toda as informações limitantes e determinísticas ao descrever: **O QUE FAZER**, para atender à necessidade demandada de forma satisfatória, garantindo a funcionalidade do escopo a ser contratado.

Para possibilitar o atendimento da necessidade demandada pela Unidade Hospitalar, este auto técnico visa descrever a intervenção técnica necessária, na melhor alternativa técnica, delimitando o escopo executivo, para instalação do novo GMG, realocação do padrão de entrada e toda infraestrutura necessária para o perfeito funcionamento dos sistemas.

Incluindo, todas as etapas das atividades técnicas, todos os insumos e materiais, mão de obra e encargos sociais e complementares, impostos, taxas e licenças para garantir o efetivo atendimento da necessidade demandada, de caráter emergencial, na melhor técnica apropriada para cada elemento, sendo este, o documento inicial do Projeto Base, nos critérios técnicos desempenho, segurança do bem e a habitabilidade, em sua função, que irá compor o processo licitatório, incluindo os escopos correlatos necessários para possibilitar esta execução.

Os itens “MACROS” desta contratação, abaixo descritas e detalhadas, seguem a numeração da **PO – Planilha Orçamentária Referencial**, documento técnico parte integrante do PROJETO BASE delimitador do Escopo, desta intervenção, deverão ser executados primando pelas normas técnicas e boas práticas de engenharia.

Todas as intervenções necessárias à completude desta demanda de intervenção, serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos, a terceiros e as demais edificações acessórias, executadas de acordo com os projetos apresentados e demais complementares a serem emitidos pela Contratada.

As **NOTAS** informadas abaixo dos itens formadores do orçamento referencial, não limitam as recomendações técnicas pertinentes, sendo estas as mais relevantes no entendimento do profissional que as compilou, tendo por complemento todas as normas técnicas ABNT NBR, legislações pertinentes e demais boas práticas de engenharia.

Para os serviços que se repetem as notas não serão duplicadas, cabendo ao executante a releitura destas.

NOTAS: Todos os problemas decorrentes de casos eventuais não previstos na presente disposição serão previamente discutidos com a Fiscalização Técnica para fins de tomada de decisão, de forma a garantir as condições contratadas no princípio da vantajosidade à proposta que resultou no melhor contrato celebrado.

1. SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA

Fabricação, fornecimento, montagem, instalação, testes e comissionamento de um novo GMG e realocação do padrão de entrada, abrangendo toda a infraestrutura civil, elétrica e mecânica necessária. O projeto incluirá a elaboração de estudos, laudos, cálculos e desenhos técnicos, bem como a interligação do GMG ao sistema de distribuição existente.

NOTAS:

- A) Os serviços deverão ser executados de acordo com os projeto fornecidos e os a serem executados, relação de materiais e as indicações e especificações do presente memorial;
- B) A contratada deverá manter contato com a Fiscalização Técnica, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções;
- C) Os serviços deverão ser executados por mão de obra especializada, capacitada e habilitada, em principal atenção nas etapas a serem desempenhada com uso de andaimes – trabalho em altura;

- D) Deverão ser empregadas nos serviços somente ferramentas apropriadas a cada tipo de atividade.
- E) A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

1.1 DESPESAS INICIAIS | LICENÇAS E TAXAS

NOTA: Por tratar-se de demanda multidisciplinar, a Contratada deverá realizar a legalização técnica dos profissionais responsáveis legais das atividades contratadas, em conformidade ao escopo técnico e responsabilização de cada disciplina em capacidade e habilitação técnica, e dos documentos emitidos conforme conselho de classe e ABNT, em respeito à Lei Federal nº 5194/66, e estes profissionais deverão ter os dados fixados na Placa de Obra conforme mesma Legislação complementada pelo conselho de classe, e em observância ao Manual de Placas do Estado de Minas, e após conclusão do escopo proceder a baixa destas.

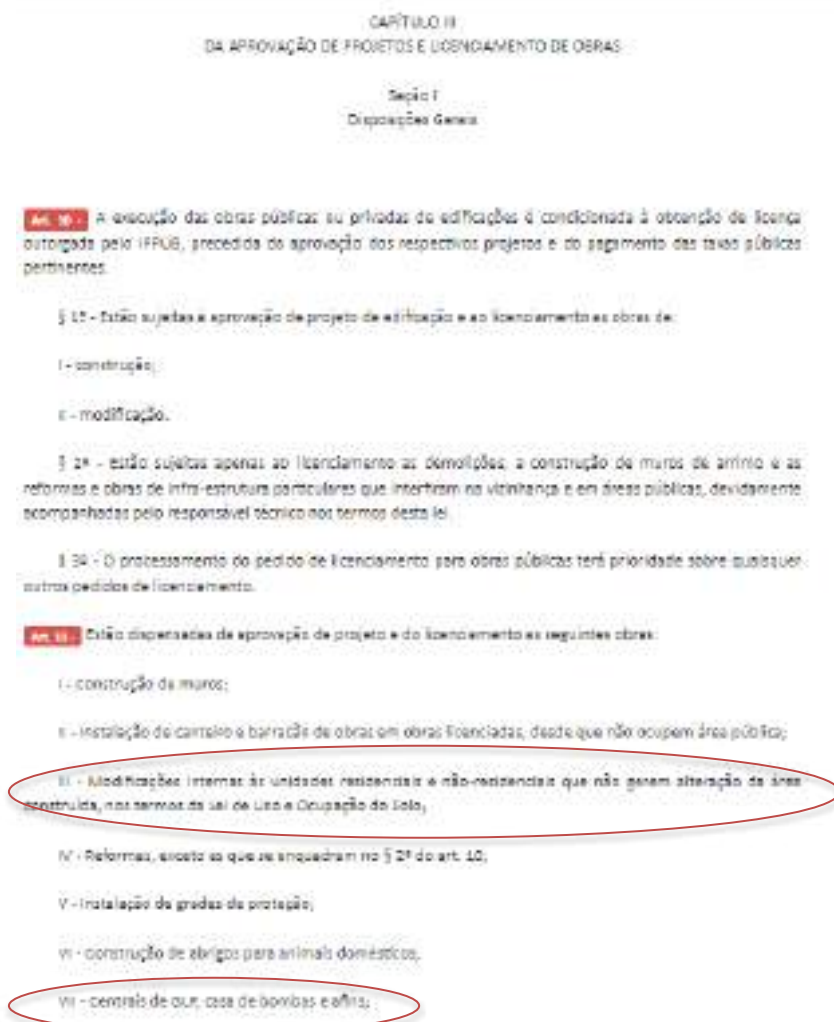
1.1.1. ART - DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL - DISCIPLINA: CIVIL

1.1.2. ART - DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL - DISCIPLINA: ELÉTRICA

NOTA: Realizar a legalização junto aos órgãos pertinentes de obrigatoriedade conforme o código de Obras do Município, legalização técnica dos profissionais responsáveis legais das atividades contratadas e dos documentos emitidos conforme conselho de classe e ABNT. Estes profissionais deverão ter os dados fixados na Placa de Obra conforme Legislação complementar do conselho pertinente a partir da Lei Federal nº 5194/66.

1.1.3 LICENÇAS - PREFEITURA, PATRIMÔNIO E CORRELATAS DECORRENTES DO ESCOPO – CÓDIGO DE OBRAS DO MUNICÍPIO BETIM/MG - LEI Nº 5116/2011

Recorte 04 – Código de Obras Município de Betim



Fonte: <https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-betim-mg>

1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

NOTA: A permanência de forma integral ou parcial dos responsáveis técnicos deverá obedecer a legislação e conselhos pertinentes. O acompanhamento técnico deverá ocorrer com anotação em Diário de Ocorrências e Livro de Ordem conforme Resolução CONFEA/CREA, visando o bom desenvolvimento dos trabalhos, bem como o registro documental para o Data Book técnico a ser apresentado no final da execução desta demanda de intervenção, devendo para fins de aferição financeira, apresentar a correta aplicação das rubricas.

1.2.1 GERENCIAMENTO DO PROJETO

1.2.1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

1.2.1.2 ENGENHEIRO ELETRICISTA/MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

1.2.2. ADMINISTRAÇÃO DO PROJETO

SESMT | PROGRAMA NORMAS REGULAMENTADORA (PGR E PCMSO)

NOTA: A Contratada deverá realizar a sua expensa o atendimento a todas as NR's em especial, em específico as aplicáveis ao escopo de trabalho em altura e a elevação de carga. O plano de contingência em caso de acidente deverá estar integrado a estes com aprovação da Fiscalização.

1.2.3 ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

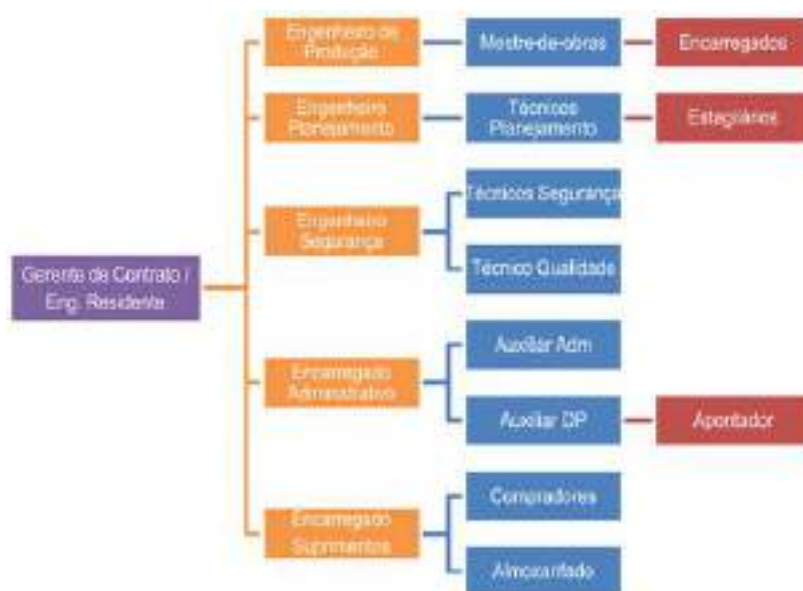
1.2.3.1 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

1.2.3.2 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

NOTAS:

- A) Os quantitativos são referenciais, caso na expertise da licitante, julgue que sejam superiores deverá apresentar na sua proposta inicial de forma embasada. Por tratar-se de escopo multidisciplinar está previsto o profissional de cada disciplina, não sendo este direito de pleito por aditivo após proposta.
- B) A aferição financeira da administração local segue a recomendação TCU de totalizar em percentual (%) sobre o valor da rubrica conforme o percentual (%) realizado do escopo – andamento físico x financeiro.
- C) Visando o controle efetivo da execução e o acompanhamento documental a administração local deverá contemplar a função prevista em planilha para a apropriação efetiva de forma a comprovar a aferição financeira a qual fará jus, devendo ser apresentado na KOM, a partir do referencial a seguir, complementado por Histograma de recursos.

Figura 05 – REF | Organograma Administração Local



Fonte: Acervo FHEMIG

1.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA.

NOTA GERAL: A organização do canteiro de trabalho e área de vivência de forma continuada é premissa para paralisação das atividades, em caso de descumprimento, haja vista a intercorrência por resultante em risco de acidentes, retrabalho, desperdícios, inclusive defeitos executivos e falta de qualidade final dos serviços realizados. (NR 18 e ABNT NBR 12264).

1.3.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER;

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;

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350);

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;

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 4 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16351);

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, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS;

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 7 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16354);

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;

TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA GALVANIZADA, COM TRAMA LOSANGULAR, DE 2"X2", FIO BWG 14, COM MÓDULO NA DIMENSÃO **(300X220) CM**, INCLUSIVE PINTURA ESMALTE COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO;

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.

Imagens 06 e 07 – REF | Tapume Canteiro e Área de Vivência

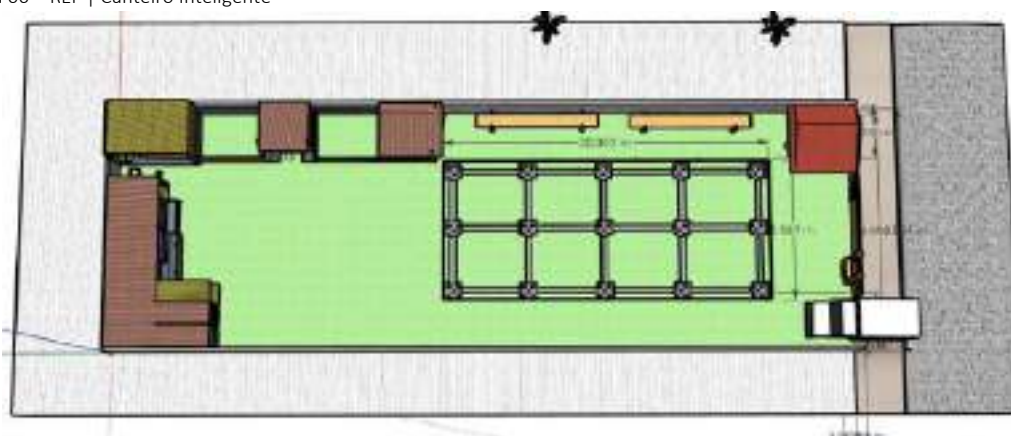


Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS GERAIS:

- A) Deverá ser realizado a interdição para impedir o acesso de transeuntes ignotos as atividades, aos andaimes, canteiro e local de armazenamento de materiais primando pela segurança.
- B) Toda as instalações de trabalho devem oferecer segurança, habitabilidade e salubridade aos trabalhadores da Contratada, respeitando todas as normativas, com atenção especial as instalações elétricas e aterramento, diante da vasta área aberta.
- C) O Local destinado pela Unidade Hospitalar para armazenamento e preparo dos insumos para aplicação deverão ser construídos conforme NR's, incluindo preparação do terreno disponibilidade e acessos para carga e descarga;
- D) A construção do canteiro de trabalho deve obter a melhor utilização do espaço físico disponível, de forma a possibilitar que homens e máquinas trabalhem com segurança e eficiência, principalmente através da minimização das movimentações de materiais, componentes e mão-de-obra, dentro do espaço disponibilizado pela unidade – CANTEIRO INTELIGENTE. A Contratada deverá considerar a dificuldade local para carga e descarga.
- E) Devido a especificidade de realização das atividades em ambiente hospitalar, fica vedado o uso do sistema de aquecedor de marmita (banho maria), haja vista o risco de contaminantes aerossóis, sendo esta, considerada uma condição “degradante”, em conformidade à legislação pertinente, diante da área de vivência à proximidade da área hospitalar.

Figura 06 – REF | Canteiro Inteligente



Fonte: Acervo FHEMIG

- F) É expressamente proibido o uso de instalações provisórias que ofereçam risco operacionais aos colaboradores, sejam elétricas ou hidráulicas.
- G) No dimensionamento do canteiro de trabalho, incluindo áreas de estocagem e armazenamento, devem ser considerados a implantação, o número e o tamanho das edificações e instalações provisórias para o uso da administração local, os quais devem ser objeto de um projeto específico, conforme o tipo de construção considerado – CROQUI DE CANTEIRO, de acordo com as necessidades levantadas na programação da intervenção e no atendimento do número de seus usuários, devendo este ser aprovado pela unidade antes de sua efetiva implantação, visando a otimização de espaço e melhor aproveitamento dos recursos.
- H) Toda área de estocagem deverá obedecer às normas regulamentadores quando a forma de armazenagem e transporte seguros conforme especificidade de cada material a ser utilizado, bem como proteção em conformidade as recomendações do fabricante.

Figura 07 – REF | Canteiro Inteligente – Área de vivência



Fonte: Acervo FEMIG

- I) Em caso de empresa de outra localidade, que necessite de alojamentos e centros de vivência dos trabalhadores alojados, estes serão encargos de suas expensas e o dimensionamento deve obedecer às regras e posturas das normas trabalhistas, das normas de prevenção de acidentes e segurança do trabalho e outros dispositivos da legislação vigente. Em particular a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR-18) e outros dispositivos da legislação vigente, podendo sofrer visita técnica da fiscalização para fins de ateste deste cumprimento legal, na previsão de responsabilização solidária.
- J) Os materiais utilizados devem ser organizados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio e às portas ou saídas de emergência e não devem provocar empuxos ou sobrecargas excessivos em paredes ou lajes.

Figura 8 – REF | Canteiro Inteligente – Área de Estocagem



Fonte: Acervo FHEMIG

- K) **PADRÕES MÍNIMOS:** Os canteiros devem dispor de instalações sanitárias, vestiário, local de refeições e outros, quando não disponibilizados pela unidade quanto ao uso de espaços já construídos de propriedade desta, através da implantação destes em caráter provisório, dimensionados conforme legislação vigente.
- L) A unidade deverá ser consultada sobre a disponibilidade de estruturas disponíveis e desocupadas: sala de escritório e áreas de vivência em perfeitas condições de uso, com infraestrutura de iluminação, instalações hidráulicas e sanitárias que possam servir para uso da CONTRATADA, reduzindo e otimizando a quantidade de containers, no canteiro de trabalho, bem como o custo à administração, sendo apropriado e pago o efetivamente utilizado perante o previsto por força de norma.
- M) A CONTRATADA deverá, após consulta a Unidade quanto a disponibilidade de estruturas disponíveis, local containers que serão necessários, incluindo sua mobilização e desmobilização, para vestiário, sanitários, refeitório e almoxarifado, buscando atendimento ao bem-estar e alimentação dos colaboradores e guarda adequada de seus equipamentos e materiais, em respeito as prerrogativa das NR's respectivas no quantitativo a ser atendido, conforme previsto na Planilha Orçamentária Referencial, sendo este o piso mínimo estando o uso a critério da contratada.

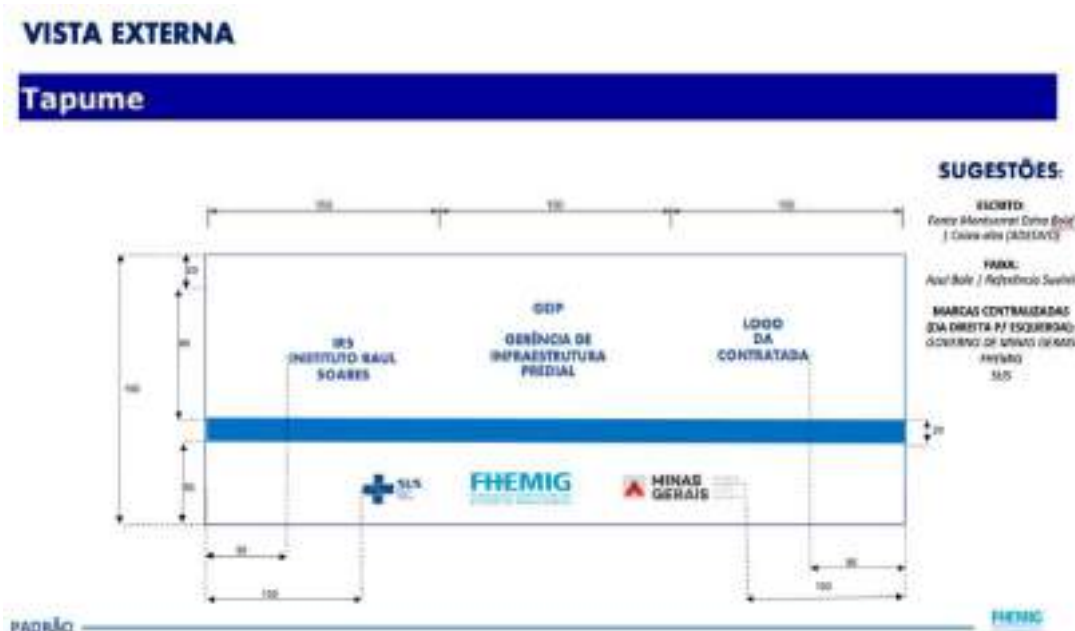
Figura 09 – REF | Canteiro Inteligente – Espaço adaptado



Fonte: Acervo Público Google, Fonte: <Warehouse>

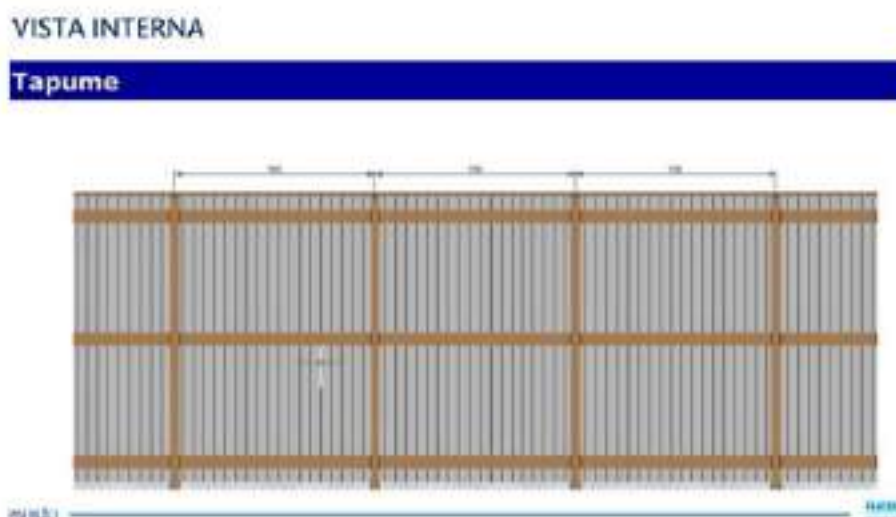
- N) Na possibilidade de utilização de instalações da Unidade liberadas para utilização dos colaboradores da CONTRATANTE, em substituição a locação referida, durante a execução dos serviços, não será (ão) considerado (s) o (s) item (ns) com a mesma finalidade ou funcionalidade para levantamento nas medições e pagamento previstos.
- O) Em caso de adaptação das instalações quanto a possibilidade de uso de espaços abertos (pandemia) os valores aferidos serão considerados “por equivalente técnico” em alinhamento ao item do sistema referencial utilizado.
- P) Os quantitativos dos itens referentes ao ambiente de convivência, canteiro de trabalho e armazenamento, são referenciais estimados conforme caderno de encargos de cada composição para atender o quantitativo apurado e o prazo de execução, deverá, portanto, ser dimensionado conforme expertise e previsão de necessidade para atendimento das equipes dimensionadas para trabalho simultâneo de forma a garantir a completude do escopo.
- Q) O quantitativo de tapume deverá atender a necessidade de tornar seguro a execução da intervenção, haja vista que ela será executada com a unidade em funcionamento assistencial – público interno e externo, e deverá conter a adesivação do padrão FHEMIG abaixo:

Figura 10 – REF | Padrão Tapume | Vista Externa



Fonte: Acervo FHEMIG

Figura 11 – Padrão Tapume | Vista Interna



Fonte: Acervo FHEMIG

Uma placa é a assinatura e um resumo de tudo aquilo que a obra representa. Portanto, deve ser facilmente visualizada, utilizada de forma padronizada e fixada de acordo com as Leis nº 10.846/1992 e nº 15.770/2005, que estabelecem as normas de fixação das placas de obras públicas. Só assim, ela é capaz de transmitir coerência, dinamismo, trabalho e manter a população informada.

A seguir, exemplos de diversos tipos de placas e como elas devem ser confeccionadas. Assim, as dúvidas na hora de produzir as placas poderão ser esclarecidas.

Fonte: Manual Aplicação de Placas do Estado de Minas Gerais, <http://www.governo.mg.gov.br/Downloads/>

Figuras 13 e 14 – REF | Padrão Placa de Obra | EXEMPLO



Fonte: Acervo FHEMIG

- B) Antes da fabricação a “arte” dela deverá ter aprovação da engenharia quanto ao atendimento dos quesitos listados.
- C) Conforme recomendações da SEPLAG, ou da Administração, os símbolos e dizeres das placas de obra podem sofrer alteração, sendo obrigatória a CONTRATADA em até 48 horas realizar a substituição, ou sendo possível e autorizado pela Fiscalização nova adesivação, sem ônus para a CONTRATANTE.
- D) LEGISLAÇÃO:

LEI Nº 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966: REGULA O EXERCÍCIO DAS PROFISSÕES DE ENGENHEIRO, ARQUITETO E ENGENHEIRO-AGRÔNOMO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

ART. 16. ENQUANTO DURAR A EXECUÇÃO DE OBRAS, INSTALAÇÕES E SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA, É OBRIGATÓRIA A COLOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PLACAS VISÍVEIS E LEGÍVEIS AO PÚBLICO, CONTENDO O NOME DO AUTOR E CO-AUTORES DO PROJETO, EM TODOS OS SEUS ASPECTOS TÉCNICOS E ARTÍSTICOS, ASSIM COMO OS DOS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.

CONSIDERAÇÕES CREA-MG:

A PLACA DEVE TER, NO MÍNIMO, 1M² E CONTER OS SEGUINTE DADOS:

1. NOME DO AUTOR (ES) E/OU CO-AUTOR (ES) DO (S) PROJETO (S) E DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) PELA EXECUÇÃO DA OBRA, INSTALAÇÃO OU SERVIÇO, DE ACORDO COM O(S) SEU(S) REGISTRO(S) OU VISTO(S) NO CREA-MINAS;
2. TÍTULO, NÚMERO DA CARTEIRA E/OU DO (S) "VISTO (S)" DO (S) PROFISSIONAL (AIS) NO CREA-MINAS;
3. ATIVIDADE (S) TÉCNICA (S) ESPECÍFICA (S) PELA (S) QUAL (AIS) O PROFISSIONAL (AIS) É(SÃO) RESPONSÁVEL(EIS);
4. NOME DA EMPRESA EXECUTORA DA OBRA, INSTALAÇÃO OU SERVIÇO, SE HOUVER, COM A INDICAÇÃO DO RESPECTIVO NÚMERO DO REGISTRO OU "VISTO" NO CREA-MINAS.

NOTA: Deverá ser fixada em local visível e estar legível ao público, conforme artigo 16 da Lei nº 5.194/66. Também deve, obrigatoriamente, permanecer no local enquanto durar a atividade técnica – prazo de execução, devendo ser retirada após baixa da ART de execução.

- A) O Material constituinte da placa poderá ser alterado a cargo de responsabilidade da contratada por outro de qualidade e reaproveitamento superior desde que mantida a identificação.

1.5 SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA

1.5.1 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

1.5.1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SPT (CUSTO FIXO)

1.5.1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO

1.5.1.3 SONDAGEM COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.

NOTA: Para a realização dos ensaios, os equipamentos devem estar em conformidade com a NBR 6484/2011.

NOTAS | RELATÓRIO:

- A) O relatório de sondagem a ser entregue a unidade e deve conter os seguintes documentos:
- I. Nome do cliente | Unidade Hospitalar, incluindo o endereço da demanda;
 - II. Número de furo, diâmetro de sondagem, indicação do tipo de amostrador utilizado, cota e referência ao RN adotado. Deverá ser utilizada a referência de nível (RN) em locais que possam servir de referência, tais como: meio-fio, calçadas, ruas, postes, que devem ser indicados no relatório, possibilitando fácil visualização do local;
 - III. Data de início e término do furo, profundidade máxima alcançada e nome do profissional responsável pela sondagem;
 - IV. Tabela de leitura do nível d'água medidas de nível d'água com data, hora e profundidade do furo por ocasião da medida. No caso de não ser atingido o nível d'água deve-se anotar as palavras "furo seco".
 - V. Posição final do revestimento;
 - VI. Posição e identificação das amostras coletadas;
 - VII. Resultado dos ensaios de penetração, com o número de golpes e avanço em centímetros, juntamente com o gráfico de variação de SPT com a profundidade;
 - VIII. Classificação geotécnica e posição das diversas camadas, com indicação da consistência e/ou compacidade conforme cada caso específico;
 - IX. Motivo da paralisação do furo;

- X. Para os casos de sondagens mistas, devem ser apresentados todos os itens descritos anteriormente, e:
- Posição (profundidade) das diversas manobras;
 - Classificação do material perfurado;
 - Número de fragmentos de cada amostra, sua porcentagem de recuperação.
- XI. Além do relatório definitivo com parecer técnico, a planta de locação dos furos deve estar acompanhada na anotação de responsabilidade técnica (ART).
- XII. A planta de locação de furos deve ser entregue em 3 cópias, assinadas pelo responsável técnico. Nos desenhos, a escala, cotas e representações gráficas devem ser conforme norma específica.
- XIII. Todos os documentos devem conter assinatura do responsável técnico.
- XIV. Os documentos supracitados devem ser entregues impressos e digitalmente, compreendendo o Data Book Técnico da demanda de intervenção.
- B) A Sondagem Geotécnica deverá ser executada de forma a fornecer as informações necessárias para elaboração do projeto de fundação com preferência técnica e referencial financeiro pelo tipo radier.
- C) A sondagem deverá ser iniciada após a realização de limpeza de área da projeção em planta da edificação proposta, que permita a execução de todas as operações sem obstáculos, de forma a realizar o menor volume de corte e aterro.
- D) Os serviços de Sondagem e Relatório, obedecerão aos critérios, instruções, recomendações e especificações, às normas vigentes, em suas versões vigentes a presente data, em especial à NBR6484, sendo:
- NBR-6502 – Rochas e solos (terminologia);
 - NBR-8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundação de edifícios;
 - NBR-6484 – Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos (metodologia);
 - NBR-7250 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos;
 - NBR-8044 – Projeto geotécnico;
 - NBR-9603 – Sondagem a trado;
 - NBR-9820 – Coleta de amostras indeformadas de solo em furos de sondagem.
- E) A localização das perfurações deverá ser estabelecida pela Contratada de forma a melhor atender a demanda contratada. O número de perfurações obedecerá ao estabelecido na NBR-8036;
- F) Cabe ressaltar que aos pontos de perfuração são definidos em função da área de projeção das construções e da localização de cargas centradas devendo ter profundidade que permitam salvaguardar um adequado comportamento das fundações. A profundidade mínima a ser atingida, deverá atender ao estabelecido na NBR-6484, NBR-8036 e ou atingir o impenetrável.

1.5.2 PROJETOS COMPLEMENTARES

1.5.2.1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL – TERRENO ATÉ 2.000 M2

NOTAS:

- A) Os projetos de engenharia deverão ser apresentados, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.
- B) Todos os projetos deverão ser submetidos à anuência da Fiscalização do Contrato.
- C) PEÇAS GRÁFICAS – Deverá ser apresentado, em papel e meio digital (PDW e DWG), todos os desenhos e o detalhamento necessário à perfeita compreensão do projeto, permitindo o levantamento dos quantitativos dos itens e serviços da planilha orçamentária. As peças gráficas devem ser apresentadas para análise em formatos e escalas, selo e desenho, controle de revisão e responsáveis, padronizados pela ABNT,
- D) Item apropriado para elaboração do projeto cadastral antes da execução da intervenção, incluindo necessidades de apresentação destes perante os órgãos reguladores e de controle para fins de emissão das respectivas licenças, quando aplicáveis.
- E) O cadastro técnico deverá ser entregue georreferenciado, utilizando para o levantamento cadastral a NBR13133/94-Execução de Levantamento topográfico, e o equipamento topográfico de precisão Estação Total compatível e/ou superior.
- F) As partes constituintes do cadastro técnico são representadas por planta-baixa geral e croquis com todas as informações do detalhamento das redes exigidas conforme Norma.
- G) A Contratada, antes da emissão final das plantas dos Cadastros a serem entregues, deverá submetê-los a revisão prévia pela Fiscalização e somente após deverão ser entregues em caráter definitivo.

NOTA GERAL: Todas as peças gráficas devem possibilitar a visualização e a compreensão para análise do projeto proposto, com informações suficientes e necessárias, tais como coordenadas geográficas, cotas de nível, dimensões,

diâmetros, tipos de materiais, declividade, vazões, profundidades etc, incluindo recolhimento da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

1.5.2.2 DESENVOLVIMENTO E DETALHAMENTO DE PROJETOS COMPLEMENTARES

NOTA GERAL: O projeto de Execução deverá apresentar, minimamente, as seguintes informações e elementos técnicos:

- I. Layout com Projeto de disposição dos equipamentos, passagem dos eletrodutos com as devidas interligações das instalações elétricas pertinentes, incluindo aterramento;
- II. Disposição dos cabos de energia, cabos e hastes de aterramento no Projeto;
- III. É de responsabilidade da CONTRATADA emitir Laudo Técnico com certificação do aterramento com a respectiva ART.

NOTAS TÉCNICAS | ELABORAÇÃO DE PROJETOS:

Todo o escopo encontra-se delimitado através deste descritivo e da Planilha Orçamentária Referencial, caracterizando portanto, em desenvolvimento de projeto complementar necessários à completude do escopo, emitidos com as respectivas ART's – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Para os projetos complementares deverá atentar-se aos requisitos:

A) Todos os projetos deverão ser submetidos à ciência da Fiscalização do Contrato sob anuência por ACP | Análise Crítica de Projeto.

B) A ciência dos Projetos Complementares desenvolvidos, por parte da FHEMIG não eximirá os autores quanto as responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais;

C) A FHEMIG deterá o direito de propriedade intelectual dos Projetos desenvolvidos assim como de toda a documentação produzida, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa pela FHEMIG;

D) Os itens apropriados como COMPATIBILIZAÇÃO e COORDENAÇÃO DE PROJETOS, possuem a finalidade de garantir que se torne exequível em sintonia todo o escopo contratado tendo por fundamento a prática do comissionamento, que consiste na aplicação integrada de um conjunto de técnicas e procedimentos de engenharia para verificar, inspecionar e testar cada componente físico do empreendimento, desde os individuais, como peças, instrumentos e equipamentos, até os mais complexos, como módulos, subsistemas e sistemas. As atividades de comissionamento, no seu sentido mais amplo, são aplicáveis a todas as fases do empreendimento, desde o projeto básico e detalhado, o suprimento e o diligenciamento, a construção e a montagem, até a entrega da unidade, passando, muitas vezes, por uma fase de operação assistida.

E) Memorial Descritivo do projeto, contendo detalhamento complementar aos desenhos, de forma a evitar dúvidas quanto à execução e especificação de todos os componentes necessários deverão ser entregues em formato digital e 02 cópias encadernadas e assinadas pelo(s) RT;

F) Todos os projetos complementares previstos no escopo, deverão ser entregues em formato final para impressão (PDF) e em formato editável (análises e relatórios em formato DOCX, lista de materiais em XLSX, desenhos em DWG) e 02 jogos de cópias plotadas e assinadas pelos(s) RT;

G) Anotações de Responsabilidades Técnica, conforme conselho profissional da categoria, de todos os Projetos e atividades técnicas (com os respectivos comprovantes de quitação), inclusive das Planilhas Orçamentárias;

1.5.2.3 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

Os Projetos de Fundação e Infraestrutura deverão ser feitos em função do Parecer Técnico emitido por profissional/empresa especializada em solos, com base nos dados de sondagem do terreno e deve conter as informações listadas abaixo:

A) Locação dos elementos de apoio.

B) Nome de todas as peças estruturais.

C) Dimensionamento de todas as peças.

D) Indicação das cargas e momentos nas fundações;

E) Indicação do 50/105 fck do concreto.

F) Indicações de níveis.

G) Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação.

H) Armação de todas as peças estruturais.

I) Resumo de aço por prancha de detalhamento.

A solução adotada para as fundações deverá dar especial atenção para o nível d'água do terreno, devidamente compatibilizada com um eventual pavimento subsolo da edificação. A representação gráfica será feita por meio de desenho de plantas, cortes e elevações que permitam a perfeita análise e compreensão de todo o projeto. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

A) Locação e cargas dos pilares.

B) Locação das fundações (incluindo blocos de coroamento).

C) Plantas de formas.

D) Armação.

As Plantas de Locação deverão ser apresentadas em escala adequada (preferencialmente 1:50) com as distâncias entre eixos das peças, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais. Os desenhos deverão conter notas explicativas com as seguintes informações mínimas:

A) Unidade das medidas utilizadas nos desenhos.

B) Classe do concreto (C-20, C-25 etc.).

C) Cobrimento da armadura considerando as situações estabelecidas em norma.

D) Indicar a sobrecargas utilizadas no cálculo.

E) Outras informações necessárias à total compreensão do projeto. Nas Pranchas de Detalhamento dos elementos de fundação deverão ser apresentadas as seções longitudinais e transversais, mostrando a quantidade, o diâmetro, a posição, os espaçamentos e os comprimentos de todas as armaduras longitudinais e transversais. Independentemente do tipo de fundação a ser adotado, o projeto de fundação deverá conter todas as informações necessárias à perfeita execução da obra. Deverão ser levadas em consideração limitações do terreno, características regionais e possíveis interferências na vizinhança.

1.5.2.4 COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2

NOTAS:

- A) As-Built - será a documentação técnica elaborada com o objetivo de registrar, por meio de textos e representações gráficas, as estruturas e instalações efetivamente executadas no empreendimento existente. Este projeto definitivo resultará das alterações físicas efetuadas no projeto original desde a efetiva implantação da Unidade. Entende-se que o projeto definitivo "AsBuilt" ou "como construído" corresponderá ao cadastro técnico realizado, imprescindível para a correta manutenção e operação do sistema, constando descritivos, especificações, manuais operacionais e desenhos necessários.
- B) Ao final da demanda, testes e pré-operação, a Contratada deverá elaborar e entregar o "As Built" e o "Databook" completo da Instalação.
- C) Do "As Built", deverão ser entregues o cadastro revisado de todos os projetos da intervenção, como projetos de terraplanagem, arquitetônicos, estruturais, elétricos e eletromecânicos, hidráulicos e outros que compuseram este objeto.
- D) É necessário elaborar os asbuilt's projetos de instalações elétricas. A contratada será responsável por estabelecer contato com a concessionária de energia CEMIG D e, se aplicável, com o órgão responsável pelo Patrimônio Cultural, para obter as autorizações necessárias.

1.5.2.5 COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2

NOTAS:

- A) A compatibilização dos projetos deverá assegurar adequadas condições executivas entre as disciplinas envolvidas, e deverá finalizar-se em projetos técnicos que promovam a universalização, a equidade, a intersetorialidade e a sustentabilidade econômica e ambiental dos serviços envolvidos, garantindo que os recursos aplicados resultem, continuamente, os benefícios esperados pela Unidade Hospitalar;

- B) Esta compatibilização deverá finalizar-se em projetos técnicos que promovam a universalização, a equidade, a intersectorialidade e a sustentabilidade econômica e ambiental dos serviços, garantindo que os recursos aplicados tragam, continuamente, os benefícios esperados para a Unidade;
- C) Devido a multidisciplinaridade desta demanda todos os projetos complementares deverão ser realizados a contento junto ao escopo a ser realizado e a expertise da contratada.
- D) Os projetos existentes são referenciais em consonância a delimitação do escopo a ser executado em conformidade a Lei 14.133/2021. A Contratada deverá atualizar e validar todos os projetos necessários com base nos equipamentos e materiais que efetivamente serão adquiridos e instalados, compatibilizando todas as instalações. Deverá ser apresentado um Projeto Executivo, contendo todos os elementos necessário para a execução correta e segura das instalações em atendimento as especificações técnicas normativas e legislação.

1.5.2.6 COORDENAÇÃO DE PROJETOS

NOTAS:

- A) A coordenação de projetos deverá garantir o cumprimento do escopo contratado de forma a responsabilizar-se pelo sucesso desta contratação.
- B) Todos os projetos são de responsabilidade da Contratada que deverá elaborar por equipe própria ou contratar profissional especializado e submeter (os projetos) à anuência da Fiscalização, o que, entretanto, não eximirá a Contratada da responsabilidade por qualquer falha que possa ocorrer.
- C) Todo projeto emitido, seja para fins de aprovação na concessionária ou não devem estar submetidos a emissão de ART Específica.
- D) Todas as peças gráficas devem possibilitar a visualização e a compreensão para análise do projeto proposto, com informações suficientes e necessárias incluindo recolhimento da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.
- E) Poderá ser utilizado a equivalência técnica quanto aos formatos perante o formato do sistema de referência, desde que obedecido a Norma ABNT NBR 13.531, quanto a elaboração de projeto e a disposição destes perante o formato.
- F) Os itens apropriados como COMPATIBILIZAÇÃO e COORDENAÇÃO DE PROJETOS, possuem a finalidade de garantir que se torne exequível em sintonia todo o escopo.

NOTAS:

- A) Ao final da demanda, testes e pré-operação, a Contratada deverá elaborar e entregar o “As Built” e o “Databook” completo da Instalação.
- B) A coordenação de projetos deverá garantir o cumprimento do escopo contratado de forma a responsabilizar-se pelo sucesso desta contratação. Todos os projetos são de responsabilidade da Contratada que deverá elaborar por equipe própria ou contratar profissional especializado e submeter (os projetos) à análise da fiscalização, o que, entretanto, não eximirá a Contratada da responsabilidade por qualquer falha que possa ocorrer.
- C) Todo projeto emitido, seja para fins de aprovação na concessionária ou não devem estar submetidos a emissão de ART Específica.

Figura 15 – REF | Equivalência formatos



Fonte: Acervo FHEMIG

1.6 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.6.1 TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150) CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO.

1.6.2 LIMPEZA DO TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ 20M E QUEIMA CONTROLADA.

1.6.3 CORTE DE ÁRVORE COM MOTOSSERRA $\varnothing \geq 0,30\text{M}$ – ATÉ $\varnothing$ DE 0,50M, EXCLUSIVE DESTOCAMENTO E AFASTAMENTO.

1.6.4 CORTE E DESATERRO MECÂNICO PARA REGULARIZAÇÃO, COM TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE ARRASTAMENTO NIVELADO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA.

1.6.5 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE.

NOTAS:

- A) A contratada deverá prever ao entorno da intervenção, principalmente onde houver áreas de circulação de transeuntes, a identificação com sinalização adequada de interdição da área, desvio e os riscos envolvidos, seguindo sempre as normas aplicáveis.
- B) Os serviços limpeza do terreno consistirão em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à execução do serviço descrito neste documento.
- C) Os serviços de limpeza do terreno como, poda de árvores, poda de galhos e raízes, desmatamento, corte de pequenas árvores, corte de arbustos, limpeza mecanizada e manual de terreno com árvores, capina e limpeza manual de terreno com pequenos arbustos, limpeza do terreno, demolições, retirada de sujeira, tocos de árvores e entulho e outros serviços, inclusive a retirada de sujeira, galhos, restos de vegetação e entulhos, deverão ser executados antes do início das intervenções. É obrigatória a colocação de vedação provisória, barreiras, sinalização e dispositivos de segurança na obra, conforme estabelecido nas Normas Regulamentadoras (NR), de forma a advertir acerca dos riscos existentes; impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços e proteger a integridade dos trabalhadores, pedestres, visitantes, usuários da unidade.
- D) Antes de iniciar-se a execução da intervenção, a empresa Contratada deverá proceder com o nivelamento e compactação do terreno.
- E) A empresa Contratada, deverá proceder, após a limpeza do terreno (incluindo a remoção dos bloquetes de concreto), com a regularização e compactação do mesmo para posterior execução da base em concreto do GMG.

1.7 DRENAGEM PLUVIAL

1.7.1 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.

1.7.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL.

1.7.3 APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE, EXCLUSIVE EXCAVAÇÃO.

1.7.4 LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOTAMENTO MANUAL.

1.7.5 CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).

1.7.6 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES.

1.7.7 REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPELHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE.

1.7.8 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020 (REPOSIÇÃO CONCRETO DEMOLIDO)

NOTAS:

- A) A empresa contratada deverá adequar o sistema de drenagem existente de modo que não haja interferências no local de execução da base de concreto para instalação do GMG.
- B) Atualmente, o sistema de drenagem do pátio interno da UAGC (Unidade Assistencial Gustavo Capanema) escoar as águas pluviais dos telhados da Unidade através dos condutores verticais sobre o terreno do pátio. Dessa forma, portanto, a Contratada deverá proceder com a execução da abertura das valas e das caixas de drenagem/passagem para captação das águas dos telhados.
- C) O sistema de drenagem pluvial será executado de forma a escoar de maneira rápida e segura, as águas pluviais que incidam sobre o local da intervenção e dos terrenos marginais que a delimitem, bem como disciplinar o escoamento para desague seguro no sistema existente. O dimensionamento consistirá em determinar-se a máxima extensão admissível, para a qual não ocorra o transbordamento do sistema. Esta extensão está condicionada à capacidade máxima de vazão, levando-se em conta o tipo de obra e declividade de instalação que permita determinar o posicionamento dos diversos dispositivos de drenagem superficial.
- D) As águas pluviais não devem ser lançadas em redes de esgoto, usadas apenas para águas residuais (despejos, líquidos domésticos ou industriais).

Fotos 07 e 08 - Sistema de drenagem da Unidade – CSSI | UAGC



Fonte: Acervo FHEMIG

Figura 16 - Vista aérea do local para execução de novo sistema de drenagem da Unidade – CSSI | UAGC



Fonte: Google Maps Acesso em: 19 de setembro 2024. Disponível em: <https://x.gd/neXhe>

NOTAS:

- A) As valas e caixas de drenagem serão abertas manualmente, e o material proveniente dessas escavações, deverá ser utilizado para reaterro das mesmas.
- B) Deverá ser executado no fundo das valas para as redes de drenagem pluvial, um berço de areia, com espessura mínima de 10cm e largura igual à da vala, para assentamento dos tubos. Sobre este lastro, a tubulação deverá ser perfeitamente assentada, tomando-se o devido cuidado com o encaixe adequado.
- C) As caixas serão em alvenaria de tijolo maciço com espessura de 10cm, com fundo concretado em concreto não estrutural preparado em obra, com betoneira, fck = 20 MPa. Paredes rebocadas internamente com argamassa de cimento e areia, traço 1:7, espessura de 20mm e posterior impermeabilização. As tampas deverão ser executadas em concreto armado preparado em obra, fck = 18 MPa e ter espessura mínima de 5cm.
- D) Utilizar tubo de 100mm PVC para condução horizontal das águas pluviais.
- E) A empresa Contratada deverá fazer as adequações das caixas de drenagem e esgoto existentes, nivelando todas ao nível do terreno.

1.8 INFRA ESTRUTURA CIVIL

1.8.1 ENTRADA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO (PADRÃO DE ENERGIA)

1.8.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL.

NOTAS:

- A) Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados aos tipos de escavação. Com escavação mecanizada, será utilizada retroescavadeira, podendo ser utilizada escavação manual no acerto final da vala, ou em casos de interferência com outras estruturas ou infraestruturas.
- B) As escavações necessárias à construção serão efetuadas de modo que não ocasionem danos a terceiros e as demais edificações acessórias (a montante e a jusante). As cavas de fundação serão executadas de acordo com os projetos elaborados, natureza do terreno e volume a ser deslocado. Todas as escavações deverão ser protegidas quando for o caso, contra a ação da água superficial e profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.
- C) O reaterro será executado na medida do possível com material proveniente das escavações. A execução das escavações implicará em total responsabilidade do Construtor, pela sua resistência e estabilidade.
- D) O material excedente, proveniente das escavações deverá ser prontamente retirado do canteiro de trabalho.
- E) O lançamento do aterro será efetuado em camadas de 20cm de espessura, medidas após a compactação com material de primeira categoria fornecido pela contratada. A umidade do solo deverá ser mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se variação de no máximo 3%. O aterro será sempre compactado até atingir um grau de compactação de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos - "Método Brasileiro" - conforme a NBR - 7182 (NB-33). O Construtor deverá efetuar o controle tecnológico do aterro, de preferência com firma especializada. As camadas deverão ser horizontais, sempre iniciadas pela de cota mais baixa. Ficam a cargo do Construtor, as despesas de transporte decorrentes da execução dos serviços.
- F) Não serão permitidas a utilização de aterros com material orgânico e/ou sujeito à deterioração.
- G) O material de baixa qualidade ou sobras provenientes da escavação será transportado até os locais de bota-fora indicados no projeto, ou aprovados pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser disposto de preferência lateralmente e cercado em montes, que deverão ser nivelados obedecendo a critérios por ela preestabelecidos.
- H) O material passível de reaproveitamento será depositado, provisoriamente, de um só lado da vala, a uma distância, no mínimo, igual à metade da profundidade da vala, de modo a não perturbar os serviços, não comprometer a estabilidade dos taludes e não permitir a invasão da vala pelas águas das chuvas.
- I) No período chuvoso o material armazenado deverá ser coberto com lonas plásticas, de modo a conservar a sua umidade natural.
- J) Caso a escavação venha a atingir o lençol d'água, fato que poderá criar obstáculos à perfeita realização da demanda deverá ser executado dreno de brita ou de manilha envolvida por brita, conforme a vazão a ser drenada, de modo a manter o terreno drenado durante a execução dos serviços subsequentes e será executado conforme orientações da CONTRATANTE.
- K) Os taludes das valas manter-se-ão verticais em todas elas. Para isso, a CONTRATADA os preparará e se responsabilizará pelo escoramento necessário.

- L) Para execução do serviço e segundo a natureza dos materiais que encontre, a CONTRATADA poderá efetuar o serviço de forma manual e mecânica, com preferência para a mecânica.
- M) Não será permitida a permanência de entulhos e materiais nos locais/regiões que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural ou da demanda, bem como dificultar o trânsito e a segurança de funcionários no entorno.
- N) A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.
- O) Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.
- P) Será utilizado preferencialmente solo arenoso para elaboração dos aterros, sendo admitido ainda o emprego de material proveniente de escavação do solo, desde que atendidas as exigências quanto ao controle tecnológico.
- Q) Desde que atendidas as condições retro citadas, as escavações provisórias, de até 1,5 m, não necessitam de cuidados especiais, conforme NR.
- R) As escavações circundantes de maior profundidade, serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações;
- S) Escavação de Valas serão executadas segundo cotas, linhas e taludes necessários para poder alojar corretamente as tubulações, tal como é indicado nos desenhos correspondentes ou como for sugerido pela FISCALIZAÇÃO em anuência aos projetos complementares elaborados pela Contratada.
- T) Quanto à profundidade das valas, esta será a necessária para permitir a colocação da tubulação na situação e cota indicadas no projeto. O fundo da vala será nivelado e acertado de modo a receber as tubulações sem esforços pontuais ou apoios localizados.

1.8.1.2 APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO.

1.8.1.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

- A) Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- B) Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- C) Nivelar a superfície final.
- D) Deverá ser executado um lastro de concreto magro, com baixo teor de cimento, traço 1:4:5, com espessura de 5 cm para regularização uniforme e proteção mecânica de superfície, e como base para a infraestrutura (blocos de fundação, e/ou cintas, e/ou vigas de baldrame, e/ou lajes) das edificações conforme respectivo projeto.

1.8.1.4 ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA

1.8.1.5 REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE

NOTAS:

- A) Antes da abertura de valas para a passagem dos eletrodutos, a contratada deverá verificar a existência de interferências que possam ser danificadas.
- B) O fundo das valas assim como o das caixas, deverá ser nivelado e acertado de modo a receber as tubulações sem esforços pontuais ou apoios localizados.
- C) Concreto magro, traço 1:3:6, preparado em obra com betoneira, sem função estrutural (fundo de vala).
- D) Após a passagem dos eletrodutos, deverá ser feito o envelopamento, quando necessário de acordo com o projeto referencial, aterro e compactação das valas e recomposição do terreno conforme as características existentes.
- E) Qualquer rompimento de tubulações ou outras infraestruturas durante a execução das valas deve ser informado imediatamente a equipe técnica do hospital.
- F) Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.
- G) As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

- H) O dimensionamento (dosagem), materiais constituintes, preparação, transporte, lançamento, vibração e cura do concreto deverão satisfazer as exigências da ABNT.
- I) Deverá ser executado o reaterro, compactação e a recomposição do trecho conforme características originais, onde foram executadas as aberturas das valas.
- J) O material do aterro/reaterro para as valas e caixas de passagem, deverá estar isento de pedras e corpos estranhos e poderá ser proveniente da própria escavação. A compactação deverá ser do tipo manual, em camadas de 20cm, e ser executada com os equipamentos apropriados. As valas e caixas, não deverão permanecer abertas por muito tempo, a não ser por motivo justificado e aceito pela Fiscalização. O reaterro deve ser iniciado logo que possível, com o cuidado necessário para não haver deslocamento da tubulação e esforços adicionais.
- K) O material passível de reaproveitamento será depositado, provisoriamente, de um só lado das valas e caixas de passagem, a uma distância, no mínimo, igual a metade da profundidade das mesmas, de modo a não perturbar os serviços.
- L) O material de baixa qualidade ou sobras provenientes das escavações será transportado até os locais de bota-fora aprovados pela Fiscalização, devendo ser disposto de preferência lateralmente e cercado em montes. Ficam a cargo da Contratada, as despesas de transportes decorrentes da execução dos serviços.
- M) Em período chuvoso, o material armazenado deverá ser coberto com lonas plásticas, de modo a conservar sua umidade natural, e não causar nenhum tipo de problema no local da intervenção.
- N) A Contrata fica responsável pela recomposição, se necessário de pisos, pavimentações, após a execução das caixas e finalização da passagem dos eletrodutos, reaterro e compactação das valas.

1.8.1.6 REMOÇÃO MANUAL DE GUIA DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL.

1.8.1.7 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

1.8.1.8 RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO BRITA (40/60) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

1.8.1.9 EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, PRÉ-MISTURADO A FRIO (PMF), EM BETONEIRA INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, INCLUSIVE TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA.

1.8.1.10 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020

1.8.1.11 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

1.8.1.12 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

1.8.1.13 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020

Figura 17 - Camadas formadoras da estrutura do pavimento



Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS:

- A) Sobre o subleito será assentada a camada do pavimento projetado, sendo assim, é exigido que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego local.
- B) A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.
- C) Não devem ser executados os serviços de regularização em dias de chuva.
- D) A regularização do subleito deverá ser executada após os serviços de terraplenagem.
- E) As pedras ou matacões encontrados por ocasião da regularização deverão ser removida, devendo ser o volume por ele ocupado, preenchido por solo adjacente.
- F) É responsabilidade da Contrata (Executante) a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.
- G) Será feito o nivelamento do trecho a ser executado, e em seguida umedecido até que o material atinja o teor de umidade mais conveniente ao seu adensamento, se houver excesso de umidade deverá ser feito aeramento com trator de pneus e grade de discos para atingir o grau de umidade desejado.
- H) Os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes devem ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto e apresentar as características estabelecidas na alínea “d” da subseção 5.1 – Materiais, da Norma DNIT 108/2009-ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão, cabendo a determinação da compactação de CBR e de expansão pertinentes, por intermédio dos seguintes ensaios:
 - I) - Ensaio de compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia definida no projeto;
 - J) - Ensaio de Índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com energia do Ensaio de Compactação;
- K) A contratada deverá executar como parte integrante do escopo contratado todos os cálculos e dimensionamentos previstos em norma e lei, para assegurar a completude do escopo por sua expensa conforme previsto na planilha orçamentária inclusive elaboração dos projetos previstos.
- L) O espalhamento da camada de base na pista deverá ser realizado com motoniveladora, distribuindo o material em espessura homogênea acima da dimensionada e na largura indicada em projeto, de maneira que, após a compactação sejam satisfeitas a espessura de projeto.
- M) Após o espalhamento, o material deverá ser umedecido e compactado. Para facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada de base a ser compactada, deverá apresentar um teor de umidade constante.
- N) Os equipamentos de compactação e mistura devem ser escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.
- O) Os serviços de execução e compactação de base só poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito. Deverão ser executados em conformidade com o especificado em projeto. Tais serviços deverão ser executados mecanicamente.
- P) O espalhamento da camada de base deverá ser realizado com equipamento adequado, distribuindo o material em espessura homogênea largura indicada em projeto, de maneira que, após compactação, sejam satisfeitas a espessura mínima de 20cm e as inclinações do pavimento conforme indicadas em projeto.
- Q) Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra, deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado contendo os resultados dos ensaios de caracterização exigidos na norma DNIT 144/2014-ES, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também, indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e a distância de transporte entre fornecedor e canteiro de obra.
- R) Proceder à limpeza da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto. Antes da aplicação do ligante asfáltico, a pista deverá ser levemente umedecida.
- S) O ligante asfáltico empregado na imprimação poderá ser o asfalto diluído CM-30, em conformidade com a norma DNER- EM 363/97, ou a emulsão asfáltica do tipo EAI, em conformidade com a norma DNIT 165/2013 – EM.
- T) A pintura de ligação será feita previamente ao lançamento da camada de revestimento asfáltico, numa taxa determinada em projeto. A pintura de ligação será feita com o objetivo de promover a aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico. Para execução da pintura de ligação, será recomendado o emprego da emulsão asfáltica catiônica RR-2C. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado, do tipo espargidor de asfalto pressurizado. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° ou em dias de chuva.

- U) É responsabilidade da Contratada/Executante, a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los
- V) A mistura asfáltica deverá ser colocada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina.
- W) Estando as condições climáticas, a superfície, a mistura e o equipamento de acordo com os requisitos destas especificações, o concreto asfáltico deve ser espalhado, de maneira a se obter a espessura total indicada pelo projeto por meio de uma vibro-acabadora.
- X) A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: rolagem inicial e rolagem final.
- Y) A rolagem inicial poderá ser executada com rolo de pneus. Após cada cobertura, a pressão dos pneus deve ser aumentada de modo a ser atingida, o mais rápido possível, a pressão de contato pneus – superfície, que permita obter com um menor número de passadas e densidade especificada.
- Z) A rolagem final será executada com rolo liso, com peso mínimo de 8 (oito) toneladas, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades.
- AA) Nos lugares inacessíveis aos compressores ou onde seu emprego não for recomendável, a compressão deverá ser feita por meio de soquetes.
- BB) A área a ser pavimentada deverá suportar carregamento de veículos leves e pesados, considerando que se trata de áreas de acesso a uma unidade hospitalar.

1.8.1.14 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.

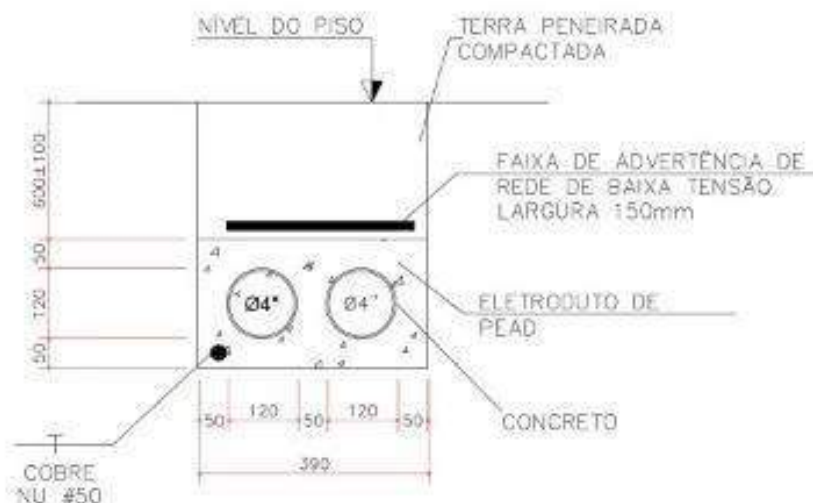
- A) Recomenda-se perante as melhores práticas de Engenharia e normativas regulamentares que a desconstrução obedeça ao critério estabilidade de cima para baixo de fora para dentro, pactuando assim para melhor estabilidade da edificação e dos trabalhadores envolvidos, se realizado de forma manual, evitando o lançamento em queda livre dos resíduos sólidos gerados da desconstrução.
- B) Se optado por demolição manual, esta deverá ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de cordas devido a baixa altura da edificação não sendo necessário a utilização de guindastes, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes e legislação normativa aplicável.
- C) Antes de iniciar as atividades, a CONTRATADA deverá ter feito a pesquisa de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes ou outros elementos e/ou estruturas existentes, visuais ou enterradas, e que estejam na área atingida pela demolição, ou próximos a ela, em caso de danos, é responsabilidade da Contratada toda e qualquer reparação;
- D) Serão utilizados equipamentos adequados a cada tipo de demolição, complementados com o emprego de ferramentas manuais, podendo a FISCALIZAÇÃO vetar o uso de equipamento mecânico que gere vibração, sempre que, a seu critério, isto se fizer necessário devido a especificidade do ambiente hospitalar, tendo o paciente como prioridade.

1.8.1.15 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 10KM E MENOR OU IGUAL A 20KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA.

NOTAS:

- A) Todo o material proveniente das demolições e remoções do prédio que não tiver seu reaproveitamento indicado na respectiva obra deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição – ATERRO REGULAR.
- B) Durante o transporte a carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- C) UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos), a unidade de medição será unitária.
- D) O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade das vias percorridas.
- E) A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- F) Executar o transporte do material para o bota-fora regularizado junto ao município por responsabilidade ambiental.
- G) RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima do caminhão.

- 1.8.1.16 CARGA MANUAL DE QUALQUER NATUREZA, SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE.
- 1.8.1.17 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRAULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.
- 1.8.1.18 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO
- 1.8.1.19 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO (PAREDE RAMPA 0,40X2,00M).
- 1.8.1.20 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO (RAMPA).
- 1.8.1.21 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.
- 1.8.1.22 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO.
- 1.8.1.23 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO.
- 1.8.1.24 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO COMERCIAL, DIMENSÃO DA PEÇA (10X20CM), PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (REPOSIÇÃO PISO MOSAICO DEMOLIDO).
- 1.8.1.25 COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERRO COM SOQUETE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO MANUAL.
- 1.8.1.26 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022.
- 1.8.1.27 LAVAGEM DE FACHADA COM HIDROJATEAMENTO, EXCLUSIVE ANDAIME METÁLICO, TIPO FIXO/TORRE/SUSPENSO, PARA FACHADA.
- 1.8.1.28 RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO (ENTRADA DUTOS RECEPÇÃO HOSPITAL).
- 1.8.1.29 ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETROS DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO (ENTRADA DUTOS RECEPÇÃO HOSPITAL).
- 1.8.1.30 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO EM GRANILITE/MARMORITE, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.
- 1.8.1.31 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022
- 1.8.1.32 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO (EMBUTIR NOVO QTM 1,20X0,80M + TELEFONIA)



Fonte: Acervo FHEMIG

1.8.2 SHAFT VERTICAL INTERNO – CHEGADA DOS ELETRODUTOS RECEPÇÃO UNIDADE

1.8.2.1 EXECUÇÃO DE SHAFT VERTICAL INTERNO

NOTAS:

- A) As placas de gesso usadas na execução do shaft deverão ter resistência a choques de pessoas e a umidade.
- B) Na preparação da base para execução das marcações, deverão ser retirados os entulhos, restos de argamassa ou outros materiais aderidos à base
- C) Antes de fixar as peças metálicas, estas deverão ser cortadas na medida necessária, utilizando para isso tesoura apropriada para o sistema Drywall e serra circular.
- D) Considerar nos cortes, o tamanho das viradas para estruturação dos vãos (aproximadamente 20 cm), evitando cortes desnecessários. Na sobreposição das abas das guias recortarem em ângulos de 45º evitando ondulações no rodapé da parede do sistema

Foto 09 - Recepção UAGC (Local: Shaft)



Fonte: FHEMIG

1.8.3 REMOÇÃO DE FORROS EM PVC E PLACAS DE GESSO

1.8.3.1 REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023.

1.8.3.2 REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023.

1.8.3.3 ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO PARA FORRO OU SERVIÇO EM ALTURA INTERNO, COM CHAPA DE COMPENSADO E TÁBUA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MONTAGEM / DESMONTAGEM E REMANEJAMENTO.

NOTAS:

- A) Para passagem das eletrocalhas (instalações elétricas), a empresa CONTRATADA, deverá proceder com a remoção total dos forros de PVC e/ou Eucatex madeira dos corredores, recepção e hall de entrada.

Fotos 10 e 11 - Forro de PVC a ser removido - Recepção UAGC | Local: Passagem de Eletrocalhas sobre o forro a ser instalado)



Fonte: FHEMIG

1.8.4 INSTALAÇÃO DE FORRO EM GESSO - RECEPÇÃO E HALL ENTRADA

1.8.4.1 FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO.

1.8.4.2 PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO.

1.8.4.3 PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE OU FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO.

1.8.4.4 EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA.

1.8.4.5 PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) - PINTURA DAS PLACAS DE GESSO COR BRANCO NEVE.

1.8.4.6 ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO PARA FORRO OU SERVIÇO EM ALTURA INTERNO, COM CHAPA DE COMPENSADO E TÁBUA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MONTAGEM/DESMONTAGEM E REMANEJAMENTO.

1.8.4.7 PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO.

1.8.4.8 PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) - UTILIZAR MESMA COR DE TINTA DA EDIFICAÇÃO DA UNIDADE.

1.8.4.9 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021.

NOTAS:

- A) Após instalação das eletrocalhas, a empresa CONTRATADA deverá executar nova instalação de forro em placas de gesso nos corredores, recepção e hall de entrada.
- B) A remoção e instalação de forros nos corredores, recepção e hall de entrada, deverão ser executadas por áreas, devido à necessidade de manter a unidade em funcionamento durante a execução da intervenção.
- C) Antes da instalação das placas a contratada deverá realizar a Limpeza do teto para remover poeira, sujeira e qualquer tipo de obstrução. Deverá ser verificado também se o teto está nivelado. Se houver irregularidades, deverá corrigi-las para garantir uma instalação adequada do forro de drywall.
- D) Deverá ser utilizado parafusos e buchas apropriadas para fixar os perfis metálicos no teto, seguindo as linhas marcadas. Deverá ser certificado de que os perfis estejam nivelados e alinhados corretamente.
- E) Após a instalação das placas de drywall, deverá ser feito o acabamento das juntas para se obter uma superfície uniforme. A contratada deverá aplicar fita de papel nas juntas entre as placas de drywall para que posteriormente seja aplicada a massa.

1.8.5 RECUPERAÇÃO CORRIMÃO E GUARDA CORPO

1.8.5.1 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA

1.8.5.2 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO (APROPRIADO PARA PINTURA CORRIMÃO)

1.8.5.3 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (ISOLAMENTO ÁREA)

NOTAS:

Antes da realização da pintura deverão ser realizados trabalhos de preparação da superfície do corrimão e guarda corpo.

- A) Deverá ser removida toda a tinta que está solta usando uma espátula ou um raspador.
- B) Após deverá ser removido toda ferrugem com o auxílio de lixa ou escova de aço
- C) Remova todo o pó gerado pelo lixamento usando pano seco limpo, aspirador de pó ou qualquer equipamento adequado, caso seja verificado a presença de óleo ou graxa, os mesmos deverão ser removidos com solvente de limpeza ou detergente neutro.

Fotos 12 e 13 - Rampa de acesso unidade UAGC



Fonte: FHEMIG

- D) Após a limpeza da superfície deverá ser aplicado 1 demão de fundo anticorrosivo e posteriormente deverá ser aplicado o esmalte sintético.

1.8.6 ADEQUAÇÃO RAMPA ACESSO INTERNO

1.8.6.1 REMOÇÃO MANUAL DE FOLHA DE PORTA OU JANELA DE MADEIRA OU METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL.

1.8.6.2 REMOÇÃO MANUAL DE MARCO EM MADEIRA OU METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL.

1.8.6.3 PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA.

1.8.6.4 FECHADURA TIPO EXTERNA, EM PORTA METÁLICA, GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 20MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES.

1.8.6.5 DOBRADIÇA DE FERRO, MEDIDAS (3"x2.1/2"), TIPO PINO SOLTO COM BOLA, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.

Foto 14 - Porta da Rampa de Acesso



Fonte: FHEMIG

NOTAS:

- A) A porta deverá ser removida com ferramentas manuais de baixo impacto de maneira a não causar nenhum dano as estruturas existentes.
- B) Deverá ser aumentado o tamanho do vão da porta, de maneira a garantir a passagem de macas e cadeiras de rodas de maneira correta e em conformidade com as normas vigentes.
- C) A nova porta deverá continuar com sua abertura para a parte interna da unidade, não podendo ser projetada sua abertura sobre a rampa.

1.8.6.6 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 (RECOMPOSIÇÃO MOSÁICO CERÂMICO).

1.8.6.7 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (ITEM APROPRIADO PARA REMOÇÃO CORRIMÃO RAMPA INTERNA).

1.8.6.8 PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO.

1.8.6.9 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024

1.8.6.10 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

1.8.6.11 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

1.8.6.12 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)

1.8.6.13 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA COM PENEIRA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO (NOVA PAREDE RAMPA).

1.8.6.14 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO (NOVA PAREDE RAMPA).

1.8.6.15 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (GUIA BALIZAMENTO RAMPA h= 20cm).

1.8.6.16 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA COM PENEIRA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO (GUIA BALIZAMENTO RAMPA).

1.8.6.17 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO (GUIA BALIZAMENTO RAMPA).

1.8.6.18 GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO VERTICAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA.

1.8.6.19 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO (IAPROPRIADO PARA PINTURA DO CORRIMÃO).

1.8.9.6.20 PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) - UTILIZAR MESMA COR DE TINTA DA EDIFICAÇÃO DA UNIDADE.

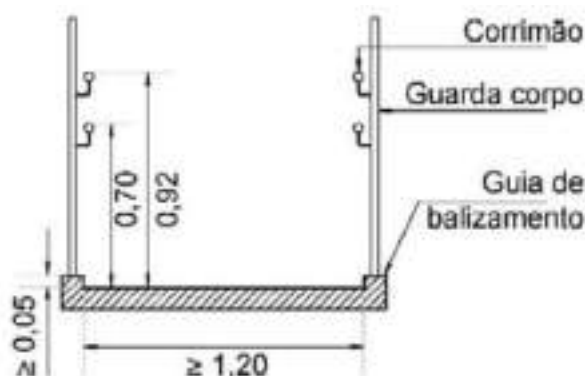
1.8.6.21 PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS - (PINTURA PISO RAMPA).

1.8.6.22 PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA, ESP. 12MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

NOTAS:

- A) A adequação da rampa de acesso deverá ser feita em conformidade com a NBR 9050 e Resolução RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 da Anvisa

Croqui 03 - Medidas e Folgas para Projeto de Corrimão e Guarda-Corpo



Fonte: NBR 9050

- B) A largura mínima será de 1,50m, declividade conforme tabela a seguir e patamares nivelados no início e no topo. Rampa só para funcionários e serviços pode ter 1,20 m de largura;
- C) Quando as rampas mudarem de direção, deve haver patamares intermediários destinados a descanso e segurança. Esses patamares devem possuir largura mínima de 1,20cm;
- D) As rampas devem ter o piso não escorregadio, corrimão e guarda-corpo;
- E) Não é permitida a abertura de portas sobre a rampa. Em caso de necessidade deve existir vestíbulo com largura mínima de 1,50 m e comprimento de 1,20 m, mais a largura da folha da porta;
- F) Em nenhum ponto da rampa o pé-direito poderá ser inferior a 2,00m;

1.8.7 INFRAESTRUTURA DUTO SOBRE MURETA

1.8.7.1 REMOÇÃO MANUAL DE CONDUTOR EM PVC OU METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

1.8.7.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES

1.8.7.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (CANALETA/SHAFT PASSAGEM DUTOS)

1.8.7.4 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA COM PENEIRA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO (CANALETA/SHAFT PASSAGEM DUTOS)

1.8.7.5 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO (CANALETA/SHAFT PASSAGEM DUTOS)

NOTAS:

- A) Após a saída dos dutos elétricos da parte interna da unidade, eles deverão ser conduzidos sobre a mureta existente até a chegada ao GMG.

Fotos 15 e 16 - Local de Passagem dos Dutos Elétricos até o GMG | Local GMG



Fonte: FHEMIG

- B) Deverá ser realizada adequação na mureta existente, de maneira a servir de base para passagem dos dutos. Deverão ser removidos todos os tubos de esgoto e/ou de água pluvial existentes com posterior instalação dos mesmos de maneira que eles não venham interferir na passagem dos dutos.

- C) Deverá ser construída uma canaleta de alvenaria de tijolo cerâmico sobre a mureta de maneira a garantir a passagem e a proteção dos dutos elétricos. O piso cerâmico removido durante a adequação da rampa deverá ser instalado novamente assim como antes.
- D) Os serviços de readequação dos tubos de esgotos e águas pluviais deverão ser realizados de maneira a garantir o perfeito funcionamento da unidade.

1.8.8 FUNDAÇÃO SUPERFICIAL – RADIER EM CONCRETO ARMADO

1.8.8.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (BASE).

1.8.8.2 REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO.

1.8.8.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021.

1.8.8.4 LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOTAMENTO MANUAL (PARA RADIER).

1.8.8.5 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021.

1.8.8.6 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO) – CONCRETAGEM DO RADIER.

1.8.8.7 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR

1.8.8.8 CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) – (TAMPA DE CONCRETO VEDADA).

NOTAS:

- A) A locação das bases em concreto para instalação dos GMG's, será através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, devidamente esquadrejado e nivelado. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão às verificações e aferições que julgar oportunas, bem como registro da etapa concluída em diário de obra para posterior aferição em medição.
- B) As tampas da caixa de drenagem de inspeção/passagem deverão ser de concreto vedada, de maneira a impedir a penetração de águas pluviais.

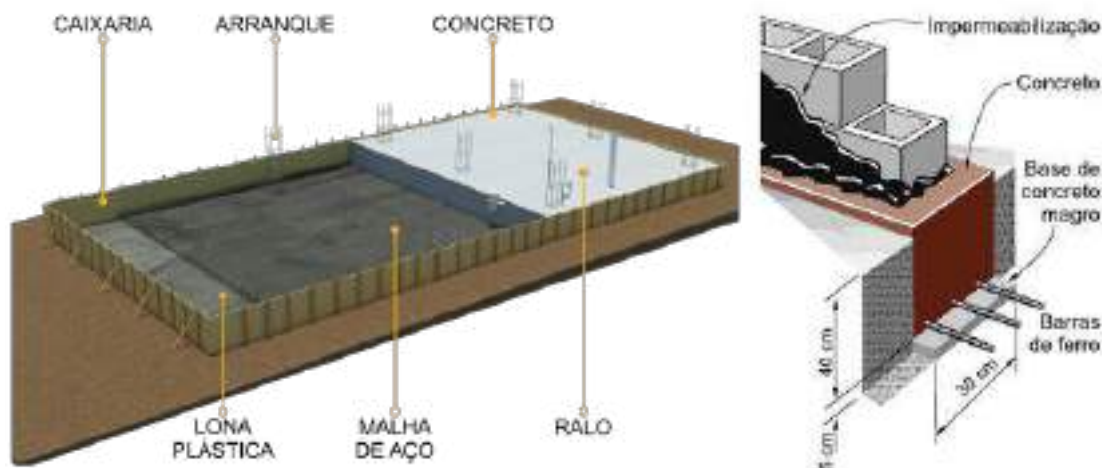
Fotos 17 e 18 - Local para Execução da base de concreto para GMG na Unidade – CSSI | UAGC



Fonte: Acervo FHEMIG

- C) A fundação (Base do GMG) será do tipo rasa (RADIER – Laje sobre o solo) armada com aço CA 50 e CA 60 nas dimensões 3,6 x 1,5 0m (comprimento e largura respectivamente). A execução da fundação deverá atender as recomendações da ABNT NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado - da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), no que tange às resistências características à compressão (fck) do concreto, recobrimento da armadura e quantitativo de aço.

Figuras 18 e 19 - Esquema para Execução de Radier



Fonte: <https://x.gd/WESDp>

- D) Qualquer impedimento porventura encontrado quando da execução das fundações deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, para as devidas providências.
- E) Na confecção do concreto armado, deverão ser observados cuidados especiais quanto ao tipo de madeira a ser utilizado na fabricação das formas, sendo rejeitadas peças que apresentem elevado número de nós, também o aço será verificado antes de seu emprego, na intenção de se garantir a sua qualidade.
- F) A execução das bases implica em total responsabilidade do Construtor sobre sua resistência e estabilidade de forma a suportar os equipamentos a serem instalados sobre elas.
- G) O Construtor obriga-se a destinar especial cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem, evitando a segregação de seus agregados.
- H) ACABAMENTO DO RADIER – CONTRA PISO FINAL: O concreto, quando aplicado em superfícies cujo acabamento seja aparente, obedecerá a um rígido controle de procedência de seus componentes, visando a garantia de uma superfície perfeitamente uniforme.
- I) A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural, somente será admitida após checagem da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como liberação da argamassa após o ensaio de abatimento (Slump-test) em contraprova ao fornecido pela concreteira (caso o concreto não seja feito in loco)
- J) Após a concretagem, enquanto o concreto não atingir seu endurecimento satisfatório, o mesmo deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros dias, após o lançamento do concreto, com umedecimento constante da superfície.
- K) Quanto às formas, deverão apresentar resistência suficiente a não permitir deformações ou deslocamentos. Antes da colocação da armadura, as formas deverão ser verificadas quanto aos seus alinhamentos e dimensões. No caso de concreto com superfície aparente, as formas deverão ser confeccionadas em compensado revestido com plástico tipo "Tego-Film", em ambas as faces. Será obrigatória a aplicação de líquido desmoldante, de acordo com as recomendações do fabricante. O Construtor garantirá a estanqueidade das formas por meio de processo a sua escolha. Para se efetuar a concretagem de qualquer peça o Construtor deverá proceder minuciosa limpeza nas formas.
- L) As formas só poderão ser removidas quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de carregamento.
- M) O aço a ser empregado na composição do concreto deverá ser cuidadosamente verificado antes de sua aplicação sendo rejeitadas as peças que denotarem empeno ou alto grau de oxidação. O recobrimento das armaduras deverá ser igual ao que está solicitando em projeto, sendo garantido pelo emprego de espaçadores plásticos, ou similares.

Recomendações – Condições Mínimas:

Concreto: O concreto a ser empregado será o de Fck 25 Mpa, com fator água-cimento menor ou igual a 0,50.

Formas: As formas serão em chapas de compensado plastificado de 10mm de espessura e tabuas. Caso o Construtor preferir o emprego de "Forma-pronta", deverá antes de sua aquisição apresentar à FISCALIZAÇÃO uma amostra do material a ser empregado. Considerado reaproveitamento de 2 x. As formas não podem ter erro de colocação maior que cinco milímetros. Sua estanqueidade, horizontalidade e verticalidade serão verificadas rigorosamente durante a execução e mais, antes do lançamento do concreto. Os pregos do lado do concreto serão rebatidos e calafetados. No momento da concretagem, as superfícies das fôrmas deverão estar livres de incrustações e outros materiais estranhos e serão convenientemente lubrificadas, de modo a evitar a aderência ao concreto e a ocorrência de manchas dele. Para fôrmas de madeira, usar-se-á óleo mineral convenientemente combinado com aditivos. As fôrmas deverão ser retiradas somente quando, o endurecimento do concreto seja tal que garanta uma total segurança da estrutura e de modo algum antes dos prazos estipulados pela NB-1 da ABNT.

Armação: O aço a ser empregado será do tipo CA50 e o CA60, que deverão estar acompanhados de certificado de ensaios à tração e ao dobramento e colocado de acordo com a disposição prevista em projeto.

Cimento: O cimento para execução do concreto deverá ser o Portland CP-III, ou outro especial a ser proposto, todo de mesma procedência e ensaiado na obra quanto à idade e resistência.

Brita: O agregado para concreto deverá ser aprovado no ensaio de abrasão de Los Angeles, com índice não superior a 50%.

1.8.9 RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM CONCRETO

1.8.9.1 PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO – RECOMPOSIÇÃO DAS ÁREAS DANIFICADAS DO PISO EXISTENTE

Foto 19 - Áreas danificadas no piso de concreto próximo ao local de instalação do GMG – CSSI | UAGC



Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS:

- A) A contratada deverá proceder com a recomposição de parte do piso em concreto (áreas danificadas/quebradas) no entorno do local onde será instalado o novo GMG da Unidade, conforme imagem acima.
- B) A recomposição será feita com concreto preparado em betoneira, sem necessidade de armação espessura de 5cm.

1.8.10 | GRADIL METÁLICO/ PORTÕES – CERCAMENTO GMG

1.8.10.1 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPa, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS) – EXECUTAR UMA FIADA PARA FUNDAÇÃO DA MURETA.

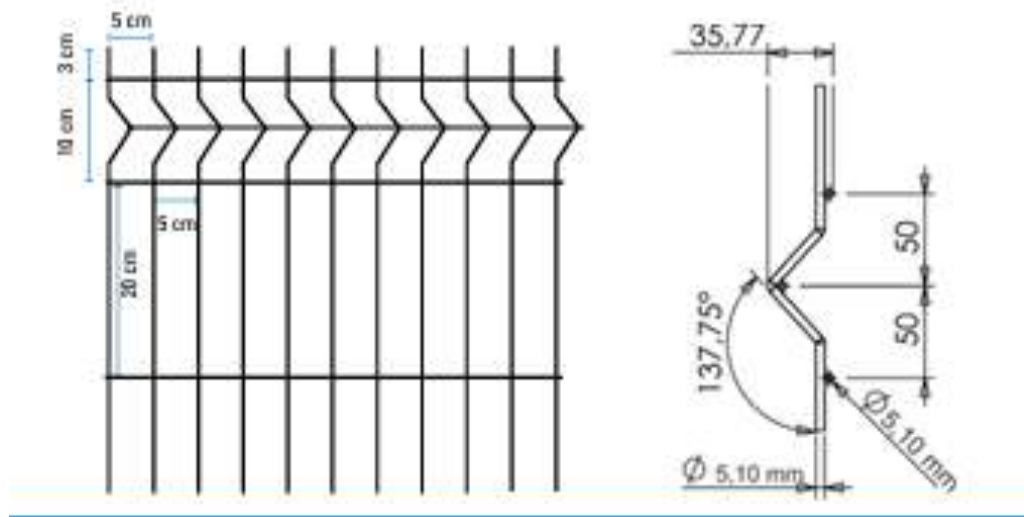
1.8.10.2 GRADE FIXA EM FERRO (180 X 158 CM), COLOCADA.

1.8.10.3 PORTA PARA ALAMBRADO, COM UMA (1) FOLHA, DIMENSÃO (90X210) CM, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2"), BATENTE, DOBRADIÇAS E CADEADO COM LARGURA DE 50MM.

NOTAS:

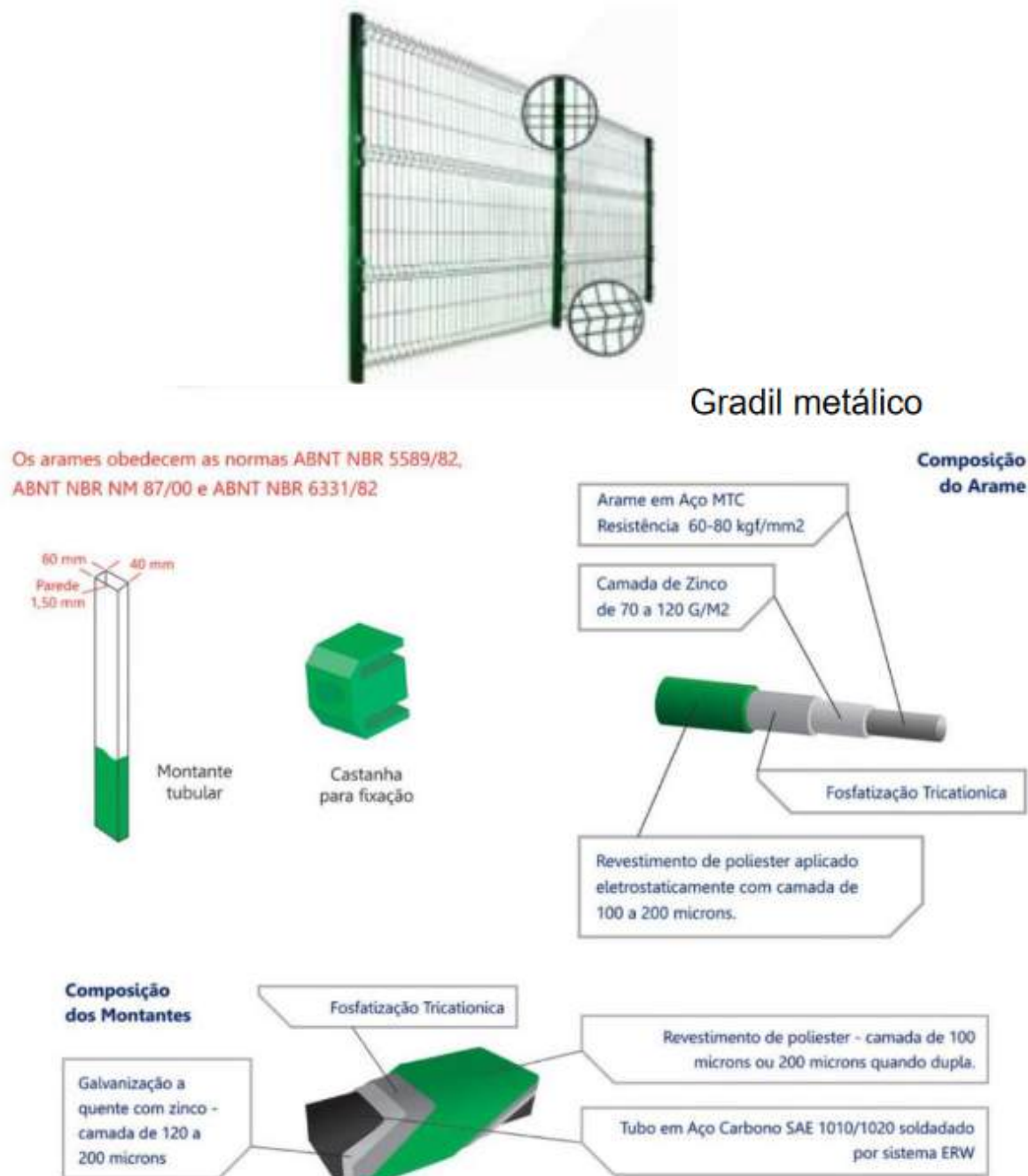
- A) A empresa Contratada deverá proceder com o fechamento do local de instalação do GMG em GRADIL na cor verde, 2,03h e espessura 4,05mm:

Figura 20 - Esquema TÍPICO - Gradil para Cercamento em Alambrado



Fonte: Manual-Instalação-gradil-site_ PDF; Disponível em: gradilmorlan.com.br

- B) Fechamento de todo o perímetro onde será instalado o GMG. Deverá ser feito uma base em bloco cheio finalizando no nível do terreno para que então possa ser realizado a instalação de gradil com 2,03 m de altura, conforme definido em projeto. Acima da base de bloco cheio de concreto deverá ser confeccionado gradil em tela soldada em arame de aço galvanizado por imersão a quente, eletrosoldado e revestido com pintura de poliéster (PVC) na cor verde. Os montantes de aço galvanizado 60x40 mm e 1,5 mm de espessura e na cor verde, montados nas distâncias de (2,5 m de distância). Os tubos terão proteção na parte superior com chapéu metálico. O gradil e os montantes serão chumbados nos blocos cheios.
- C) Antes da realização do serviço de cercamento, a contratada deverá executar fundação em bloco cheio para recebimento do gradil. A fundação será feita em uma fiada de bloco de concreto cheio (esp. = 14cm), em concreto fck igual a 20 MPa. Os tubos do alambrado, deverão ser chumbados na fundação antes da concretagem da mesma, a fim de evitar quebras e danos nos blocos.
- D) O bloco deverá ser finalizado no nível zero do terreno de modo a permitir o escoamento das águas pluviais.
- E) O gradil deverá ser instalado a uma distância de 1,5m da base do radier, de maneira a permitir a circulação ao redor do GMG para futuras manutenções preventivas e corretivas.
- F) Deverá ser executado piso em concreto armado com espessura de 7cm na área 1,5m que delimita o entorno do GMG.



Fonte: Acervo FHEMIG

1.9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.9.1 PASSAGEM DOS ELETRODUTOS DO GMG À EDIFICAÇÃO

1.9.1.1 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023

1.9.1.2 RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO.

1.9.1.3 ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETROS DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO.



Fonte: Acervo FHEMIG



Fonte: Acervo FHEMIG

1.9.2 RECOMPOSIÇÃO DO ESPAÇO AJARDINADO

1.9.2.1 LIMPEZA DO TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA.

1.9.2.2 REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA OU SEXTAVADO EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DE MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL.

1.9.2.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022.

1.9.2.4 RECOMPOSIÇÃO DE BANCOS EM ALVENARIA.

1.9.2.5 PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS - PINTURA DOS BANCOS

1.9.2.6 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024

1.9.2.7 GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

1.9.2.8 BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA

Fotos 24 e 25 - Revitalização do espaço ajardinado da Unidade – CSSI | UAGC



Fonte: Acervo FHEMIG

Fotos 26 e 27 - Revitalização do espaço ajardinado da Unidade – CSSI | UAGC



Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS:

- A) A empresa Contratada deverá proceder com a recuperação do espaço ajardinado da Unidade após os serviços de instalação do novo GMG.
- B) A recuperação dos jardins consiste em limpeza do local, incluindo remoção do bloquetes de concreto que circundam os mesmos, remoção do piso intertravado, para posterior concretagem, recomposição dos bancos de concreto e plantio de grama.
- C) O novo piso será em concreto com fck mínimo igual a 13,5 Mpa, preparado em obra, sem armiação e espessura igual a 8cm. A fim de evitar possíveis danos causados pela expansão e contração do piso de concreto devido à temperatura, a Contratada deverá executar o piso em quadros (com comprimento máximo de 1,50 m e largura aproximada de 1,50 m) e junta serrada para dilatação do piso em concreto.
- D) Os bancos em alvenaria deverão ser recuperados. A Contratada deverá remover a camada desgastada/danificada de argamassa para posterior recuperação. Executar nova camada de argamassa em cimento e areia e posterior pintura dos bancos.
- E) Executar plantio de grama nos jardins.
- F) Executar cordão de concreto para delimitação dos jardins e piso em concreto. A Contratada deverá seguir o mesmo design existente.
- G) Instalação de novos bancos de concreto

1.10 UTILITIES

1.10.1 ENTRADA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO

1.10.1.1 ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F4, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 114,1KVA ATÉ 152KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS.

1.10.1.2 ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES.

1.10.1.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 150 MM², 90°C, 0,6/1KV(PRETO - FASES).

1.10.1.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 150 MM², 90°C, 0,6/1KV(AZUL - NEUTRO).

1.10.1.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70 MM², 90°C, 0,6/1KV(VERDE - PROTEÇÃO).

1.10.1.6 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" GARAGEM, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44) CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).

1.10.1.7 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZC" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (77X67) CM, ALTURA 90CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).

1.10.1.8 DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4").

1.10.1.9 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.

1.10.1.10 CABO DE COBRE NU # 70 MM², ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO.

NOTAS:

- A) Todas as instalações/adequações devem ser executadas conforme as normas e prescrições pertinentes, ABNT NBR 5410 e as Normas de Distribuição ND5.1, afim de garantir os aspectos técnicos e de segurança, além da aprovação da Concessionária.
- B) A CONTRATADA que deverá desenvolver tal projeto de acordo com as características das instalações vista "in loco". O mesmo deverá obedecer seguir normativa vigente da ABNT NBR 5410 e 5419.
- C) É responsabilidade da CONTRATADA a realização das interligações das instalações das elétricas entre Concessionária, Caixas de Medição, Quadro de Transferência Automática, Quadro Geral de Baixa Tensão e todos os alimentadores oriundos da antiga rede de Dutos entre a Concessionária e interligação do prédio, através de nova rede dutos envelopada, eletrocalhas e caixas de passagens no piso.
- D) Deve ser realizado o balanceamento entre fases, a verificação de adição de cargas e a movimentação de disjuntores e cabos para inclusão de novos circuitos nos painéis existentes e novos.
- E) Para atender a demanda de carga instalada de aproximadamente 145KVA, o ramal de conexão subterrâneo, correspondente ao trecho representado no Projeto Referencial que se origina do poste da concessionária percorrendo até o ramal de conexão, no limite da edificação da unidade hospitalar, se enquadra no TIPO F4. Porém, afim de atender um futuro aumento na demanda, o tipo de instalação será enquadrado no Tipo F5, conforme a ND-5.1.
- F) Afim de ser resolutivo a demanda necessária, e adequando a ND-5.1 para carga maior ou igual a 95 KVA e menor ou igual a 304KVA em local de atendimento aéreo, o ramal deverá chegar até a unidade hospitalar de forma subterrânea. Desta forma, a caixa de inspeção ZC será instalada pela unidade consumidora, através da CONTRATADA, em piso ou passeio público e seguindo até a caixa de inspeção próxima ao QGBT.
- G) Para a ligação entre rede da concessionária e carga instalada de até 304KVA, a CONTRATADA deverá realizar todo tramite técnico e administrativo junto a mesma, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a aprovação para tal afim de atender o subitem 4.19 da ND 5.1;

"No caso de mudança de local ou corte para concerto do padrão de entrada com carga instalada superior a 75kW e demanda menor ou igual a 304kVA é necessária a apresentação do Formulário para Solicitação de Análise de Rede – Ligação Nova/Aumento de Carga preenchido bem como a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou TRT (Termo de Responsabilidade Técnica) pelo projeto."

- H) Serão aceitos os componentes/dispositivos (caixas para medição, proteção e derivação, de disjuntores termomagnéticos de baixa tensão, hastes de aterramento) aprovados pela Concessionária e que estejam

- contidos no Manual do Consumidor N° 11 ("Materiais e Equipamentos Aprovados para Padrões de Entrada"), que sofre atualizações periódicas, no endereço eletrônico www.cemig.com.br, sendo ainda passíveis de inspeção e recusa caso não tenham mantido as características do protótipo aprovado pela CEMIG.
- I) Os condutores do ramal de ligação subterrâneo deverão ser fisicamente protegidos desde o início da derivação da rede da CEMIG até a caixa de inspeção localizada no passeio público e na divisa da propriedade do consumidor (Ponto de Entrega), por eletrodutos com diâmetro nominal de Ø4" polegadas, em PEAD.
 - J) Os eletrodutos deveram ser firmemente fixados às caixas de medição e protegidos através de bucha de alumínio, porca-arruela.
 - K) As caixas de medição CM-3 e CM-18 deverão ser aterradas através do condutor apropriado de aterramento. Deverá ser utilizado terminal para aterramento conforme ND5.1; devendo ficar exposto para inspeção quando do pedido de ligação.
 - L) O neutro do ramal de entrada deve ser sempre aterrado junto ao padrão de entrada.
 - M) A resistência de aterramento tem de ser menor que 10 ohms. Em caso da não obtenção do valor adequado de resistência descrita na norma, o solo deverá ser tratado de modo a se atender os valores específicos.
 - N) A malha de aterramento relacionada a malha do ramal de entrada será executada através de 3 (três) hastes de aterramento cantoneira em aço galvanizado, ou seja, não serão aceitos componentes que apresentem sinais de oxidação. As hastes se conectarão através do cabo de cobre nu de #70mm².
 - O) Realizar-se-á o fechamento das saídas e vedação (utilizando compostos não halogêneos) dos eletrodutos, das caixas de passagem para evitar a entrada de animais peçonhentos nos dutos da rede Hospitalar.
 - P) A contratada será responsável por estabelecer contato com a concessionária de energia CEMIG D e, se aplicável, com o órgão responsável pelo Patrimônio Cultural, para obter as autorizações necessárias.

Recorte 6 - Dimensionamento da Entrada de Energia

FORNECI-MENTO		Demanda provável em kVA		NÚMERO DE FIOS	FASES	RAMAL DE CONEXÃO SUBTERRÂNEO BT OU AÉREO MULTIPLEX ALX/LPE (NOTA 4)			PROTEÇÃO In (A)	RAMAL DE ENTRADA EMBUTIDO OU SUBTERRÂNEO			MEDIDOR	TRANSFORMADOR DE CORRENTE	ATERRAMENT O		CONDUTOR DE PROTEÇÃO	
TIPO	FAIXA					Condutor por fase	Eletroduto			Disjuntor Termo magnético	Condutor por fase	Eletroduto			In/ Imax (A)	Relação (Nota 2)		CONDUTOR DE PROTEÇÃO S (mm²)
		DE	ATÉ			(AL) S(mm²)	Aço DN (mm)	PVC			(Cu) S(mm²)	Aço DN (mm)	PVC					
F	F1	75,1	86,0	4	3	150	80	85	225	120	80	85	Nota 1	3	200/5	16	3	70
	F2	86,1	95,0			185	100	110	250	150	100	110						70
	F3	95,1	114,0			240	100	110	300 ou 315 ou 320	240	100	110						120
	F4	114,1	152,0			2x240	2x100	2x110	400	2x120	2x65	2x75			50			
	F5	152,1	171,0						450	2x150	2x80	2x85			70			
	F6	171,1	188,0						500	2x185	2x100	2x110			95			
	F7	181,1	228,0						600 ou 630	2x240	2x100	2x110			120			
	F8	228,1	266,0			3x240	3x100	3x110	700	3x150	3x80	3x85			70			
	F9	266,1	304,0						800	3x185	3x100	3x110			95			

Fonte: ND 5.1 CEMIG

1.10.2 INFRAESTRUTURA QUADRO DE ENTRADA | GMG

1.10.2.1 ELETROCALHA LISA (200X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS.

1.10.2.2 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.

1.10.2.3 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 100 (4").

1.10.2.4 INSTALAÇÕES QUADRO DE ENTRADA | GMG.

1.10.2.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM², 90°C, 0,6/1KV (PRETO - FASES).

1.10.2.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM², 90°C, 0,6/1KV (AZUL - NEUTRO).

1.10.2.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM², 90°C, 0,6/1KV (VERDE - PROTEÇÃO).

1.10.2.8 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 80 (3").

1.10.2.9 CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO, TAMPA REVERSÍVEL, (400 X 400 X 200) MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO.

1.10.2.10 ATERRAMENTO COM HASTES COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO.

1.10.2.11 CABO DE COBRE NU #50 MM² - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO.

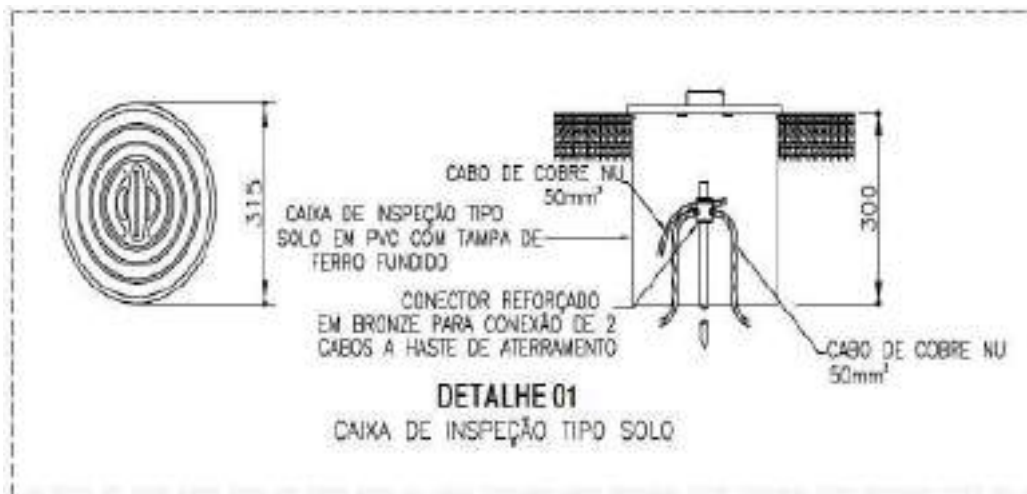
1.10.2.12 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28) CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

NOTAS: PREMISSA

- A) É de total responsabilidade da CONTRATADA verificar Projeto Referencial para a devida execução, se, por qualquer motivo, houver necessidade de alteração dos serviços e/ou especificações do Anexo Técnico ou, se surgirem problemas durante o transcorrer das mesmas, não possíveis de serem previstos com antecedência, a CONTRATADA deverá justificar, por escrito, tais alterações e/ou problemas, submetendo-os, previamente, à Fiscalização.
- B) O disjuntor geral da Caixa de Medição CM-18, corrente nominal de 400A, deverá ser do mesmo fabricante que os demais disjuntores do Quadro Transferência Manual (QTM).
- C) Conforme a NBR 5410: "os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas, não se admitindo emendas e derivações senão no interior das caixas. Condutores emendados ou cuja isolamento tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados em eletrodutos."
- D) As fixações, terminais e identificações (dos painéis, cabos, e outros casos necessários) estão sob a responsabilidade da CONTRATADA.
- E) O trecho que interliga a Caixa de Medição CM-18, CM-3 ao Quadro Transferência Manual (QTM) será instalado da seguinte forma: Na primeira fase, os cabos sairão da CM em um trecho subterrâneo no piso da rampa (de acesso da edificação) através de eletrodutos PEAD com Ø3". Na saída do quadro QTM os cabos percorrerão um trecho composto de eletrodutos de aço galvanizado Ø3", acessando a eletrocalha de 200x100mm instalada no entreferro, como pode ser visto no projeto referencial. A segunda fase se dará pelo uso de eletrodutos com Ø4" e materiais e forma de instalação conforme indicado no projeto referencial até o Quadro de Transferência Automática (QTA).
- F) O quadro QTM deverá ser construído conforme diagrama unifilar contido no projeto referencial.
- G) O quadro será fornecido em aço galvanizado, grau de proteção IP65, no mínimo, e padrão comercial.
- H) As chapas de aço utilizadas, para a estrutura, deverão obedecer às normas ABNT NBR 6649/81 e NBR 6650/81, e ter superfície externa lisa, isenta de pontas e rebarbas. Deverão ser executados em chapa de aço #16MSG com placas de montagem de aço #13MSG. O dobramento das chapas deverá ser feito a frio, mediante processo de estamparia.
- I) O quadro deve receber tratamento das superfícies metálicas que deverão ser limpas por jato de areia ou desengraxamento e decapagem, e submetida a um tratamento de fosfatização ou equivalente.
- J) A pintura deverá ser à base de epóxi; todas as peças não pintadas, como parafusos, porcas, elementos de fixação e outros deverão ser bi cromatizadas.
- K) Os componentes deverão ser fixados e não poderá obstruir o acesso ao espaço de cabos, a terminais ou a outros componentes.
- L) A porta será fixada a caixa ou a estrutura, conforme o caso, através de dobradiças que serão providas de fechaduras YALE, para os painéis externos.
- M) O nível da caixa do quadro será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves de inspeção dos equipamentos. Normalmente estará a 1,50m do eixo ao piso acabado.

- N) Todos os materiais e componentes utilizados na montagem, bem como a fabricação, ensaios, condições de serviço e desempenho, deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT.
- O) As instalações deverão ser executadas por profissionais habilitados e cadastrados, respeitando as exigências da NR-10.
- P) Todo material a ser utilizado deverá ser novo, em caso de algum reaproveitamento, será de responsabilidade da empresa instaladora que deverá atestar e garantir as devidas condições operacionais para o bom uso.
- Q) Realizar o fechamento das saídas e vedação (utilizando compostos não halogêneos) dos eletrodutos, das caixas de passagem para evitar a entrada de animais peçonhentos nos dutos da rede Hospitalar.
- R) O sistema aterramento do gerador, consistirá na instalação de eletrodos de aterramento, que tem a função de realizar o contato elétrico direto com a terra e dispersar a corrente da descarga atmosférica em caso de uma incidência direta ou indireta.
- S) Pode-se observar na Figura 22 o detalhe típico da caixa de inspeção no solo bem como da haste de aterramento e da vala no solo, o que contempla a fixação dos eletrodos de aterramento.

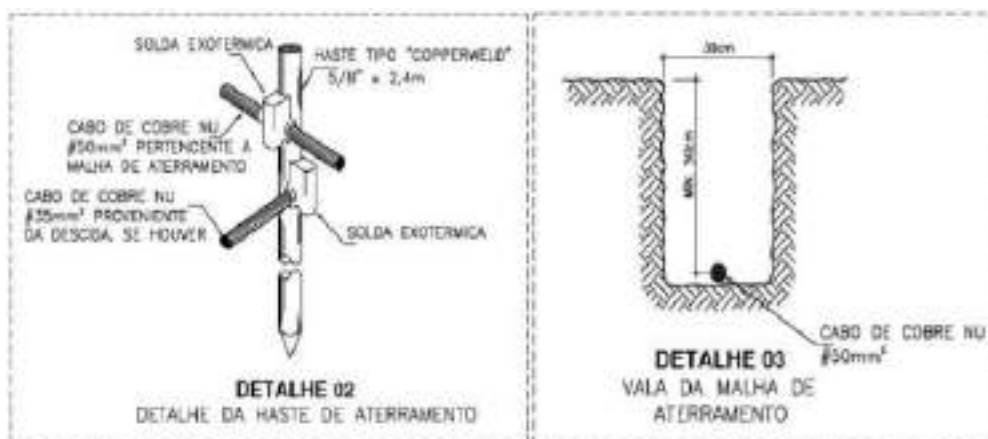
Figura 23 - Detalhe típico | Caixa de inspeção tipo so



Fonte: NBR 5419

Fonte: NBR 5419

Figura 24 - Detalhe típico | Haste e vala de aterramento



Fonte: NBR 5419

Fonte: NBR 5419

- T) Os eletrodos de aterramento precisam ser interligados formando um anel fechado ao redor da estrutura do GMG e abaixo do solo, conforme a norma vigente.
- U) A malha de aterramento é composta por condutor horizontal de cobre nu #50 mm², conforme ilustra a figura 23, e Haste de aterramento 5/8" x 2,4m alta camada. O condutor horizontal deve ser colocado em uma valeta com 0,5m de profundidade e 0,28 m de largura.

Tabela 8 – Dimensões mínimas dos condutores que interligam diferentes sistemas de aterramento de equipotencialização (SEP ou SEL) ou que ligam essas barras ao sistema de aterramento

Sistema de SEP/SEL	Método de instalação	Material	Área da seção (mm²)
Terra	Não enterrado	Cobre	95
		Alumínio	125
		Aço galvanizado	85
	Enterrado	Cobre	65
		Alumínio	Não aplicável
		Aço galvanizado	85

Fonte: NBR 5419

- V) As hastes devem ser cravadas ao solo por percussão e ligadas ao condutor horizontal através de conector estanhado haste/cabo, não sendo permitido outra forma de emendas. A caixa de inspeção deve ter tampa em ferro fundido e dimensões internas de no mínimas de 280x280x480mm ou similar.
- W) A CONTRATADA será responsável por toda e qualquer adaptação que se faça necessária ao projeto, bem como, deverá contemplar todas as solicitações oriundas da CONTRATANTE e órgãos externos responsáveis pela autorização dos serviços.
- X) Todas as peças e acessórios de origem ferrosa, usados no aterramento, deverão ser galvanizadas a fogo ou banhadas com 254 micrometros de cobre, fica assim proibida a zincagem eletrolítica e não sendo aceito qualquer componente com sinais de oxidação.
- Y) As interferências deverão ser solucionadas in loco pela CONTRATADA.

1.10.3 AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE GMG NOVO

1.10.3.1 AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE UM (01) GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, CONFORME DESCRITIVO.

NOTAS: PREMISSA

NOTA GERAL: O Tanque de combustível deve ter capacidade de no mínimo 200 (duzentos) litros embutidos na base do Grupo Motor Gerador. As conexões e mangueiras de alimentação provenientes para o GMG são de responsabilidade da CONTRATADA.

| DA ESPECIFICAÇÃO DETALHADA – AQUISIÇÃO

Aquisição de um (01) Grupo Gerador Estacionário Carenado dotado individualmente de motor diesel com sistema de pré-aquecimento, aspiração forçada, refrigeração a água via radiador acoplado, regulação eletrônica de velocidade, partida elétrica, fornecido com “oxicatalisador” e “escape” dotado de junção flexível e prolongável, bacia de contenção ou estrutura equivalente, potência nominal mínima: 250[KVA]/200[kW] (regime “Stand-By”) / 225[kVA]/180[kW] existente máquina síncrona trifásica, 1800 RPM, excitatriz alimentada via bobina auxiliar, “brushless”, armadura (passo encurtado) disposta em ligação estrela com “neutro acessível”, tensão nominal de Linha/tensão de Fase: 220/127 [V], frequência nominal 60 [Hz], classe de isolamento H, carregador de bateria, Quadro de Transferência Automático (QTA's intertravados “elétrica” e “logicamente” para fins do interfaceamento “funcional/planta” maquina) microprocessado, sistema de telemetria via porta TCP/IP, baseada em protocolo “Ethernet” (camada física/enlace), fornecimento de “software de aquisição de dados remotamente” disponibilizado gratuitamente pelo fabricante, banco de baterias seladas (isentas de manutenção) e acessórios além da documentação técnica pertinente (inclusive manuais de instalação/manutenção) e treinamento.

Os equipamentos deverão estar devidamente embalados para fins de armazenamento “ao tempo” por período mínimo de 12 (doze) meses, em caso de eventual necessidade de paralisação das etapas executivas.

Entrega e descarregamento dos equipamentos em “local interno” ao terreno da Casa de Saúde Santa Izabel | Unidade Assistencial Gustavo Capanema –CSSI | UAGC, por meio de caminhão Munck.

| GENERALIDADES

Este documento tem como finalidade definir as características técnicas e princípios de funcionamento, para FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO de 01 (UM) sistema de atendimento de energia em caráter emergência a base de Grupo Motor Gerador, (GMG), a Óleo Diesel e fornecimento e instalação 01 (um) (QTA) Quadro de Transferência Automática em baixa tensão, (3F~220V). Deverão incluir todos os componentes que, embora aqui não mencionados explicitamente, sejam necessários ao perfeito e pleno desempenho/funcionamento do conjunto, bem como para o atendimento às normas aplicáveis.

| DA ESPECIFICAÇÃO DETALHADA – GRUPO GERADOR A SER ADQUIRIDO

1. Especificação Estendida Individual/Funções Conjuntas da Planta.
2. Máquina Carenada
3. MD (Motor Diesel)
4. Atendimento a ABNT NBR ISO 8528;
5. Partida elétrica;
6. Banco de baterias (isentas de manutenção);
7. Sistema de pré-aquecimento;
8. Regulação eletrônica de velocidade;
9. Aspiração forçada (turbina);
10. Arrefecimento “forçado” (bombeado) a água (radiador e soprador acoplado);
11. Escape (prolongável) com flexível em aço;
12. Oxidizador para instalação na saída de gases de escape;
13. Amortecedores antivibração junto à base metálica;
14. Gerenciamento eletrônico e Supervisão da localização de falhas (interfaceado a USCA).
15. MS (Alternador)
16. Potência nominal: 250[KVA]/200[kW] (regime “Stand-By”) / 225[kVA]/ 180[kW] existente Fator de potência (mínimo): 0,8 indutivo;
17. Rotação Nominal: 1800 RPM;
18. Armadura trifásica (passo encurtado), ligação “Estrela” com “Neutro Acessível”;
19. Classe de Isolamento “H”;
20. Tensão nominal: tensão de Linha/Fase 220/127 [V];
21. Frequência nominal: 60 [Hz];
22. Excitadora alimentada por bobina auxiliar sem escovas (“brushless”);
23. Regulador eletrônico de tensão;
24. Acoplamento a MD por “discos flexíveis”;
25. Amortecedores antivibração junto a base metálica;
26. Grau de proteção mínima: IP 21;
27. Atendimento a ABNT NBR 5052.
28. Quadro de Comando/Proteção/Transferência de Cargas (USCA)
29. Atendimento a NR10;
30. Sistema microprocessado (controlador) com funções de monitoramento, controle e proteção;

NOTAS:

- A) Para funcionamento da “planta” e em caso de “falta” no fornecimento de energia elétrica no barramento comercial o grupo moto-gerador deverá assumir a carga do barramento essencial (Emergência) em até 15 (quinze) segundos.
- B) Possibilidade de operação da máquina no modo “Manual” ou “Automático”;
- C) Dotado de sinalizações mínimas: modo de operação; alarme ativo; status dos grupos geradores; status da “chave de transferência”;
- D) Dotado de medição, minimamente, dos parâmetros elétricos e mecânicos: Potência Ativa (kW); Potência Reativa (kVAR); Potência Aparente (kVA); Energia Ativa (kWh); Tensões de Linha e de Fase; Corrente por fase (A); Frequência (Hz) no barramento essencial; Fator de Potência; Temperatura da água de arrefecimento; Tempo de funcionamento (horímetro); tensão de bateria;
- E) Dotado de proteções contra sobre/subtensão; sobrecorrente; sobre/subvelocidade; sobre/subtensão no banco de baterias, alta temperatura da água de arrefecimento; baixa pressão do óleo lubrificante; status de “sincronismo”; fluxo de “potência reversa”, sequência de fase; perda de excitação;
- F) Retificador CC, controlado digitalmente, para recarga e flutuação do banco de baterias;

- G) Controlador dotado de porta de acesso TCP/IP, protocolo de camada física/enlace: Ethernet, fornecimento do software de comunicação e documentação completa referente a: licença, instalação, e treinamento do usuário;
- H) Proteção elétrica do circuito de potência dos GMG via disjuntores termomagnéticos tripolares;
- I) Botão de “parada de emergência”;
- J) Porta documentos (inclusive com os projetos elétrico e de comando da USCA);
- K) Painéis metálicos autossustentados com grau de proteção mínima IP 54;
- L) Equipamentos em estruturas eletromagneticamente compatíveis com a montagem.
- M) Sistema de Escape Silencioso; (conduzir com segurança os gases de escape do motor de modo contrário ao edifício e dispersar a fumaça, a fuligem e isolar o ruído do escape de pessoas e edifícios)

| MANUAIS DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO GMG

Caberá à empresa CONTRATADA a elaboração e o fornecimento dos manuais de instalação, operação e manutenção, em 02 (duas) vias, em caderno com capa dura, divisórias, papel A4 e encadernados. Deverá ser fornecido também 01 (uma) via eletrônica, em DVD e outra em CD.

Deverão ser elaborados os Manuais contendo:

MANUAL DE INSTALAÇÃO:

Os manuais deverão conter os documentos relatando os serviços de implantação do sistema de GMG, compreendendo:

- Desenhos das instalações, com plantas baixas, cortes e detalhes, (“As-Built”);
- Listas de componentes;
- Listas de cabos;
- Folhas de dados;
- Lista de instrumentos;
- Relatório dos testes, com os resultados das medições.

MANUAL DE OPERAÇÃO:

Deverá conter as informações técnicas necessárias à perfeita operação do sistema, compreendendo:

- Descrição técnica do sistema;
- Descrição funcional do sistema;
- Descrição detalhada de todos e cada um dos procedimentos operacionais do sistema;
- Relação dos fornecedores dos equipamentos e componentes incluindo endereços, telefones e e-mail;
- Documentação e catálogos técnicos de todos os equipamentos e acessórios;
- Certificados de materiais;
- Certificados de calibração dos instrumentos de medição e controle;
- Procedimentos de operação dos sistemas e equipamentos.

MANUAL DE MANUTENÇÃO:

Deverá conter as informações para a manutenção preventiva e ajustes dos sistemas e de seus componentes:

- Documentação e catálogos de manutenção dos fornecedores, explicitando quanto aos trabalhos a realizar e a frequência de suas realizações;

- Lista de peças sobressalentes para um ano de operação de todos os sistemas;
- Instrução para detecção de avarias e métodos de eliminação.
- Descrição funcional dos Sistemas, com detalhamento do funcionamento do sistema, tomando como base um diagrama de blocos geral e um diagrama unifilar de instalação;
- Descrição detalhada dos procedimentos e das instruções de montagem / desmontagem de todos os componentes dos sistemas;

MANUAL DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS:

- Descrição detalhada dos procedimentos, da periodicidade e das ferramentas necessárias para executar as manutenções preventivas.
- Deverão ser fornecidas todas as ferramentas necessárias a manutenção preventiva e corretiva do GMG.
- A lista dessas ferramentas deverá ser elaborada pelo fabricante do GMG e entregue a fiscalização da CONTRATANTE;

MANUAL DE MANUTENÇÃO CORRETIVA:

- Para a busca e solução de “panes”, deverá ser necessário:
- Descrição do funcionamento detalhado do hardware, software, firmware, etc, instalados, inclusive com as listagens / mídias dos programas / dados / etc.;
- Representação gráfica dos módulos, na revisão “como construído”, com todos os esquemas e desenhos que permitam seguir detalhadamente o descritivo apresentado no item anterior;
- Guia do procedimento de pesquisa dos problemas mais comuns, (Flow Charts), descrição clara, objetiva e direta de como detectar falhas rapidamente e como reparar as partes defeituosas / avariadas;
- Listagens de todos os módulos / componentes substituíveis em campo com a respectiva codificação do fabricante / fornecedor;
- Listas de peças de reposição, com indicações de periodicidade de substituição e quantidade mínima de estoque.
- Deverá ser fornecido o Kit de peças de reposição para 12 meses. O Kit de peças deverá ser elaborado pelo fabricante do GMG.
- A empresa CONTRATADA deverá fornecer os Manuais de Manutenção, e uma relação completa das partes, peças e componentes dos equipamentos, destacando as peças e componentes de elevado desgaste e as peças mais suscetíveis a defeitos. Nesta ocasião também deverá ser fornecido pela empresa CONTRATADA uma relação dos itens passíveis de nacionalização e estratégicos para o funcionamento do equipamento.
- A empresa CONTRATADA deverá fornecer um software “extra”, para gerenciamento das rotinas de manutenção dos sistemas, histórico de defeitos, peças consertadas e/ou substituídas, (por unidade e itens), tempo de atendimento, data de atendimento, bem como, fornecer relatórios gerenciais em tela e impressos, objetivando identificar tendências de manutenção.
- O sistema deverá ser dotado de programas capazes de emitir relatórios de programação da manutenção preventiva de todos os sistemas monitorados. Estes relatórios deverão basear-se na comparação entre as horas trabalhadas e/ou número de horas previstas para manutenção do equipamento. Semanalmente o sistema deverá emitir relatório de toda a programação da manutenção que deverá ocorrer na semana seguinte.

| DA GARANTIA

Respeitadas as normalizações, a boa técnica e as recomendações do fabricante durante a futura instalação das máquinas e observada “falha funcional” a CONTRATADA deverá iniciar reparações, cobertas pela garantia, no prazo máximo definido pelo “Termo de Referência” do edital licitatório, contado após a comunicação formalizada pela CSSI-FHEMIG. Os serviços deverão ser realizados em tempo compatível com o seu nível de complexidade, com apresentação de cronograma detalhado de execução, que deverá ser aprovado pela Fiscalização Técnica e pela Administração do EAS;

Nesta hipótese todas as despesas referentes a retirada, transporte (horizontal e vertical), desinstalação, reinstalação, peças, componentes, assistência técnica dos equipamentos ficarão sob responsabilidade da CONTRATADA;

A empresa CONTRATADA deverá garantir o pleno e confiável funcionamento do sistema de geração de energia, incluindo todos os equipamentos e acessórios que fazem parte integrante do sistema, pelo prazo de 12 meses após o aceite da instalação por parte da fiscalização da FHEMIG;

A garantia deverá cobrir qualquer defeito ou falha de fabricação, identificada durante o período de garantia definido acima;

Os defeitos ou falhas deverão ser corrigidos imediatamente após a sua ocorrência ou constatação, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;

Durante o período de garantia, se houver falhas e/ou problemas técnicos verificados na instalação, o atendimento técnico deverá ocorrer em até 48h após notificação, após este prazo, a FHEMIG se reserva o direito de executar os reparos necessários, correndo todas as despesas por conta da empresa CONTRATADA.

NOTAS GERAIS:

- A) CONTRATADA se responsabilizará por todo o processo envolvido desde a montagem/fabricação dos GMG's, testes em fábrica, emissão de Certificados de Fabricação, Certificado de Garantia, Relatório de Testes, Manuais de "Instalação" e "Manutenção", Treinamento de Equipe da CONTRATANTE, embalagem para fins de armazenamento ao tempo (12 meses), logística de transporte horizontal e vertical, e entrega em data agendada junto a administração da CSSI - FHEMIG;
- B) O local de entrega, no interior da UAGC|CSSI – FHEMIG, deverá ser definido em conjunto com a administração do estabelecimento assistencial tendo como princípio o armazenamento a nível do solo ou em pavimento térreo;
- C) Poderá a CONTRATANTE, verificado eventual abaulamento e/ou ruptura na embalagem de armazenamento dos equipamentos quando de sua entrega, recusar seu recebimento "in loco" podendo solicitar seu retorno a fábrica para fins de nova bateria de testes funcionais (acompanhados) e inspeção visual;
- D) A CONTRATADA deverá promover treinamento técnico básico de funcionamento e operação (inclusive software de comunicação) em local a ser disponibilizado pela CONTRATANTE na região de Betim/MG;
- E) O treinamento deverá possuir carga horária total de 12 (doze) horas, sendo divididas entre "treinamento teórico" (até 06 horas) e "treinamento prático" (até 06 horas). O treinamento ocorrerá em dois dias e a equipe da CONTRATANTE, sob treinamento, poderá alcançar o limite de 08 (oito) participante. Com fornecimento de declaração de participação pela CONTRATANTE;
- F) A CONTRATANTE, a seu critério, poderá solicitar a CONTRATADA que o "treinamento prático" seja realizado em sua fábrica;
- G) Todo material didático deverá ser fornecido pela CONTRATADA, inclusive o relativo ao "software de comunicação";
- H) A CONTRATADA deverá emitir "Declaração de Participação do Treinamento" a todos os participantes da CONTRATANTE que frequentarem a todo treinamento realizado (12 horas);
- I) A CONTRATADA deverá emitir a ART dos testes executados em fábrica devidamente assinada pelo engenheiro responsável pela condução dos mesmos e devidamente paga ao CREA;
- J) O GMG deverá estar com a devida carga de óleo lubrificante e líquido refrigerante;

| DOS ENSAIOS EM FÁBRICA, ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS E TREINAMENTO

A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela execução dos testes em fábrica definidos pela ABNT, inclusive, carga nominal e simulação de "carga de partida motor" (degrau de carga) acordando com a CONTRATANTE data para início dos mesmos com visita ao acompanhamento dos mesmos. Os equipamentos de medição a serem utilizados pela CONTRATADA deverão estar com a "Certificação INMETRO" válida;

A empresa CONTRATADA deverá incluir na sua Proposta o fornecimento e utilização, sob sua supervisão e ônus, os instrumentos e demais dispositivos necessários, durante a execução dos ensaios;

Com relação às instalações, estas deverão estar de acordo com o projeto e especificações técnicas. Caso existam diferenças / restrições / pendências, os sistemas, equipamentos, componentes, acessórios e instalações, deverão ser prontamente reparados ou substituídos pela empresa CONTRATADA, sem ônus à CONTRATANTE, incluindo-se os custos de reparo, embalagens, transportes, seguros, serviços, novos ensaios, etc.

Todos os instrumentos de precisão e demais aparelhagens necessárias à realização dos ensaios e testes deverão ter precisões exigidas pelas normas e aferidas em Institutos Oficiais, em data nunca superior a 6 (seis) meses.

Independentemente dos resultados dos ensaios e testes realizados, a empresa CONTRATADA deverá manter, perfeitamente operacional, o seu Sistema de Qualidade Interno, com pessoal devidamente qualificado para essas funções

A CONTRATADA deverá emitir “Declaração Técnica” da existência de “assistência técnica especializada” em Minas Gerais - MG;

A CONTRATADA deverá emitir “Declaração Técnica” da existência de fornecedor/revendedor nacional para peças de reposição dos equipamentos (GMG's);

A CONTRATADA deverá emitir “Termo de Garantia dos Equipamentos” por período de 12 (doze) meses, contados a partir da data de entrega/armazenamento na CSSI – FHEMIG.

A CONTRATADA é responsável pela aquisição, transporte, içamento, testes, interligação e instalação do novo GMG (Grupo Moto Gerador).

1.10.4 ADEQUAÇÃO QUADROS ELÉTRICOS - TELEFONIA - INSTALAÇÃO ELÉTRICA PORTARIA

1.10.4.1 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.

1.10.4.2 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 80 (3").

1.10.4.3 ATERRAMENTO COM HASTES COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO.

1.10.4.4 ELETROCALHA LISA (200X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS.

1.10.4.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM², 90°C, 0,6/1KV (PRETO - FASES).

1.10.4.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM², 90°C, 0,6/1KV (AZUL - NEUTRO).

1.10.4.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM², 90°C, 0,6/1KV (VERDE - PROTEÇÃO).

1.10.4.8 ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES QGBT.

1.10.4.9 ADEQUAÇÃO QUADRO QBT_1.

1.10.4.10 LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS.

1.10.4.11 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V (PRETO - FASE).

1.10.4.12 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V (VERMELHO - FASE).

1.10.4.13 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V (AZUL - NEUTRO).

1.10.4.14 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V (PRETO - FASES).

1.10.4.15 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V (AZUL - NEUTRO).

- 1.10.4.16 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V (VERDE - PROTEÇÃO).
- 1.10.4.17 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1").
- 1.10.4.18 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 25 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.
- 1.10.4.19 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO.
- 1.10.4.20 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO.
- 1.10.4.21 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO.
- 1.10.4.22 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "E", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO.
- 1.10.4.23 CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE TRÊS (3) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.
- 1.10.4.24 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.
- 1.10.4.25 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.
- 1.10.4.26 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.
- 1.10.4.27 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.
- 1.10.4.28 CAIXA DE TELEFONIA/REDE/CFTV, DIMENSÃO (40X40) CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO EMBUTIR COM FECHO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO.
- 1.10.4.29 ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO.
- 1.10.4.30 ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO.
- 1.10.4.31 ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO.
- 1.10.4.32 VERGALHÃO DE AÇO COM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO, DIÂMETRO 1/4", INCLUSIVE FORNECIMENTO, FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO.
- 1.10.4.33 FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MENOR OU IGUAL A 200 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO.
- 1.10.4.34 PERFILADO LISO (38X19) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE.
- 1.10.4.35 CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

1.10.4.36 CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X4", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

NOTAS:

- A) O projeto e a execução da instalação elétrica são referenciais, ver locação dos pontos elétricos determinados no projeto referencial em anexo, sendo que não serão permitidas alterações, salvo se autorizado por escrito pela equipe técnica responsável.
- B) Todos os materiais adquiridos deverão seguir as especificações, e estar de acordo com as normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- C) Os quadros QGBT, de telefonia e o relógio de ponto deverão ser remanejados conforme projeto referencial em anexo.
- D) O quadro QBT-01, deverá ser reformado e os eletrodutos ligados a ele deverão ser devidamente embutidos.
- E) Materiais que não estiverem presentes neste descritivo, devem ser apontados e questionados em fase de licitação. Sendo que, os itens não questionados serão considerados como de total ciência, aprovados e aceitos pela CONTRATADA e deverão ser adequados.
- F) Conforme a NBR 5410: “os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas, não se admitindo emendas e derivações senão no interior das caixas. Condutores emendados ou cuja isolamento tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados em eletrodutos.”
- G) As fixações, terminais e identificações (dos painéis, cabos, e outros casos necessários) estão sob a responsabilidade da CONTRATADA.
- H) Toda conexão entre conectores com outro componente da instalação, deverão garantir continuidade elétrica durável, isolamento correto e adequada suportabilidade com proteção mecânica.
- I) Todo material a ser utilizado deverá ser novo, em caso de algum reaproveitamento, será de responsabilidade da empresa instaladora que deverá atestar e garantir as devidas condições operacionais para o bom uso.

Foto 28 - Situação atual do quadro elétrico QBT-01



Fonte: FHEMIG

- J) O nível da caixa do quadro QGBT, de Telefonia e QTM serão regulados por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves e inspeção dos equipamentos.
- K) No quadro QGBT deverá ser instalado barramento de neutro de cobre estanhado, instalado sobre espaçadores metálicos com rosca total, com conectores e furos para conexões futuras.
- L) No quadro QGBT deverá ser instalado barramento de terra de cobre estanhado, instalado sobre espaçadores metálicos com rosca total, com conectores para o aterramento individualizado por circuito. Esse deverá estar eletricamente ligado (sem resistência ôhmica apreciável) à estrutura do quadro e à carcaça dos equipamentos. Este barramento deverá possuir ainda, furos para conexão dos diversos ramais e do cabo geral da malha de aterramento. A barra de terra deverá ser ligada à carcaça (tampa) deste painel através de condutor de bitola de #16mm².
- M) Os quadros deverão estar identificados, tanto pelo seu fabricante quanto aos seus componentes, circuitos, aplicação, etc.
- N) Todos os materiais e componentes utilizados na montagem, bem como a fabricação, ensaios, condições de serviço e desempenho, deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT.
- O) Deverá ser utilizado terminal tubular conforme a bitola de cada cabo em todos os bornes dos disjuntores.

- P) As instalações deverão ser executadas por profissionais habilitados e cadastrados, respeitando as exigências da NR-10.
- Q) Realizar o fechamento das saídas e vedação (utilizando compostos não halogenados) dos eletrodutos, das caixas de passagem para evitar a entrada de animais peçonhentos nos dutos da rede Hospitalar.
- R) Para cálculo de dimensionamento dos circuitos dos quadros de distribuição, deverá ser considerado as seguintes variáveis, conforme NBR 5410.
 - 1) Queda de tensão máxima considerada = 4%
 - 2) Capacidade de condução de corrente = cabo isolado em EPR; (conforme tabela 37 da NBR)
 - 3) Método de instalação = (Tipo D) cabos unipolares em eletroduto de seção circular enterrado; (Tipo A1) Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante; ou (Tipo B1) Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular; (Conforme NBR 5410).
- S) Deverá ser realizado o balanceamento entre fases.
- T) As fases deverão ser identificadas por meio de anilhas.
- U) Todos os disjuntores deverão ser do mesmo fabricante.
- V) As interferências deverão ser solucionadas in loco pela CONTRATADA.
- W) Os quadros elétricos deverão conter disjuntores termomagnéticos, DPS e dispositivos DR para proteção de circuitos. Conforme diagrama unifilar contido no projeto referencial.
- X) Os quadros serão em aço galvanizado, grau de proteção IP65, no mínimo, e padrão comercial.
- Y) As chapas de aço utilizadas, para a estrutura, deverão obedecer às normas ABNT NBR 6649/81 e NBR 6650/81, e ter superfície externa lisa, isenta de pontas e rebarbas. Deverão ser executados em chapa de aço #16MSG com placas de montagem de aço #13MSG. O dobramento das chapas deverá ser feito a frio, mediante processo de estamparia.
- Z) O quadro deve receber tratamento das superfícies metálicas que deverão ser limpas por jato de areia ou desengraxamento e decapagem, e submetida a um tratamento de fosfatização ou equivalente.
- AA) A pintura deverá ser à base de epóxi; todas as peças não pintadas, como parafusos, porcas, elementos de fixação e outros deverão ser bi cromatizadas.
- BB) Os componentes deverão ser fixados, de forma modular, sobre trilhos padronizados tipo DIN. A fixação de componentes não poderá obstruir o acesso ao espaço de cabos, a terminais ou a outros componentes.
- CC) A porta será fixada a caixa ou a estrutura, conforme o caso, através de dobradiças que serão providas de fechaduras YALE, para os painéis externos.
- DD) O nível da caixa do quadro de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves de inspeção dos equipamentos. Normalmente estará a 1,50m do eixo ao piso acabado.
- EE) Será instalado barramento trifásico, do tipo espinha de peixe, com capacidade compatível com o número total de circuitos mais reserva. Todos os circuitos deverão ser identificados com placas acrílicas ou de poliéster e anilhas nos condutores.
- FF) O quadro deverá possuir barramento de neutro de cobre estanhado, instalado sobre espaçadores metálicos com rosca total, com conectores e furos para conexões futuras.
- GG) O quadro deverá possuir barramento de terra de cobre estanhado, instalado sobre espaçadores metálicos com rosca total, com conectores para o aterramento individualizado por circuito. Esse deverá estar eletricamente ligado (sem resistência ôhmica apreciável) à estrutura do quadro e à carcaça dos equipamentos. Este barramento deverá possuir ainda, furos para conexão dos diversos ramais e do cabo geral da malha de aterramento. A barra de terra deverá ser ligada à carcaça (tampa) deste painel através de condutor de bitola de #16mm².
- HH) O quadro deve estar identificado, tanto pelo seu fabricante quanto aos seus componentes, circuitos, aplicação, etc.
- II) Todos os materiais e componentes utilizados na montagem, bem como a fabricação, ensaios, condições de serviço e desempenho, deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT.
- JJ) Deverá ser utilizado terminal tubular conforme a bitola de cada cabo em todos os bornes dos disjuntores.
- KK) As instalações deverão ser executadas por profissionais habilitados e cadastrados, respeitando as exigências da NR-10.
- LL) Todo material a ser utilizado deverá ser novo, em caso de algum reaproveitamento, será de responsabilidade da empresa instaladora que deverá atestar e garantir as devidas condições operacionais para o bom uso.
- MM) Os quadros deverão possuir um mínimo de 30% de espaços reservas, do total de circuitos.
- NN) Realizar o fechamento das saídas e vedação (utilizando compostos não halogenados) dos eletrodutos, das caixas de passagem para evitar a entrada de animais peçonhentos nos dutos da rede Hospitalar.

1.11 REMOÇÕES E TRANSPORTE DE RESÍDUOS

1.11.1 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA.

- A) Durante o transporte a carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- B) UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos), a unidade de medição será unitária.
- C) O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade das vias percorridas.
- D) A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- E) Executar o transporte do material para o bota-fora regularizado junto ao município por responsabilidade ambiental.

1.11.2 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA.

NOTAS:

- A) Recomendo, a locação de caçamba estacionaria para atender o recolhimento dos resíduos oriundos da intervenção, não estando, porém, limitado o uso de outro artifício de transporte desde que regulamentado, estando este a expensas da contratada (caminhão basculante e/ou outro).
- B) A caçamba estacionaria deverá ficar em local que não atrapalhe o fluxo de atendimento da unidade e que seja de fácil acesso para a retirada.
- C) RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima da caçamba por critérios de segurança.
- D) Executar o transporte do material para o bota-fora regularizado junto ao município por responsabilidade ambiental.
- E) UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição será o unitário de caçamba e metro cúbico de resíduo, quando aplicável.

1.12 FINALIZAÇÃO DA OBRA

1.12.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 4 HORAS DIÁRIAS

1.12.2 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

NOTAS:

- A) Todos os problemas decorrentes de casos eventuais não previstos na presente disposição serão previamente discutidos com a Fiscalização Técnica para fins de tomada de decisão e/ou anuência, de forma a garantir as condições contratadas no princípio da vantajosidade à proposta que resultou no melhor contrato celebrado.
- B) Todos os materiais que não são especificamente mencionados, mas que são usuais ou necessários para a perfeita execução do objeto desta especificação, devem ser considerados como inclusos no fornecimento.
- C) Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.
- D) Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.
- E) Durante o transporte a carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de sujeiras nas vias. Não exceder a carga máxima do caminhão
- F) Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos) como evidência comprobatória do Boletim de Medição – BM.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS:

- A) Todo material a ser utilizado deverá ser novo, em caso de algum reaproveitamento, será de responsabilidade da empresa instaladora que deverá atestar por meio de documentos e garantir as devidas condições operacionais para o bom uso.
- B) É responsabilidade da Contratada a aferição do atendimento aos padrões técnicos.

DESMOBILIZAÇÃO | NOTAS:

- A) A CONTRATADA deverá entregar a intervenção em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos previamente existentes, sem afetar as edificações lindeiras.

- B) A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação de qualquer área destruída ou danificada no andamento da demanda, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da demanda e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição final.

NOTAS GERAIS:

- 1) Demais itens não descritos, favor seguir planilha orçamentária de custo;
- 2) Todos os serviços prestados estão sujeitos à aceitação técnica da Fiscalização e do corpo técnico da GEIP – Engenharia, além da funcional pela Unidade.
- 3) Esta especificação aplica-se à retirada de todo e qualquer entulho que ficar no local de intervenção após a sua conclusão. Deverá ser separado, carregado e colocado para uma área previamente definida e liberada pela fiscalização. Estes entulhos serão carregados por transportador tipo caminhão basculantes e encaminhados a aterro devidamente licenciados custeados pela contratada, confirmado por romaneio para fins de produção de evidência financeira em boletim de medição, dando por encerrado o vínculo jurídico estabelecido.
- 4) Qualquer impedimento porventura encontrado quando da execução das atividades descritas deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, para as devidas providências.
- 5) A Contratada responsabilizar-se-á, além do fornecimento dos equipamentos, por todo o processo envolvido desde a aquisição de materiais, componentes e insumos até ao transporte (horizontal, vertical e externo), logística, instalação, limpeza, destinação de entulhos, ensaios e ajustes. A Contratada deverá se nortear pelo “controle de qualidade”, pela “boa técnica construtiva e práticas de engenharia” assim como pelo perfeito cumprimento do “prazo de execução”.
- 6) A operação de máquinas e equipamentos que exponham o operador e terceiros a riscos, só pode ser feita por trabalhador qualificado e identificado por crachá (NR-18.22.1).

9. QUANTO A CONTRATADA | HABILITAÇÃO

A Administração deve atentar para que a execução da obra ou serviço de engenharia seja realizada pelo profissional que disponibilizou os atestados para fins da capacidade técnico-profissional no ato licitatório. Caso seja necessária a substituição, o novo profissional deve apresentar habilitação equivalente ou superior ao profissional substituído e ser aprovado pela Administração, conforme preceituam o § 6, do art. 67, e o inc. XVI, do art. 92, da lei em questão – Licitação na Administração Pública nº 14.133/21.

A PROPONENTE LICITANTE deste Contrato deverá apresentar os documentos a seguir para fins de HABILITAÇÃO TÉCNICA, com o intuito de comprovar possuir a Qualificação Técnica necessária para cumprir este certame de Serviços Comuns de Engenharia, a ser prestado em Unidade Hospitalar Assistencial em funcionamento (particularidade), visando a completude do escopo técnico no trinômio prazo, custo e qualidade, assegurando o melhor desempenho, podendo o não atendimento a este item caracterizar desclassificação.

A particularidade do escopo a ser executado, que permite a administração pública requerer da Licitante a comprovação desta qualificação, mesmo estando o escopo enquadrado em “Serviço Comum de Engenharia”, dar-se-á pelo fato de tratar-se da execução de intervenções em um Estabelecimento Assistencial de Saúde – EAS, devendo ser considerado o manutenção do atendimento ao público durante a execução, sendo liberado áreas parciais para trabalho, devendo considerados o grande fluxo de utilização, muitas vezes em situações de urgência/emergência, e as constantes adequações dos espaços para viabilizar o atendimento com implantação de serviços e equipamentos seguindo as Normas da Vigilância Sanitária, suas atualizações e demais legislações pertinentes, podendo acrescer a esta particularidade as características inerentes à rotina das edificações hospitalares a complexidade e dinamicidade destas.

A legislação permite através da Lei nº14.133 de 01 de Abril de 2021, Artigo 67:

(...) II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;

9.1. REGISTRO NO CONSELHO DE CLASSE

Serviços de Engenharia – são os serviços que só podem ser prestados por profissionais e/ou empresas devidamente inscritos no Conselho Regional Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atendam às disposições das Leis Federais nº 5.194/66, e 12.378/2010 e legislação correlata, que regulam o exercício daquelas profissões pertinente ao escopo a ser executado.

Neste certame, em se tratando de serviços que envolvem parcelas significativas afetas à engenharia, será indispensável que tanto a pessoa jurídica como o responsável técnico sejam registrados perante o CREA (veja-se o art. 15 da Lei nº 5.194/6).

Sendo assim, é indispensável a exigência de comprovação do registro ativo de tais pessoas perante o CREA (física e jurídica), nos termos em que autoriza o Art. 67 da Lei de Licitações, e sendo passivo de veto para início das atividades o não registro da respectiva anotação técnica no conselho pertinente, conforme habilitação específica em equivalência ao escopo a ser executado:

V - Registro ou inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso;

9.2. COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICA

Define-se:

| Do atestado:

O atestado como declaração fornecida pelo contratante da obra ou serviço, pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, que atesta a execução de obra ou a prestação de serviço e identifica seus elementos quantitativos e qualitativos, o local e o período de execução, os responsáveis técnicos envolvidos, **a empresa executora e as atividades técnicas executadas:**

II - Certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3o do art. 88 desta Lei;

Reforça-se que:

A palavra atestados, citada no Art. 67, da Lei nº 14.133/2021, encontra-se no plural porque o licitante tem a liberdade de apresentar tantos atestados quantos julgar necessários para comprovar sua aptidão, ou seja, examina-se a aptidão do licitante para executar objeto semelhante ao licitado, e não quantas vezes já executou objetos semelhantes. Acórdão 3157/2004 Primeira Câmara.

| Do atestado registrado no conselho correspondente:

O atestado registrado constitui prova de capacidade, mediante a regularidade do profissional responsável através da emissão da ART, assim a CAT é desencadeamento lógico desta, que depois de ratificada pela ACT é acervada como CAT, ou seja: CAT = ART + ACT.

CAT: Certidão de Acervo Técnico;

ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;

ACT: Atestado de Capacidade Técnica;

O Atestado registrado como declaração técnica é de extrema importância para a salvaguarda dos interesses sociais, uma vez que evita a certificação pelo CREA de documentos cujos dados podem não condizer com a realidade.

Não resta dúvida, pois, de que o registro do atestado é exigência de ordem pública, envolvendo conveniência pública evidente e inegável. Pelo que se lhe aplica o princípio da indisponibilidade do

interesse público: – o registro constitui um ato do qual não se pode dispor. Não há declinar do registro. Na verdade, só em uma hipótese não se poderia exigí-lo: "in extremis", visto que ninguém pode ser forçado ao impossível ("ad impossibilia nemo tenetur").

Assim, o registro do atestado só pode ser dispensado na hipótese extrema, em que não exista nenhuma entidade profissional em que registrá-lo.

| Do portfólio:

O portfólio técnico de Negócios e áreas de atuação, é uma compilação física ou virtual, dos empreendimentos desenvolvidos pela empresa, por similaridade ao escopo, no qual demonstrará suas competências, habilidades, qualificações, experiências, áreas de atuação e negócios, equipe e equipamentos embasados no Art. 67 da Lei nº 14.133/2021, que, em seu inciso VI, dispõe:

§ 3º Salvo na contratação de obras e serviços de engenharia, as exigências a que se referem os incisos I e II do caput deste artigo, a critério da Administração, poderão ser substituídas por outra prova de que o profissional ou a empresa possui conhecimento técnico e experiência prática na execução de serviço de características semelhantes, hipótese em que as provas alternativas aceitáveis deverão ser previstas em regulamento.

Nesta contratação, este artifício complementar-se-á aos requisitos anteriores não substituindo-os, embasado também na mesma Lei no Art. 67:

III - indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

A importância do portfólio composto de atestados assegura, segundo Marçal Justen Filho, que “a empresa, como unidade jurídica e econômica, participara anteriormente de contrato cujo objeto era similar ao previsto para a contratação almejada pela Administração Pública”.

Assim, os atestados referentes à qualificação técnico-operacional, como visam apenas a demonstrar que a pessoa jurídica já atuou em objeto semelhante ao pretendido pela Administração, basta a sua apresentação como parte integrante ao Portfólio Técnico de Negócios e áreas de atuação, sendo dispensável o seu registro perante o CREA, se precedidos do contrato que regem a relação jurídica e respectiva ART nominais à Licitante.

NOTA: Todos os documentos apresentados para fins de atesta da capacidade técnica devem conter:

- I. As características semelhantes nas disciplinas envolvidas;
- II. A assinatura do responsável da empresa privada ou órgão público que está emitindo o atestado;
- III. Razão social da empresa privada ou órgão público que está emitindo o atestado;
- IV. CNPJ da empresa privada ou órgão público que está emitindo o atestado;
- V. Endereço da empresa privada ou órgão público que está emitindo o atestado;
- VI. Razão social da empresa contratada na licitação;
- VII. CNPJ da empresa contratada na licitação;
- VIII. Endereço da empresa contratada na licitação;
- IX. Lista dos produtos que a empresa contratada forneceu ou dos serviços que a empresa contratada executou;
- X. As quantidades, a duração e o período do contrato e da execução das atividades;
- XI. O grau de satisfação da empresa privada ou órgão público que está emitindo o atestado.
- XII. Local e data de emissão;
- XIII. Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações;

9.2.1 Técnico Operacional

É obrigatório para esta demanda a comprovação da Capacidade Técnico Operacional da Pessoa Jurídica pela apresentação de Portfólio Técnico acrescido de atestado em empreendimentos anteriores de escopo similares dos serviços comuns de engenharia que o compõem, haja vista a peculiaridade do local onde ele será prestado: Unidade Hospitalar Assistencial de atendimento ao público em funcionamento.

O portfólio visa assegurar a administração pública a capacidade operacional por comprovação de aptidão para desempenho de empreendimento composto por atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos. Os atestados apresentados no portfólio, declinam da obrigatoriedade do registro no CREA por estarem acompanhados dos contratos que regeram a relação jurídica e ART.

Os atestados apresentados no portfólio, declinam da obrigatoriedade do registro no CREA por estarem acompanhados dos contratos que regeram a relação jurídica e ART.

Os atestados apresentados tanto via portfólio ou via CAT, para fins de atestamento da Capacidade Técnica Operacional, obrigatoriamente devem estar nominais a Licitante que o apresentou, emitidos pelo beneficiário da intervenção, excetuando a aceitação de atestados por terceiros.

NOTA: É vedado o auto atestado.

O portfólio deverá conter pelo menos 1 (um) Atestado de Capacidade Técnico Operacional de cada área de engenharia descrito nesta Contratação sendo de Engenharia Civil e Engenharia Elétrica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificada, constando:

- As características semelhantes nas disciplinas envolvidas;
- Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone);
- Local e data de emissão;
- Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações;
- Período da execução da atividade.

O portfólio deverá conter por “Know-How” os intangíveis que justificam sua expertise, sendo os empreendimentos executados, de maior relevância e alinhados ao escopo desta contratação, a quantificação da equipe elencando funcionários diretamente contratados e esporádicos, a relação de equipamentos próprios e parceiros de locação, visando assegurar sua capacidade operacional.

9.2.2 Técnico Profissional

É obrigatório para esta demanda a comprovação da Capacidade Profissional do (s) Responsável (is) Técnico (s) designado para este empreendimento, a ser comprovado com pelo menos 01 atestados de prestação de serviços, fornecido por pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, com características semelhantes nas disciplinas envolvidas, devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), com o devido veículo com CAT (Certidão de Acervo Técnico) e a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços, tendo como RT, profissional devidamente registrado no seu respectivo Conselho Regional ativo, sendo:

- As características semelhantes nas disciplinas envolvidas;
- Quantitativos executados dos itens de maior relevância, sendo:
- Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone);
- Local e data de emissão;
- Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações;
- Período da execução da atividade.

NOTAS:

Os profissionais apresentados nos atestados, certidão ou declarações que compõem o Portfólio no quesito Técnico Profissional, não necessariamente devem pertencer ao quadro funcional da licitante, entende-se que o acervo técnico é do profissional pessoa física e não da empresa pessoa jurídica, porém ter em seu know-how profissionais, que comprovem esta capacidade, seja direta, indireta ou por parceiro, é requisito legal de habilitação ou eliminação.

Como a atuação das pessoas jurídicas depende da presença de profissionais habilitados, os quais são indicados como responsáveis técnicos pela execução das obras e serviços de engenharia, tem-se como razoável e pertinente que a exigência do registro dos atestados junto ao CREA se restrinja à qualificação técnico-profissional, com o objetivo de

fazer prova de aptidão **para desempenho capaz e responsável, de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos.**

NOTAS:

- A) Por direito de resguardo, em caso de eventuais dúvidas poderá a Comissão de Licitação, acompanhada da Fiscalização Técnica, implementar diligências visando a verificação dos referidos comprovantes – atestados e portfólio, da Licitante em sua origem;
- B) Eventuais Atestados de Capacidade Técnica emitidos pela FHEMIG, para serem válidos para a presente licitação, deverão atender a “Instrução de Serviço DPGF/FHEMIG nº 002”, de 08 de janeiro de 2016 ou sua substituta;
- C) Para aceite das ARTs e CATs apresentadas estas devem estar assinadas pelo contratante e pelo contratado, se tramitadas em ambiente virtual, assinatura digital são aceitáveis conforme Lei nº 14.063/20, se não assinadas é necessário a apresentação do contrato em forma válida para justificar a relação jurídica estabelecida.

Para atendimento do quantitativo indicado na tabela abaixo, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação, haja vista que a avaliação deste será por pertinente em equivalente técnico em similaridade por complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, atendendo ao solicitado em alinhamento ao escopo a ser executado, conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 15:

III - admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

NOTA: Quanto à exigência de apresentação dos elementos comprobatórios acima: Registro, Atestado e Portfólio, em acordo aos serviços discriminados no escopo, assim como às demais solicitações não consideradas restritivas, mas necessárias, para a especificidade da intervenção ocorrendo em EAS – Estabelecimento de Atendimento à Saúde, com riscos biológicos previstos e dificuldades de logística haja vista o funcionamento não ser interrompido em sua totalidade mas adequado para a demanda ocorra, assim, chamo à colação o jurista Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, citado por Marçal Justen Filho em seu livro Pregão (comentários à legislação do Pregão comum e eletrônico), que assevera:

“Mesmo em se tratando de bem e serviço comum, pode a Administração definir características que restringem a competição, desde que tenha por objetivo assegurar a qualidade ou o melhor desempenho e que essas restrições sejam facilmente compreendidas no mercado, e que nos termos do art. 3º, inc. III, da Lei nº 10.520/02 sejam justificadas nos autos do processo”. Acórdão 2614/2008 Segunda Câmara (Voto do Ministro Relator).

Haja vista a especificidade acima, conforme TCU - Acórdão 1580/2005 – 1ª Câmara – “Observe o § 1o, inciso I, do art. 3o da Lei 8.666/1993, de forma a adequadamente justificar a inclusão de cláusulas editalícias que possam restringir o universo de licitantes. ”, esta restrição visa assegurar que o licitante vencedor seja capacitado para tornar exequível o escopo ao qual foi contratado, assim as solicitações visam possibilitar o melhor executante para garantir o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública.

A aferição entre o solicitado e o apresentado por propositura na habilitação técnica, será aferido no formato de check-list, sob o qual será emitido Parecer Técnico.

LEGENDA: Equivalente Técnico corresponde a escopo anteriormente executado em similaridade técnica equivalente ao escopo a ser contratado neste documento não sendo exigido quantitativo de atestados, podendo inclusive serem apresentados mais de um atestado.

| RECOMENDA-SE À UNIDADE:

Após a definição da Licitante Vencedora, para fins de aprovação da Habilitação Técnica apresentada, a GEIP requer o prazo de 03 (três) dias úteis para conferência destes em coerência ao solicitado neste Documento Técnico de Engenharia e no Edital, devendo a suspensão do Pregão Eletrônico requerer prazo de retorno superior a este.

Tabela 07 - Proporcionalidade para Atestados

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA			
			COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA SOBRE ESCOPO			
OBJETO:			ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)			
DATA DE REFERÊNCIA:			SETEMBRO DE 2024			
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COMPROVAÇÃO TÉCNICA
		1.5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA			
		1.5.1	ESTUDOS GEOTÉCNICOS : SONDAGEM SPT			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.5.2	PROJETOS COMPLEMENTARES			
CO-27361	SETOP	1.5.2.1	LEVANTAMENTO PLANALTIMETRICO E CADASTRAL - TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27482	SETOP	1.5.2.2	DESENVOLVIMENTO E DETALHAMENTO DE PROJETOS COMPLEMENTARES	PR A1	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27427	SETOP	1.5.2.3	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	PR A1	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27389	SETOP	1.5.2.4	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	216	EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6	SERVIÇOS PRELIMINARES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7	DRENAGEM PLUVIAL			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8	INFRA ESTRUTURA CIVIL			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.3	REMOÇÃO DE FORROS EM PVC E PLACAS DE GESSO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.4	INSTALAÇÃO DE FORRO EM GESSO - RECEPÇÃO E HALL ENTRADA			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.5	RECUPERAÇÃO CORRIMÃO E GUARDA CORPO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.6	ADEQUAÇÃO RAMPA ACESSO INTERNO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.7	INFRAESTRUTURA DUTO SOBRE MURETA			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.8	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL – RADIER EM CONCRETO ARMADO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.9	RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM CONCRETO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.10	GRADIL METÁLICO/ PORTÕES – CERCAMENTO GMG			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9.1	PASSAGEM DOS ELETRODUTOS DO GMG À EDIFICAÇÃO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9.2	RECOMPOSIÇÃO DO ESPAÇO AJARDINADO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10	UTILITIES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.1	ENTRADA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.2	INFRAESTRUTURA QUADRO DE ENTRADA GMG			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.3	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE GMG NOVO			EQUIVALENTE TÉCNICO
COTAÇÃO	COMPOSIÇÃO	1.10.3.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE UM (01) GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, CONFORME DESCRITIVO	un	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.4	ADEQUAÇÃO QUADROS ELÉTRICOS - TELEFONIA - INSTALAÇÃO ELÉTRICA PORTARIA			EQUIVALENTE TÉCNICO

NOTA: EQUIVALENTE TÉCNICO: Corresponde a escopo anteriormente executado em similaridade técnica equivalente ao escopo a ser contratado neste documento não sendo exigido quantitativo de atestados, podendo inclusive serem apresentados mais de um atestado.

Fonte: Planilha Referencial Orçamentária

9.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EQUIPE:

Embasado também na Lei nº 14.133/2021, Art. 67:

I - Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;

9.3.1. As Proponentes deverão apresentar o (s) seu (s) futuro (s) responsável (is) técnico (s) pelos serviços em licitação, que por sua vez deverá (ão) atuar efetivamente nos trabalhos em campo via inspeções técnicas periódicas de forma dedicada, em atendimento a legislação e os conselhos de classe, registrando estas incursões no RDO e no Livro de Ordem, conforme Legislação pertinente CREA/CONFEA, conforme previsto na Administração Local, de forma comprobatória para fins de aferição financeira desta.

9.3.2. A Contratada deverá encaminhar “Ficha-Técnica” da equipe que atuará em campo, contendo minimamente os seguintes dados:

- Nome do (s) engenheiro (s) responsável (is) pelas conduções dos trabalhos em campo (o funcionário informado deve efetivamente participar de todas as "atividades de campo" respectivo a sua área técnica);
- Nome dos funcionários e as respectivas funções – equipe executiva.

NOTA: A Fiscalização poderá exigir documentos comprobatórios dos vínculos empregatícios, devendo estes ser apresentado, quando solicitado em até 24hs, sob pena de paralisação da demanda.

9.3.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar minimamente os seguintes meios de comunicação para o CONTRATANTE, durante todo período contratual. Os contatos deverão estar disponíveis 07 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia, devido a especificidade do local da prestação do serviço EAS | Estabelecimento de Assistência à Saúde em funcionamento:

- Telefone fixo e móvel para fins de contato;
- E-mail (correio eletrônico) para fins de contato;
- Endereço físico para fins de recebimento de correspondências impressas.

NOTA: A Contratante poderá impugnar a “Equipe” apresentada, exigindo nova indicação por parte da Contratada caso a mesma não demonstre, pelo conjunto profissional, “experiência anteriores em campo” em trabalhos de execução e/ou reforma com características similares. Em caso de eventuais dúvidas poderá a equipe “Gestor do Contrato” / “Fiscal Técnico” implementar diligências técnicas visando a verificação das referidas experiências anteriores indicadas, inclusive, verificando a qualidade dos serviços prestados.

- 9.3.4. O (s) profissional (is) nominado (s) na ART deverá (ão) ser o (s) futuro (s) responsável (is) técnico (s) (RT) pelos serviços em licitação, da vencedora do certame, durante toda execução do escopo, caso seja inviável, outro RT deverá ser apresentado com qualificação igual ou superior, para aprovação e aceite.
- 9.3.5. Os profissionais de nível técnico (médio) e superior em engenharia da CONTRATADA deverão estar devidamente regularizados no CREA-MG e/ou Órgão de classe competente, podendo a CONTRATANTE solicitar, a qualquer momento, sua comprovação.
- 9.3.6. A CONTRATADA deverá declarar que possui ciência dos riscos biológicos envolvidos em instalações hospitalares com emissão do PGR específico a esta demanda conforme previsto no orçamento referencial.

10. REQUISITOS CONTRATAÇÃO | DA SUBCONTRATAÇÃO:

- 10.1. É vedado à CONTRATADA subcontratar **totalmente** o escopo de fornecimento ora ajustado, devendo ser comprovado o vínculo entre a empresa e os colaboradores antes do início das atividades, tendo a relação dos mesmos aprovados pela Unidade, incluindo a comprovação de capacidade técnica da atividade a ser exercida através de certificado conforme normativa aplicável.
- 10.2. É vedado à CONTRATADA subcontratar os profissionais da ADMINISTRAÇÃO LOCAL, sendo esta premissa a garantia da expertise contratada por Know-how.
- 10.3. É permitido, quanto motivado pela Contratada de forma justificada, por anuência expressa pela fiscalização, a subcontratação de serviços considerados acessórios por infraestrutura ao escopo principal, não ultrapassando 30% (fator limitante estabelecido por esta Fundação) deste escopo, em conformidade à jurisprudência que rege o assunto:

Estabeleça nos instrumentos convocatórios, em cada caso, os limites para subcontratação de obra, serviço ou fornecimento, de modo a evitar riscos para a Administração Pública, conforme disciplina o Art. 122 da Lei nº 14.133/2021 e Acórdão nº 1.045/2006, Plenário:

“Nos termos do art. 72 da Lei nº 8.666/93, deve ser fixado, no edital, o percentual máximo para subcontratação, quando houver cláusula editalícia de permissividade, devendo essa cláusula existir, apenas, em hipóteses excepcionais, quando a subcontratação for estritamente necessária, devendo ser técnica e circunstancialmente justificados tanto a necessidade da subcontratação quanto o percentual máximo admitido.” (Acórdão nº 1.748/2009, Plenário)

Nota: A subcontratação parcial NÃO é obrigatória e deverá ser analisada e autorizada pelo CONTRATANTE em cada caso.

- 10.4. A subcontratação de que trata este item não exclui a responsabilidade do contratado perante o órgão licitante quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.
- 10.5. A subcontratação depende de autorização prévia por parte do Contratante, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

Nota: Quando a qualificação técnica da empresa for fator preponderante para sua contratação, e a subcontratação for admitida, é imprescindível que se exija o cumprimento dos mesmos requisitos por parte da subcontratada (Acórdão nº 1.229/2008 – Plenário do TCU).

- 10.6. A subcontratação ou o cometimento a terceiros de partes da execução do objeto e de suas obrigações contratuais é, pois, perfeitamente lícita, desde que haja previsto do serviço a ser subcontratado no edital e no contrato, até o quantitativo admitido pelo CONTRATANTE.
- 10.7. A contratada responde perante a contratante pela execução total do objeto contratado e não há qualquer relação entre a contratante e a subcontratada, de modo que, também, pelos atos ou omissões desta, ela é plenamente responsável. A responsabilidade da contratante é plena, legal e contratual.
- 10.8. A CONTRATADA deverá comprovar o vínculo entre a empresa e os colaboradores antes do início das atividades, tendo a relação dos mesmos aprovados pela CONTRATANTE, incluindo a comprovação de capacidade técnica perante a atividade a ser exercida através de certificado conforme normativa aplicável, haja vista tratar-se de ambiente perigoso (trabalho em altura) com uso de ferramentas periculosa (rotativas).

11. VISITA TÉCNICA

11.1. As empresas dispostas a tornar-se LICITANTE poderão realizar visita prévia para inspeção dos locais da prestação dos serviços para melhor conhecimento das condições de execução do objeto e suas características. Esta visita será acompanhada por servidor designado pela Unidade da CONTRATANTE para esse fim, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelas LICITANTES junto à CONTRATANTE e deverá ocorrer de segunda a sexta-feira, no período de 09:00 às 15:00 horas, compreendido entre a data da publicação do Edital, estendendo-se até 2 (dois) dias úteis antes da data de abertura da licitação.

11.2. A Visita Técnica, realizada de forma individual entre os participantes, para inspecionar todos os locais onde ocorrerão as manutenções, é imprescindível do ponto de vista técnico e necessária para que a LICITANTE, para sua exclusiva utilização e por sua exclusiva responsabilidade, tome conhecimento das condições locais e obtenha todas as informações para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto da licitação, incluindo a disponibilidade de recursos na localidade (mão de obra, materiais, insumos, etc) e logística de solicitação, recebimento e armazenamento.

11.3. Considerando a importância da definição de fluxo e logística do Canteiro de trabalho para a execução dos serviços que sejam compatíveis com a complexidade e a dinamicidade do ambiente hospitalar, considera-se que a Visita Técnica prévia das empresas LICITANTES é recomendável, para que possam ser verificadas situações que só podem ser percebidas no local da execução dos serviços e que poderão alterar substancialmente a forma com a qual a empresa assumirá esta logística, com as condições existentes e, conseqüentemente, os preços da Proposta Comercial a ser apresentada para participar da licitação. Sem a referida Visita Técnica poderá ocorrer falta de planejamento e incorporação de itens e fatores, não sendo estes passíveis de aditivo, haja vista que todos os materiais estão apurados “posto obra”, devendo ser de conhecimento da Licitante inclusive aspectos de fornecedores locais sendo considerado, portanto, a localidade da demanda perante a disponibilização destes.

11.4. As LICITANTES que optarem por não realizar a Visita Técnica acima referenciada serão exclusivamente responsáveis pela definição de seus custos e pela elaboração de sua Proposta Comercial, no que tange ao atendimento total do objeto desta licitação, não cabendo à FHEMIG arcar com nenhum ônus extra, por falha ou omissão da LICITANTE decorrente dessa opção, portanto alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de condições locais, ou de projetos ou amostras porventura disponibilizadas, se for o caso, não serão consideradas para reclamações futuras, ou de forma a desobrigar a sua execução.

11.5. Para a Visita Técnica, o representante legal da LICITANTE deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento de Credenciamento para Visita Técnica, conforme modelo em Anexo, expedido pela empresa, comprovando sua habilitação para a realização da Visita Técnica, bem como possuir formação na área técnica, devido à complexidade do objeto desta licitação.

11.6. Após a Visita Técnica a LICITANTE receberá da CONTRATANTE uma Declaração de Visita Técnica, conforme modelo em Anexo, de que vistoriou os locais onde serão realizadas as manutenções, que tomou conhecimento das condições locais e obteve todas as informações necessárias para elaborar sua Proposta Comercial para cumprir as obrigações relativas ao objeto da licitação.

11.7. A Declaração de Visita Técnica visa comprovar que a empresa tomou conhecimento de todos os serviços que serão executados e de todos os insumos estimados necessários a execução do objeto em licitação, de modo a obter, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária à elaboração de sua Proposta Comercial de forma a assegurar a completeza do objeto com excelência.

11.8. Todos os custos associados com a visita e a inspeção correrão por conta exclusivamente da LICITANTE, sem qualquer dispêndio para a FHEMIG.

12. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

Em respeito ao previsto na legislação que rege esta contratação, na necessidade de justificar a vedação à participação de empresas reunidas em consórcio, esta encontra-se justificativa tecnicamente perante o escopo técnico a ser contratado, haja vista que este enquadra-se como serviço comum de engenharia, não justificando a necessidade técnica de consórcio perante sua complexidade técnica.

Em complemento a inexistência da necessidade técnica desta, além do risco à administração que o modelo de consórcio para os serviços comuns de engenharia comumente imputam ao contratante diante da possibilidade de cada empresa ter a responsabilidade de executar uma "parte" da demanda, que neste certame não possibilita patrociná-lo, por tratar-se de escopo técnico executado em atividades predecessoras entre si, o que tornaria o objeto inexecutável e sem funcionalidade final, em caso de distrato entre os consorciados, resultando em dano ao erário, conforme justificativas técnicas abaixo:

- 12.1. **Concentração de Poder de Mercado:** Consórcios formados por grandes empresas podem concentrar o poder de mercado, o que pode resultar em práticas de concorrência desleal. Pequenas e médias empresas podem não conseguir competir em igualdade de condições com esses consórcios, reduzindo a diversidade e a quantidade de propostas apresentadas. A admissão de consórcio em objeto de baixa complexidade e fora dos valores preceituados pela legislação como grande vulto, atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval da Administração Pública, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa, o princípio da competitividade, atingindo ainda a vantajosidade buscada pela Administração.
- 12.2. **Desestímulo à Inovação e Participação:** Pequenas e médias empresas podem ser desestimuladas a participar das licitações, uma vez que percebem que não têm condições de competir com consórcios formados por grandes empresas. Isso pode levar à redução da inovação e de novas soluções no mercado.
- 12.3. **Coordenação Entre Múltiplas Empresas:** Contratos com consórcios exigem a coordenação entre várias empresas, cada uma com sua própria estrutura organizacional, práticas de trabalho e cultura corporativa. Isso pode aumentar significativamente a complexidade na gestão do contrato.
- 12.4. **Comunicação e Fiscalização:** A comunicação entre as partes envolvidas e a fiscalização da execução do contrato se tornam mais complicadas, uma vez que é necessário monitorar o cumprimento das obrigações por todas as empresas do consórcio. Isso pode resultar em maior burocracia e dificuldades na identificação de responsabilidades em caso de problemas.
- 12.5. **Complexidade Legal:** Embora a lei preveja a responsabilidade solidária entre as empresas do consórcio, a aplicação prática pode ser complexa. Problemas na definição de responsabilidades individuais podem surgir, dificultando a execução de penalidades e a resolução de disputas.
- 12.6. **Riscos de Insolvência:** A falência ou incapacidade financeira de uma das empresas do consórcio pode comprometer a execução do contrato como um todo, colocando em risco a conclusão do projeto. A gestão desses riscos pode ser complicada e envolver processos legais prolongados.
- 12.7. **Participação de Empresas Menos Capacitadas:** Consórcios podem permitir que empresas que não possuem a capacidade técnica ou econômica para executar o contrato individualmente participem das licitações. Isso pode comprometer a qualidade da execução do contrato, já que a

performance do consórcio depende da capacidade coletiva das empresas envolvidas. É prática comum na indústria da construção civil a admissão de consórcio quando o escopo técnico, sendo ou não complexo, de grande vulto ou não, envolvam várias disciplinas da engenharia, que comumente não compreendem o know how bem como o ramo de atuação de uma única empresa, o que não se aplica a este escopo técnico.

- 12.8. **Avaliação de Capacidades:** Avaliar a capacidade técnica e econômica de cada empresa do consórcio pode ser mais difícil do que avaliar uma única empresa, aumentando o risco de seleção de consórcios que não têm condições reais de cumprir o contrato.
- 12.9. **Eliminação da Concorrência:** Consórcios podem ser formados por grandes empresas com o objetivo de eliminar a concorrência. Isso pode resultar em preços mais altos e condições contratuais menos favoráveis para o ente público, já que a competição é reduzida.
- 12.10. **Controle de Preços:** A formação de consórcios pode facilitar a manipulação de preços e a criação de um mercado controlado por um pequeno grupo de empresas, prejudicando a eficiência econômica e a transparência do processo licitatório.
- 12.11. **Complexidade na Rastreabilidade:** A participação de múltiplas empresas em um consórcio pode dificultar a rastreabilidade da origem dos recursos e a transparência na execução financeira do contrato. Isso é especialmente relevante em consórcios que incluem empresas de diferentes nacionalidades ou setores econômicos.
- 12.12. **Acompanhamento Financeiro:** O acompanhamento financeiro de consórcios pode ser mais complexo, dificultando a identificação de desvios e a implementação de medidas corretivas. Isso pode comprometer a transparência e a eficácia do controle sobre os gastos públicos.

13. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES:

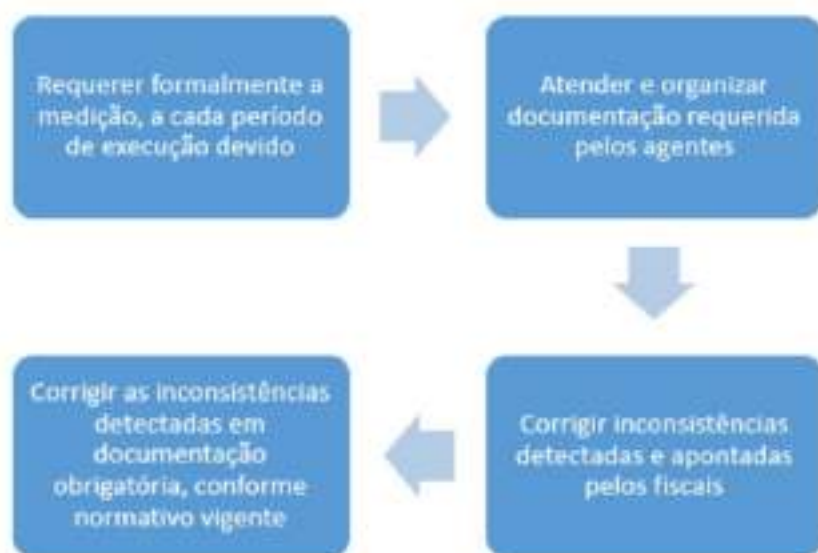
A comprovação quanto a capacidade econômico-financeira, documentos de regularidade fiscal e trabalhista deverão integralmente atender o Edital e o Termo de Referência.

As obrigações listadas não esgotam as legais previstas normativamente, sendo os pontuais, consideradas de maior ênfase.

13.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A Contratada obrigará-se a cumprir todas as obrigações legais quanto a relação jurídica prestador de serviço - empregador:

Figura 25 – REF | Obrigações da Contratada



Fonte: Acervo FHEMIG

- 13.1.1. Prestar os serviços nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes deste auto técnico, documentos complementares disponibilizados, melhores práticas, normas e legislações pertinentes.
- 13.1.2. Todas as condições de segurança na execução das atividades devem ser observadas, promovidas e até mesmo vetada por paralisação em caso de desacordo. Diante do índice pluviométrico e da disposição das atividades em área externa, é responsabilidade da Contratada monitorar no sistema local a incidência de raios, para tomada de decisão de continuidade ou não das atividades. Recomendamos o contato com a Defesa Civil para o sistema de alerta local.
- 13.1.3. Produzir as evidências comprobatórias aos serviços prestados conforme Boletim de Medição a ser emitido, tendo por período inicial 30 dias após a emissão da Ordem de Serviço, respeitando os marcos contratuais, e demais intervalos também a cada 30 dias em consonância a Lei 14.133/2021, Art. 92:

§ 5o Nos contratos de obras e serviços de engenharia, sempre que compatível com o regime de execução, a medição será mensal.

- 13.1.4. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.
- 13.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado ao Estado ou à entidade estadual, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 13.1.6. Manter preposto, caso necessário, aceito pela Administração, para representá-lo no local da execução do objeto contratado, o qual terá plenos poderes para representa-la perante a execução do objeto, em reuniões, e afirmações necessárias para a condução do projeto.
- 13.1.7. A Contratada obrigar-se-á cumprir todas as obrigações legais quanto a relação jurídica decorrente do escopo contratado.
- 13.1.8. Realizar com o máximo de atenção e cuidado todos os serviços necessários de forma a completar o escopo contratado, sendo que os mesmos devem ser executados em frentes de serviços simultâneas, devido à urgência da demanda, evitando a sobreposição de atividades que tornem o serviço inseguro.
- 13.1.9. Incondicionalmente, trabalhar dentro de todas as leis e normas regulamentadoras de segurança e Medicina do trabalho aplicáveis.
- 13.1.10. Trabalhar em jornada compatível ao sindicato da classe de maior equipe de forma compatível ao horário da Unidade onde prestará serviço.
- 13.1.11. Fornecer todo o material e mão de obra necessários à execução dos trabalhos, de forma que não haja nenhuma interrupção dos serviços contratados.
- 13.1.12. Executar as atividades marco de contrato com equipe dimensionadas de forma a atender o mais próximo possível o tempo estimado em documentação técnica apropriado por produtividade, devendo qualquer alteração ser previamente informada com respectivos impactos sob pena de multa e / ou sanções.
- 13.1.13. Atender em tempo hábil em acordo com a CONTRATANTE as orientações e exigências inerentes à execução do objeto contratado em sua totalidade, nos parâmetros de segurança, qualidade e habitabilidade por normas assegurados no desempenho e vida útil do empreendimento.
- 13.1.14. Reparar, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os itens em que se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto em desacordo ou inferioridade, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas após comunicação pela CONTRATANTE.
- 13.1.15. Assegurar ao CONTRATANTE o direito de sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço/produto que não esteja de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas neste documento.
- 13.1.16. Assumir inteira responsabilidade pela entrega dos materiais, responsabilizando-se pelo transporte, acondicionamento e descarregamento dos materiais, conforme preconizado por indicação do (s) fabricante (s) de forma a garantir a qualidade do mesmo e suas características até a aplicação final.

- 13.1.17. Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados nos itens solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência em atendimento especial a ABNT NBR 15.575 e 17.170.
- 13.1.18. Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços e/ou obras objeto do contrato; realizar, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos;
- 13.1.19. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação e legislação pertinente.
- 13.1.20. Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado;

13.2. CONDUTA:

- 13.2.1. A CONTRATADA se obriga a adotar conduta justa e ética.
- 13.2.2. A CONTRATADA deverá substituir, sempre que solicitado e justificado pela CONTRATANTE, quaisquer de seus colaboradores que sejam considerados, pela CONTRATANTE, despreparados para a prestação de serviços e/ou apresente comportamento inadequado ao local de execução das atividades;
- 13.2.3. Os colaboradores notificados não poderão mais acessar as dependências ou executar quaisquer atividades na EAS imediatamente após a notificação.
- 13.2.4. A Contratada deverá estar ciente das normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas o Código Penal Brasileiro, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992) e a Lei nº 12.846/2013 (em conjunto, "Leis Anticorrupção") e, se comprometer a cumpri-las fielmente, por si e por seus sócios, administradores e colaboradores, bem como exigir o seu cumprimento pelos terceiros por ela contratados.

13.3. RESPONSABILIDADES:

Em análise adjunta aos demais elementos que compõem esta contratação em especial as abaixo elencadas:

- 13.3.1. A CONTRATADA deverá se responsabilizar, integralmente pelo material, ferramental e instrumental de sua propriedade, a ser utilizado na adequação não cabendo a CONTRATANTE a guarda ou responsabilidade de seu armazenamento.
- 13.3.2. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela alimentação, assistência médica emergencial no ambiente de trabalho e transporte de seus funcionários até o local de execução dos serviços (sem ônus para o CONTRATANTE) e demais obrigações legais pertinentes ao vínculo empregatício, não caracterizando a CONTRATANTE como corresponsável, responsabilizando-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto desta Contratação.
- 13.3.3. Caso haja necessidade de alteração dos projetos, estes correrão por expertise e expensas da Contratada, após aval da Fiscalização, de forma a viabilizar a execução do escopo contratado em sua total funcionalidade por eficiência e eficácia.

NOTA: As licenças existentes do objeto deste Documento Técnico não dispensam nem substituem a obtenção pela Contratada, de certidões, ou outras licenças, de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal no decorrer do Contrato.

13.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO – FINANCEIRA:

Os critérios de qualificação econômico – financeira quanto a documentação de constituição, documentação de regularidade e documentação contábil, terá suas exigências explicitadas no Edital que comporá o prego.

13.5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

É dever da Administração Pública e dos particulares, que prestam serviços públicos que lhe foram concedidos, desempenharem da melhor forma possível a relação de custo benefício. O princípio da eficiência assim é definido por Diógenes Gasparini:

[...] conhecido entre os italianos como ‘dever de boa administração’, o princípio da eficiência impõe à Administração Pública direta e indireta a obrigação de realizar suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, além, por certo, de observar outras regras, a exemplo o princípio da legalidade. Pela EC nº 19/98, que o acrescentou ao rol dos consignados no art. 37, esse princípio ganhou status constitucional. [...]

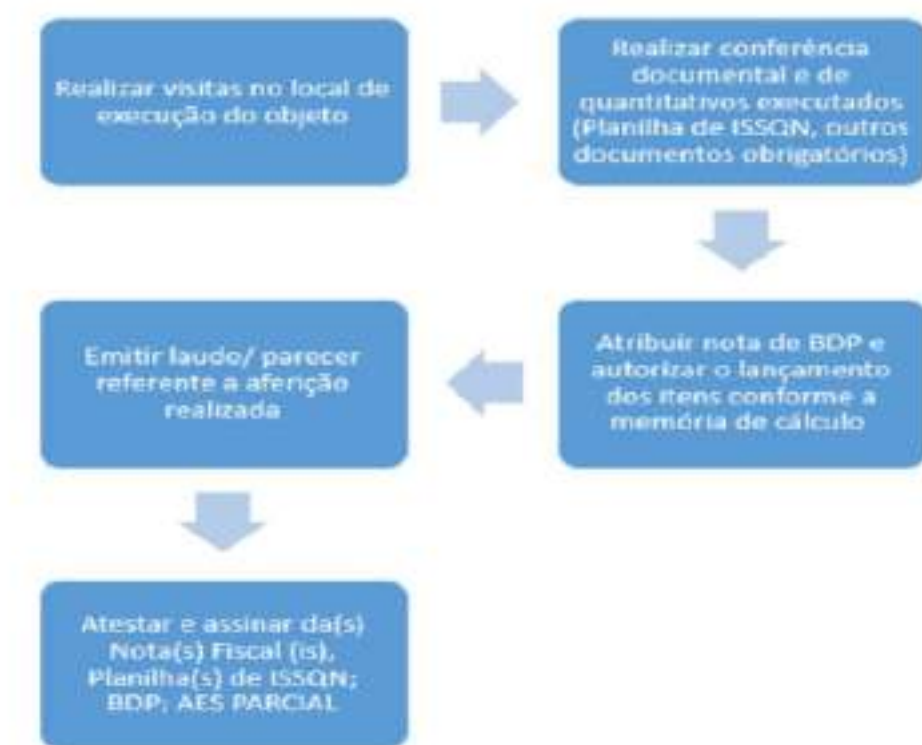
Diante de todo exposto, chega-se a conclusão de que o princípio da eficiência deve pautar todos os atos da Administração Pública, sendo que seus atos devem ser realizados com maior agilidade, presteza e sempre em busca do menor custo benefício.

- 13.5.1. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- 13.5.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 13.5.3. Rejeitar, no todo ou em parte os serviços prestados, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta comercial da CONTRATADA.
- 13.5.4. Comunicar e notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, cerificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.
- 13.5.5. Cumprir com todas as obrigações legais pertinentes a este vínculo judicial.
- 13.5.6. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais/serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
- 13.5.7. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas e/ou solicitações de respostas e manifestações.
- 13.5.8. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 13.5.9. Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares devidas.
- 13.5.10. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes comprobatórios.
- 13.5.11. Colocar-se a disposição de forma hábil e acessível para quaisquer informações técnicas complementares caso sejam necessárias.
- 13.5.12. Disponibilizar local adequado para a prestação do serviço, caso necessário.
- 13.5.13. O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de trabalho, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho. As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas,

instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

- 13.5.14. As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e consequentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

Figura 26 – REF | Obrigações da Contratante



Fonte: Acervo FHEMIG

14. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

14.1. Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA para a execução dos serviços deverão ser conforme descritos ou de qualidade superior a indicada, possuir níveis de qualidade (adequados e elevados), atender as Normas Técnicas da ABNT, INMETRO e demais normas específicas, além da prévia aprovação da fiscalização da CONTRATANTE, quanto aos requisitos de qualidade, modelo, marcas e tipos.

14.2. As normas de segurança constantes destas especificações não esgotam o arcabouço normativo e, portanto, não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de equipamentos/ferramentas inaceitáveis na execução dos serviços.

14.3. As especificações aqui descritas foram elaboradas visando equilibrar economia e desempenho técnico, considerando custos de fornecimento e de manutenção, porém sem prejuízo da vida útil do componente utilizado, qualquer alteração deve seguir a mesma premissa. Para as especificações de componentes conectados a redes de utilidade pública deverão adotar, rigorosamente, os padrões das concessionárias;

14.4. Todos os critérios para demolição: Avaliação estrutural e melhor forma até a efetiva demolição deverão obedecer às melhores práticas de Engenharia embasados em normativa existente.

14.5. Avaliação Estrutural: A contratada deverá obter toda a informação possível sobre os componentes a demolir de forma a estudar o melhor sentido de demolição e o método oportuno, procurando identificar, entre outros aspectos: as dimensões dos elementos das estruturas; as partes com capacidade de carga; as eventuais juntas ou pontos da estrutura com possível ruptura que possam afetar o mecanismo projetado.

14.6. Inspeção dos Arredores: A contratada deverá realizar a inspeção dos arredores (bens imóveis, passagem de civis, dentre outros), proceder a interdição da área antes da execução das atividades de forma a caracterizar com a inspeção o meio mais envolvente da atividade ao cotidiano da unidade, relatar possíveis restrições ou intervenções com outros elementos ou edificações de forma a interferir com o projeto de mecanismo de colapso escolhido. Posteriormente e com base nos elementos referidos, procede-se ao estudo do mecanismo de colapso a aplicar. Esta escolha deve ser complementada com uma análise criteriosa da previsão do comportamento adquirido pela estrutura após o emprego da técnica escolhida em relação aos esforços recebidos e executados.

14.7. Previsão do comportamento da estrutura: A contratada deverá realizar de forma mais cautelosa possível a previsão do comportamento da estrutura, a partir da altura em que ocorre o colapso, como também incluir um estudo de resposta da estrutura quanto aos pontos de força e pontos de fraqueza ao introduzir o mecanismo de colapso. A análise referida poderá ser feita através de modelos simplificados (croquis de campo) com linha de atuação de altura x carga x área de impacto, levantando os trabalhos preparatórios necessários, assim como as interdições de áreas de impacto, as quantidades de equipamentos e pessoal.

14.8. Trabalhos preparatórios: Os trabalhos preparatórios são aqueles que se destinam a facilitar a ação e diminuir a quantidade dos equipamentos e pessoal necessário na efetiva ação de reabilitação | retrofit, combinando os fatores eficiência e segurança, até a remoção dos escrombos/rejeitos. Deverão ser considerados como especiais a retirada de matérias cortantes (vidros), contaminantes.

14.9. A contratada deverá prever ao entorno da edificação em áreas de circulação de transeuntes a identificação com sinalização adequada de interdição da área, desvio e os riscos envolvidos, seguindo sempre as normas aplicáveis.

| RECOMENDA-SE à UNIDADE: O sistema deverá ter manutenção preventiva pelo menos a cada 06 meses ou conforme recomendações da Contratada, para fins de manutenibilidade da garantia.

Para a conservação da cobertura, e por extensão de todo o edifício, são necessários alguns cuidados de manutenção periódica, que serão explicitados no Manual de Uso e Operação a ser elaborado pela Contratada e repassado à UH. Lembrando que somente consegue-se manter adequadamente aquilo que foi bem construído ou bem restaurado.

14.10 ARMAZENAMENTO DOS MATERIAIS

14.10.1. Caberá a CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da intervenção, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

14.10.2 Todos os materiais a serem empregados na intervenção deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados) e produzidos de modo a atenderem integralmente às especificações da ABNT, deste Caderno de Encargos, dos projetos e dos memoriais específicos.

14.10.3. É desejável que todos os materiais a serem empregados na intervenção, tenham a sua qualidade avaliada por um eficiente sistema de Garantia de Qualidade, através de normas de recepção e controle de qualidade referenciadas pela normalização técnica especializada.

14.10.4 Sempre que a qualidade de qualquer material ou equipamento ensejar dúvidas à fiscalização, esta poderá, a qualquer tempo, exigir da CONTRATADA a contratação de um LABORATÓRIO, com notória especialização e capacidade técnica, para que sejam efetuados exames e/ou ensaios do referido material ou equipamento, bem como exigir certificado de origem e qualidade do equipamento, correndo sempre essas despesas por conta da CONTRATADA;

14.10.5 Em casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado, deverá ser formalizada à fiscalização a necessidade de substituição contra argumentada desde que mantido os padrões mínimos de qualidade requeridos, caso não seja possível deverá ser realizado a supressão do item e acréscimo do disponível em mercado.

14.10.6 Caberá à CONTRATADA encaminhar as amostras dos materiais a serem utilizados, antes de sua aquisição e em tempo hábil, cabendo à fiscalização fazer as devidas anotações, no competente Diário de Ocorrências, quanto à sua aprovação ou rejeição.

14.10.7 A aquisição de qualquer material, sem aprovação da fiscalização, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

14.10.8 Se, por qualquer motivo, o material for adquirido sem aprovação da fiscalização da CONTRATANTE, este deverá ser retirado e substituído pela CONTRATADA, sem ônus adicional para a CONTRATANTE. O mesmo procedimento será adotado no caso do material entregue não corresponder ao especificado nos documentos técnicos utilizados para a licitação;

14.10.9 As amostras dos materiais aprovados pela fiscalização deverão ser convenientemente etiquetadas e autorização via e-mail funcional da FHEMIG, cabendo à CONTRATADA mantê-las sob sua guarda no canteiro de serviços, em local apropriado e de fácil acesso, para as necessárias comparações.

14.10.10 Os materiais deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.

15. CONTROLE E MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO | GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

Cumprindo a obrigatoriedade - É dever de a Administração Pública acompanhar e fiscalizar a execução do contrato para verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas. Assim impõe os Artigos 7, 104 e 117 da Lei nº 14.133/2021

Para possibilitar esta fiscalização os artifícios neurais de previsão eficiente, identificadores de tendência e de controle do Empreendimento a seguir deverão ser realizados pela CONTRATADA, em atendimento aos padrões mercadológicos e de boas práticas, formando o conjunto de ações que tem por objetivo aferir o cumprimento dos resultados previstos pela Administração para os serviços contratados, sendo estes o embasamento legal para a formalização dos procedimentos relativos a repactuação e aditivos de prazo ou custo, alteração, reequilíbrio, prorrogação e reajustes, estando estes sempre referenciados aos sistemas de preço reconhecidos pela administração pública, preferencialmente.

Colhe-se do acórdão 1536/2010 da Corte de Contas:

"(...) desse planejamento deficiente resultam consequências negativas, tais como revisões contratuais destinadas a readequar as características do objeto (alterações nos projetos básicos e executivo) que, em geral, levam à majoração indevida do valor global da contratação. Tais situações podem desvirtuar as condições iniciais do certame, descaracterizar o objeto inicial e até mesmo acarretar fuga à licitação.

Um eficiente gerenciamento visa garantir o sucesso e reduzir os impactos de atrasos e mudanças que ocorrem durante a execução do empreendimento.

Segundo o Project Management Institute (PMI): um projeto é um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único. A instituição enfatiza que o projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência preestabelecida e lógica de eventos, com início e fim bem definidos. Se destina a

atingir um objetivo claro e único, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos e qualidade (PMI, 2013).

Nesta diretriz, o Gerenciamento do Escopo deste Projeto:

| ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR |

NA UNIDADE HOSPITALAR CSSI | CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL, UAGC | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA

Tem por objetivo descrever os processos necessários para assegurar que o projeto termine dentro do prazo previsto, com a qualidade esperada dentro do custo referenciado, através deste monitoramento garantir a produtividade na completude do escopo visando a reduzir desvios e evitar erros e gastos desnecessários.

Assim serão gerenciados através dos dispositivos técnicos:

I – Reunião de Kick Off Meeting – KOM

Com a finalidade de alinhamento entre o escopo técnico e os envolvidos, de forma clara e objetiva, a primeira reunião deverá ser realizada antes da emissão da OS | Ordem de Serviço, de forma a identificar os canais de comunicação entre os stakeholders, os personagens e seus papéis, bem como a data prévia para início efetivo da execução.

Todos os custos envolvidos no deslocamento e disposição para esta reunião devem estar previstos no risco da contratação, por expensas de cada parte, haja vista que todo gerenciamento de projeto prevê esta demanda e realização.

A Licitante Vencedora deverá demonstrar (apresentar) nesta reunião o efetivo conhecimento do escopo ao qual foi contratada para executar e o plano de Trabalho/Ataque proposto para cumprir o escopo no prazo previsto, sendo este requisito uma restrição de continuidade da contratação. Esta fase é o momento de questionamentos à mesma, pela equipe técnica da FHEMIG responsáveis pela condução do processo, quanto aos demais artifícios de monitoramento abaixo descritos que deverão ser apresentados, mesmo que em caráter preliminar.

Após a reunião de KOM, a cada 15 dias, ou sempre que necessário, será realizada a Reunião de Follow Up entre os stakeholders (presencial e/ou on line), sendo a ata desta encaminhada a todos os participantes da KOM em obediência a Lei nº 13.726/2018 – Lei Desburocratização e Lei nº 12.527/2018 – Lei da Transparência pública, a partir do e-mail por estes informado na KOM (Lista de presença), tendo por aceite entre as partes que este envio é considerado prova de ciência para acompanhamento e providências conforme CPC/1973.

A Contratada deverá apresentar na reunião de KOM, através de recursos digitais, o pleno conhecimento e aceite do ESCOPO, incluindo Cronograma Físico e Plano de Ataque, sendo esta ausência passiva de impedimento da emissão da O.S.

II - EAP | WBS – Estrutura Analítica do Projeto

Com a finalidade de definir a estrutura hierárquica, esta ferramenta auxilia na orientação das atividades ao nível de entregáveis estabelecida a partir dos marcos contratuais definidos no escopo deste objeto, e deverá obedecer às recomendações do PMI para sequência executiva e nível de detalhamento de forma a organizar o trabalho que será realizado para produzir o escopo contratado.

Se por interesse da contratada os marcos contratuais precisarem ser decompostos para acompanhar o equilíbrio econômico e financeiro da relação jurídica, deverá ser elaborado por sua expensa, a EAP com os novos níveis de entregáveis, peso e forma de comprovação da métrica de medição assumida através do sistema Critérios de Medição (aquisição, instalação, teste), em comum acordo à fiscalização técnica.

III - CPM | Critical Path Method

Com a finalidade de garantir a completude do escopo, esta ferramenta após detalhamento das atividades pelo uso da EAP, visa aferir e possibilitar a gestão da atividade que compõe o “Caminho Crítico” auxiliando na garantia do gerenciamento do escopo quanto ao prazo e, portanto, ao orçamento

planejado, oferecendo a visibilidade das dependências e necessidades de antecipação ou retardo de forma a melhor condução do Projeto.

IV - PDM |Precedence Diagraming Method

Com a finalidade de representar visualmente as atividades definidas na WBS que influenciam no caminho crítico do Projeto definido no tempo através do CPM, a utilização desta ferramenta visa destacar as relações e dependências entre as atividades para garantir a eficiência do planejamento, ao identificar possíveis atividades ausentes, ressaltar as atividades dependentes do “Caminho Crítico” do escopo, além de auxiliar na gestão do cronograma do projeto, sendo uma excelente ferramenta de comunicação para os membros da equipe do projeto.

V – Plano de Ataque

Após definição das atividades, da aferição do tempo para cada atividade conforme referencial licitado, da determinação das atividades dependentes, o Plano de Ataque tem a finalidade de elencar as ações e os responsáveis, que deverão ser realizadas para garantir o trinômio, custo | prazo | qualidade, tornando viável a execução do escopo.

VI - Cronograma Físico

Seguido pelo sequenciamento das atividades definidas na EAP, com a estimativa da duração, realizando o desenvolvimento e o controle, detalhado com o caminho crítico - tarefas que têm folga zero, esta ferramenta visa demonstrar em datas reais o gerenciamento do projeto, a influência de dias improdutivos (finais de semana e/ou feriados), de forma a facilitar a tomada de decisão para o gerenciamento efetivo do Projeto. Este deverá ser atualizado sempre que as condicionantes se alterarem.

Ressalta-se que em caso de necessidade de celebração de termo aditivo é imprescindível a justificativa por meio do Cronograma Físico inicial e o subsequente de forma a comprovar a execução da intervenção à contento.

VII – Gráfico de Gantt

Com a finalidade de auxiliar visualmente o cronograma físico apurado, esta ferramenta é construída a partir das ferramentas anteriores, visa auxiliar na tomada de decisão, no controle e no gerenciamento do projeto.

VIII - LOB - Line of Balance

Em se tratando de escopo formado por atividades repetitivas em conteúdo comum, recomenda-se, a possibilidade de uso da técnica da Linha de Balanço (LOB - Line of Balance), com o objetivo após inserir as possibilidades locais de execução das atividades em simultâneo, sendo possível determinar se os serviços estão atrasados, adiantados ou no prazo, o que proporciona maior previsibilidade da demanda de forma geral, além da possibilidade de economia de recursos ao utilizá-los em paralelo.

IX - Histograma dos recursos equipes e equipamentos

Com a finalidade de ilustrar a distribuição dos recursos no fator tempo, demonstrando os picos de utilização bem como as sub alocações de forma a otimizar a utilização dos recursos necessários e efetivamente aplicados para garantir a completude do escopo. Instrumento necessário para acompanhamento do compromisso efetivo da contratada no cumprimento do prazo previsto, sem o qual negociações de aditivos não serão conduzidas.

X - Acompanhamento por Curva “S”

Com a finalidade de auxiliar na apuração dos % a serem executados no lapso tempo, esta ferramenta é um gráfico que mostra, mês a mês, o percentual do contrato que será executado.

XI - Planilha de Peso Financeiro (80|20)

Com a finalidade de atribuir peso financeiro as atividades definidas na WBS, esta ferramenta visa auxiliar na apuração das atividades que compõem o Projeto.

Em caso de necessidade de quebra dos marcos contratuais e aprovação de critérios de medição além destes previamente definidos, este artifício deverá vir acompanhado do procedimento de medição que irá definir os % das etapas que irão compor a WBS e quais evidências irão comprovar a efetivação destes, para aprovação junto a fiscalização/GEIP e anuência da procuradoria da Fundação.

XII - Curva ABC

Com a finalidade de identificar os materiais, insumos e equipamentos mais expressivos que podem comprometer a gestão eficiente do Projeto, esta ferramenta é uma metodologia que possibilita a avaliação do peso de cada insumo no orçamento da demanda elenca também os itens que necessitam de mais atenção e tratamento especial nas fases de compra, armazenamento, manuseio.

XIII - Cronograma Financeiro

Com a finalidade de garantir o equilíbrio financeiro da relação jurídica, esta ferramenta visa evitar atrasos e impeditivos nos recebimentos das etapas que compõem o projeto, além de fornecer a previsão financeira de desembolso.

XIV - Diário de Ocorrências

Respalado pela base legal do Diário de Obra conforme Resolução Confea 1.024, nesta contratação, em cumprimento ao Art. 117 da Lei nº 14.133/2021, com o registro de toda e qualquer ocorrência entre as partes, a Contratada deverá emitir diariamente o Diário de Ocorrência.

A partir da emissão da O.S., deverá ser emitido o RDO, incluindo o período de implantação predecessora e necessária para a execução do escopo.

A CONTRATADA deverá realizar o Diário de Ocorrências, contemplando as atividades executadas, incluindo registro fotográfico dos principais serviços como antes e depois das ações realizadas, o histograma previsto e efetivo diário, serviços paralisados e justificativas, condições do tempo por mapa de chuva e condições imprevistas, ocorrências na intervenção (eventuais impedimentos de frentes de serviço, tais como: acidente de trabalho, falta de recursos, falta de energia, entre outros).

O Diário de ocorrência é um documento oficial para o registro de ocorrências, assim, é necessário que ele seja o mais completo, entendível e coerente. O mesmo deverá ser realizado todos os dias durante o empreendimento e encaminhado à Fiscalização do Contrato no máximo até as 12hs do dia seguinte, e posteriormente à Fiscalização Técnica.

Assuntos de teor técnico deverão ter ciência da Fiscalização Técnica, estando sob gestão do Fiscal do Contrato as obrigações pertinentes a este sobre o objeto jurídico.

O Diário de Ocorrência poderá ser solicitado pela FHEMIG a qualquer momento para verificação dos devidos andamentos tendo a CONTRATADA o prazo de 24 horas para entrega.

O Diário de Ocorrência deverá estar presente no canteiro de trabalho durante a execução das atividades, e ser encaminhado ao Fiscal do Contrato no máximo no dia posterior as anotações, e a cada fechamento de mês deverá ser encaminhado à Fiscalização Técnica.

O Diário de Ocorrências – COMPÊNDIO, deverá ser entregue no momento de entrega da demanda em arquivo digital (mídia óptica) e em cópia impressa (02 vias) com as respectivas assinaturas dos Responsáveis Técnicos, tendo acompanhamento diário junto ao responsável indicado pela unidade.

O Diário de Ocorrências deverá ser preenchido de forma legível e não poderá conter rasuras, podendo ser digitado.

As informações de identificação dos responsáveis por sua elaboração e ciência deverão estar descritas, não somente através da assinatura ou rubrica.

Se a licitante vencedora optar por utilizar APP para controle desta ferramenta de forma digital, deverá disponibilizá-lo condições de acesso gratuita para a Unidade e corpo técnico da engenharia. Recomendamos a utilização de apps gratuitos que atendem tecnicamente a finalidade necessária, desde que suportem o ambiente IOS e Android.

XV - Livro de Ordem

O livro de ordem é a memória escrita de todas as atividades dos responsáveis técnicos relacionadas à obra ou serviço de engenharia em respeito a Resolução nº 1.024/2009, esta ferramenta deverá ser utilizada para garantir o acompanhamento por profissional tecnicamente habilitado em alinhamento ao escopo contratado.

O Diário de Ocorrências, não supre a necessidade do Livro de Ordem, trata-se de documentos de diferente teor e finalidade, sendo o segundo uma solicitação específica da Administração Pública, independente da sua obrigatoriedade ou não em Lei.

XVI - DATA BOOK

O Data Book, será composto por todo e qualquer documento que assegure a garantia prolongada e efetiva dos elementos que constituíram o escopo em sua totalidade, conforme normativas aplicáveis, sejam insumos ou equipamentos, acrescidos dos atestes pelo INMETRO e outros, alinhados a Norma ABNT NBR 15.575 e 17.170, quanto aos prazos de garantias a cada item marco da contratação.

O “Databook” deverá agrupar todas as informações documentais relacionadas à intervenção, como a fabricação, inspeção e testes de equipamentos, processos, manuais de operação e manutenção, dados das demandas civis, catálogos e documentos técnicos dos fabricantes, certificados de produção, testes, performances dos equipamentos, inclusive certificados de compra e termos de garantia específicos, entre outros documentos e informações aplicáveis.

O “Databook” deverá estar adaptado as reais necessidades e características da intervenção e suas unidades, funcionalidades e equipamentos, e deverá contar no mínimo as seguintes informações:

- Capa;
- Índice completo e em cada seção;
- Pedidos ou ordem de compra;
- Catálogos;
- Especificações técnicas;
- Instruções de instalação e operação;
- Procedimentos de ensaio;
- Registros de qualidade;
- Certificados de garantia e/ou Documento de Garantia – ABNT NBR 17.170;
- Não conformidades, em caso de possíveis eventualidades;
- Relatório de liberação, com a inspeção final.
- Desenhos técnicos dos equipamentos e instalações;
- Lista de sobressalentes;
- Registro de treinamentos;
- Manual de operação e manutenção;
- Manual de utilização e manutenção das edificações (Manual do Proprietário);
- Outros documentos que forem necessários.

O “Databook” deverá ser entregue em um único documento, agrupando toda a documentação, organizado de forma clara e objetiva, entregue em forma digital, assinada pelo Responsável Técnico.

A Contratada, antes da entrega final, deverá verificar se o “Databook” e as documentações técnicas seguem os padrões e especificações estabelecidas pela Fiscalização.

Recomendamos que a contratada adote o sistema de armazenamento em Driver compartilhado com a fiscalização do contrato, onde o Book Técnico será executado conforme as etapas executivas do escopo, tendo acesso pelos stakeholders para que possa ser aprimorado durante sua execução, facilitando a entrega final dentro dos padrões necessários.

XVII – Manual de Uso e Operação

Obrigatório pela lei do Código de Defesa do Consumidor e importante tanto para o usuário quanto para o construtor, pois é ele quem define como deve ser o pós-obra, e integra a fase da vida útil da edificação com o que foi planejado e executado pelo construtor, evitando o uso em desconformidade aos padrões necessários não comprometendo a garantia do sistema construído.

XVIII - Gestão dos documentos

Controle de atualizações, revisões e guardiã com confiabilidade, esta ferramenta visa evitar ao máximo perdas e falhas por uso de documentos em versões ultrapassadas além de garantir confiabilidade as informações distribuídas entre os Stakeholder's do Projeto.

O não atendimento a estes requisitos para monitoramento da execução, de forma satisfatória, implicará o previsto no Art. 137 da Lei nº 14.133/2021, tendo por resultante até a extinção dos contratos.

16. DAS ETAPAS PRELIMINARES À EXECUÇÃO DO PROJETO

Para fins de alinhamento entre as partes, recomenda-se os prazos mínimos a seguir para cumprimento das etapas preliminares à execução do projeto, sem as quais a empresa não estará apta a receber a Ordem de Serviço – OS, documento oficial que a autoriza a iniciar o cumprimento do escopo, sendo:

16.1. Reunião de KOM | Kick Off Meeting:

Após encerramento do pregão, assinatura do contrato e oficialização do gestor e fiscal do contrato por parte da Unidade Hospitalar, a Unidade Hospitalar deverá ser agendada entre a Equipe Técnica da GEIP e a Equipe Técnica e Executiva da Licitante Vencedora, em até 15 dias corridos. Nesta reunião a **CONTRATADA** deverá apresentar o entendimento do escopo sob o qual assumiu a responsabilidade de executar, conforme orientações do item respectivo.

16.2. Oficialização da documentação da empresa e do profissional no Conselho de Classe | ART

Após a Reunião de KOM, a contratada terá até 07 (sete) dias úteis para oficialização da ART dos profissionais e da empresa deste contrato perante o Conselho de Classe pertinente.

16.3. Oficialização das licenças e taxas

Após a Reunião de KOM, a contratada terá até 07 (sete) dias úteis para oficialização das licenças e taxas pertinentes ao escopo junto dos órgãos responsáveis.

16.4. Placa de Obra:

16.4.1. Elaboração da arte da Placa de Obra:

Após a Reunião de KOM, a contratada terá até 07 (sete) dias úteis para elaboração da arte da Placa de obras para fins de aprovação pela Equipe Técnica da GEIP, em apoio técnico à Fiscalização, em conformidade a legislação e modelo apresentado na Reunião de KOM.

16.4.2. Confecção da Placa de Obra:

Após aprovação da arte da Placa de Obra por parte da equipe da GEIP, em apoio técnico à Fiscalização, a contratada terá o prazo de 07 (sete) dias úteis para confecção da placa de obra e instalação no local aprovado pela Unidade Hospitalar.

16.5.Documentação da Empresa | Legislação

Após Reunião de KOM, a contratada terá o prazo a seguir para apresentação dos documentos para fins de ateste pela Equipe Técnica da GEIP, em apoio técnico à Fiscalização:

16.5.1.Quanto a Documentação de Segurança do Trabalho da empresa:

A contratada terá até 07 (sete) dias úteis para apresentar a documentação pertinente ao escopo perante a legislação e normativas aplicáveis (PGR, PCMSO). Vide Check List.

RECOMENDAÇÃO: Mesmo tratando-se de demanda a ser executada em ambiente hospitalar, diante do direcionamento vocacional da instituição, esta não é responsável em prestar nenhum atendimento médico aos colaboradores, sendo portanto necessário que a Contratada elabore um plano de contingência para a necessidade de atendimento em caso de acidente de trabalho.

A Equipe Técnica da GEIP terá até 03 (três) dias úteis para ateste da documentação apresentada de forma completa e satisfatória para análise.

16.5.2. Quanto a Documentação da Equipe Técnica e Executiva.

A contratada terá até 07 (sete) dias úteis para apresentar a documentação pertinente a comprovação do vínculo jurídico empregatício. Vide Check List.

A Equipe Técnica da GEIP terá até 03 (três) dias úteis para ateste da documentação apresentada de forma completa e satisfatória para análise.

NOTA: A pendência de entrega destas documentações IMPEDE a emissão da OS | Ordem de Início dos Serviço. Sem esta emissão as etapas de serviços preliminares (mobilização e instalação de canteiros) não serão autorizadas.

16.5.3. Conforme especificidade da demanda, e por solicitação da contratada a O.S poderá ser emitida em duas etapas sendo projeto e execução em separado.

16.6. Documentação para Gerenciamento do escopo (item 14)

Após Reunião de KOM, a contratada terá o prazo de até 15 (quinze) dias úteis para elaboração dos documentos que compreendem o Gerenciamento do Escopo deste projeto, considerando todas as recomendações e plano de trabalho/ataque, previstos e o prazo executivo total de caráter definitivo, haja vista que para a reunião de KOM estes deverão ser apresentados em caráter preliminar. Estes deverão ser atualizados sempre que necessário pelas boas práticas de engenharia ou solicitado pela fiscalização para fins de tomada de decisão.

NOTA: Esta entrega não impede a mobilização prevista e adequação da instalação para início das atividades.

16.7. Documentação permanente no canteiro de obras

A contratada deverá manter continuamente no canteiro de obras os documentos a seguir, desconhecimento comum de mercado e previsto em normas aplicáveis ao Serviço Comum de Engenharia:

- OS | Ordem de Serviço emitida pela Unidade Hospitalar
- FISPQ | Conforme fabricante quanto aos produtos químicos;
- APR | Análise Preliminar de Risco, emitida a cada etapa ou alteração das condições;
- PT | Permissão de Trabalho emitida pela Unidade Hospitalar através da Fiscalização do Contrato para atividades que impactem no atendimento Assistencial;
- Livro de Ordem conforme Legislação CONFEA/CREA;
- Diário de Obra;
- Quadro de Horário de Trabalho conforme sindicato de classe e MTE.

17. DA EXECUÇÃO DO PROJETO

17.1. PRAZO EXECUTIVO PARA COMPLETUDE DO ESCOPO:

Após o cumprimento das ETAPAS PRELIMINARES À EXECUÇÃO DO PROJETO, a contratada terá até 15 (quinze) dias úteis para início do escopo contratado.

O prazo de vigência das relações jurídicas com objetos a serem construídos é o prazo total do contrato administrativo englobando todas as etapas até a quitação final e início da garantia através do Termo de Recebimento Definitivo. Assim, o prazo de execução está englobado na vigência contratual, sendo este o necessário para a execução do objeto principal, porém o prazo de vigência não poderá ser utilizado como prazo de execução, quaisquer alterações deverão ser precedidas, antes de extrapolado, de um termo

aditivo de prazo, devendo este ser solicitado e justificado para aprovação prévia, a cargo do Fiscal do Contrato a sua gestão.

A Lei nº 14.133/2021, ao tratar da duração dos contratos administrativos, estabelece ainda que o prazo deva estar vinculado à vigência dos créditos orçamentários, em regra – responsabilidade financeira.

16.1.1. Por cálculo realizado a partir das metragens a serem executadas, possibilidade de execução em simultâneo sem sobreposição que acarrete risco, considerando produtividade dos itens marcos conforme caderno de encargo da Planilha Referencial para atendimento ao Plano de Trabalho elaborado pela GEIP e a necessidade da unidade, sendo este uma premissa restritiva para aceite das respectivas propostas, o prazo estimado para completeza da reabilitação da instalação contemplado na Planilha Orçamentária é de **08 (OITO) meses**, assim os custos que englobam o unitário mês e demais em horas partiram desta premissa, todos os quantitativos encontram-se em unitário padrão para fins de aferição projeto x real.

NOTA: Recomenda-se que o prazo de vigência do contrato seja superior ao prazo executivo de forma a contemplar o período necessário para o trâmite das demais ações de responsabilidade da Unidade Hospitalar.

17.2. DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços serão prestados no endereço descrito no item 3 - Identificação e Caracterização de uso das instalações.

17.3. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO FINANCEIRO:

Os prazos para recebimento com seus respectivos % foram calculados conforme cronograma de execução previsto tendo por base o Gráfico de Gant estimado, considerando as especificidades da contratação, a periodicidade do faturamento, pela empresa, bem como as condições do CONTRATANTE de realizar os atos necessários para os recebimentos provisório e definitivo dos serviços, sempre visando a melhor condução da relação CONTRATANTE – CONTRATADO, para tais recebimentos far-se-á necessário recebimento provisório por etapas de execução através de aceite em planilha de medição, complementado por Book Técnico de Evidências comprobatórias, incluindo um eventograma, a partir dos marcos contratuais estabelecidos de forma a evitar a antecipação de resultados garantindo a exequibilidade do escopo de forma funcional e justa, autorizando a aferição financeira a partir da aferição física.

17.4. GARANTIA:

Para as determinações de garantia quanto a relação jurídica verificar o Termo de Referência, quanto a garantia dos objetos construídos atentar para as Normas ABNT NBR 15575 e 17170 – para o cálculo de vida útil do projeto e garantia composta dos insumos e equipamentos que compõem o escopo, além do determinado pelo código do consumidor, previsto mínimo em 90 dias.

A CONTRATADA deverá informar na sua proposta a garantia construída do sistema fundamentado inicialmente por respaldo no Código Civil Brasileiro - Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002:

Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo. Parágrafo único. Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro, nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito.

Prever o período de garantia mínimo de 180 dias, a ser confirmado no Data Book Técnico a ser apresentado no final da demanda incluindo equipamentos e demais serviços conforme ABNT 15.575 e 17.170, haja vista que depois do recebimento definitivo, o construtor permanece responsável pela qualidade, solidez e segurança pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos conforme Art. 140 da Lei nº 14.133/2021:

§ 6º Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela

funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessária.

NOTA: Para as determinações quanto ao Pagamento, Contrato e Procedimentos de fiscalização e Gerenciamento da relação jurídica, verificar Termo de Referência.

17.5. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Exige a Lei nº 14.133/2021 que o representante da administração anote em registro próprio as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas ou defeitos observados. Anotações efetuadas constituem importante ferramenta de acompanhamento e fiscalização da execução contratual, demais aplicabilidades e sanções videm termo de referência.

Desta feita, diante da urgência de posicionamento, deverá conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas e/ou solicitações de respostas e manifestações.

18. DEFINIÇÕES | TERMOS TÉCNICOS

Para interpretação desta norma, aplica-se definição dos termos:

Reforma de edificação | reabilitação - alteração nas condições da edificação existente com ou sem mudança de função, visando recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habilidade, uso ou segurança, e que não haja manutenção.

Comissionamento - é o processo de assegurar que os sistemas e componentes de uma edificação ou unidade industrial sejam projetados, instalados, testados, operados e mantidos de acordo com as necessidades e requisitos operacionais do proprietário. O comissionamento pode ser aplicado tanto a novos empreendimentos quanto a unidades e sistemas existentes em processo de expansão, modernização ou ajuste.

FUNCIONAL – quando a perda de desempenho se relaciona ao envelhecimento natural e consequente término da vida útil

FISCALIZAÇÃO - Engenheiro ou preposto credenciado pela Unidade para acompanhamento deste.

REDIBIR - Na língua portuguesa redibir significa anular judicialmente uma venda ou outro contrato comutativo em que a coisa negociada foi entregue com vícios ou defeitos ocultos, que impossibilitam o uso ao qual se destina ou que lhe diminuam o valor.

VÍCIOS - Anomalias que afetam o desempenho de produtos ou serviços, ou os tornam inadequados aos fins a que se destinam, causando transtornos ou prejuízos materiais ao consumidor. Podem decorrer de falha de projeto, ou da execução, ou, ainda, da informação defeituosa sobre sua utilização ou manutenção (item 3.75 da ABNT NBR 13752/96). Vícios construtivos são, portanto, todas as falhas construtivas que causam prejuízo material ao consumidor, e que implicam em gastos financeiros para repará-los, ou seja, afetam o bolso do consumidor, e podem ser divididos em dois grandes grupos: os aparentes e os ocultos.

VÍCIOS APARENTES - São as falhas construtivas ostensivas, detectáveis facilmente mesmo por leigos em construção. Exemplos: vidro quebrado ou manchado, diferentes tonalidades no revestimento ou na pintura, azulejo decorado aplicado de forma equivocada, quebrando o esquema do desenho geométrico projetado, falta de espelhos nas instalações elétricas, portas descoladas ou trincadas, vazamentos existentes no ato da entrega, material de acabamento empregado diferente do que consta do memorial descritivo de venda etc.

VÍCIOS OCULTOS - São as falhas construtivas inexistentes no ato da entrega (ou só detectáveis nessa ocasião por técnicos especializados), e que surgem ou só são detectadas algum tempo depois da entrega. Exemplos: curto-circuito nas instalações elétricas, infiltrações ou vazamentos de água que são detectados apenas depois da entrega, trincas, fissuras, gretamentos de placas cerâmicas, recalques de fundação, inclinação de prédios, desbotamento da pintura da fachada etc, recaindo no acionamento da Garantia.

VÍCIOS REDIBITÓRIOS - Vícios ocultos que diminuem o valor da coisa ou a tornam imprópria ao uso a que se destina, e que, se fossem do conhecimento prévio do comprador, ensejariam pedido de abatimento do preço pago, ou inviabilizariam a compra" (item 3.76 da ABNT NBR 13752/d96). Assim sendo, ao pé da letra, o vício para ser redibitório deve ser de um tipo muito grave, desconhecido pelo comprador no ato da compra, e que, evidenciado mais tarde, dá direito ao comprador para pleitear a redibição (anulação) do contrato, com pedido cumulativo de perdas e danos ou, alternativamente, com abatimento proporcional do preço.

PATOLOGIAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL - O termo "patologia" é derivado do grego (pathos - doença, e logica - ciência, estudo) e significa "estudo da doença". Na construção civil pode-se atribuir patologia aos estudos dos danos ocorridos em edificações. Essas patologias podem se manifestar de diversos tipos, tais como: trincas, fissuras, infiltrações e danos por umidade excessiva na estrutura. Por ser encontrada em diversos aspectos, recebe o nome de manifestações patológicas e/ou anomalias.

19. CONFORMIDADE TÉCNICA

Este auto técnico está em conformidade com o Código de ética do Engenheiro, Leis e regulamentos do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e todas demais aplicáveis ao escopo técnico desta contratação, normativos, legislações e práticas complementares aplicáveis.

Para a execução dos serviços pactuados, deverá a CONTRATADA, impreterivelmente, agir em conformidade com as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do Termo de Referência ao qual este Anexo se vincula, quando pertinente e aplicáveis.

Outrossim, tanto os projetos preexistentes, quanto aqueles elaborados no decurso do contrato deverão estar em consonância com todas as legislações a eles correlatas.

Nesse sentido, para fins de elucidação, segue abaixo o rol- não exaustivo- das legislações a serem observadas:

1. Leis, Decretos, Norma e Resoluções conforme órgãos de regulação e controle:
2. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estadual e de cada Município de Minas Gerais, e específico a localização da intervenção do projeto;
3. Lei nº 4.150/1962 – Normas Técnicas
4. Lei nº 5.194/1966 – Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências.
5. Lei nº 6.514/1997 – Leis do trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho
6. Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor
7. Lei nº 14.133/2021 – Licitações e Contratos Administrativos
8. Lei nº 9.933/1999 – Diretrizes do Conmetro e do Inmetro
9. Lei nº 10.098/2000 – Lei da Acessibilidade
10. Lei nº 10.520/2002 – Lei da Licitação na modalidade de pregão
11. Lei nº 12.527/2018 – Lei da Transparência pública
12. Lei nº 13.726/2018 – Lei Desburocratização
13. Lei nº 14.144/2020 – Diretrizes Orçamentárias
14. Lei nº 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos
15. Decreto nº 10.024/2019 – Lei da licitação
16. Decreto nº 48.012/2020 – Lei do Pregão
17. Decreto nº 48.723/2023 – Critérios de Julgamento

18. Bombeiro do Estado de Minas Gerais
Disponível em: <https://www.bombeiros.mg.gov.br/normastecnicas>
19. Normas do IBAP
Disponível em: <https://ibape-nacional.com.br/site/normas/>
20. Normas do IBRAOP
Disponível em: <https://www.ibraop.org.br>
21. Resolução CREA/CONFEA nº 218/1973 - Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
22. Normas Regulamentadoras da indústria da construção civil
Disponível em: <https://www.gov.br/>
23. Normas ABNT NBR
Disponível em: <https://www.abnt.org.br/>
24. Parâmetros, Diretrizes e Normas do Ministério da Saúde – RDC's
Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/>
25. Parâmetros, Diretrizes e Normas do Ministério do Meio Ambiente
Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/legislacao-mma.html>
26. Parâmetros, Diretrizes e Normas do Ministério do Trabalho
Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br>
27. Código de Obras do Município da região do Estabelecimento de Assistência à Saúde, incluindo uso e ocupação do solo.
28. Plano Diretor do Município da região do Estabelecimento de Assistência à Saúde.
29. Catálogos e tabelas de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado (TCPO, SICRO, SINAPI, SETOP, SUDECAP), aplicáveis a localidade da EAS.
30. PMBOK®: Áreas de conhecimento do Gerenciamento de Projetos
31. Normas das concessionárias da região do Estabelecimento de Assistência à Saúde (energia, água, telecomunicação e demais existentes)
32. Regulamentos do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO;
33. Parâmetros dos manuais e recomendações de sustentabilidade do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS);
34. Instruções e resoluções dos órgãos do sistema Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).
35. Outras normas e legislações complementares específicas aplicáveis ao objeto do Termo de Referência, podendo ser nacional ou estrangeira, se necessário.
36. Orientação Técnica: Projeto Básico, OT - IBR 001/2006 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.
Disponível em: <http://www.ibraop.org.br>
37. Manuais dos fabricantes de produtos adquiridos, incluindo as prescrições e recomendações relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos;
38. Licitações e Contratos – Orientações e Jurisprudência do TCU – 4ª Edição;
39. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas – TCU – 2014;
40. Recomendações Básicas para a contratação e fiscalização de obras de edificações Públicas – TCU – 4ª Edição;
41. Manual de Auditoria de Obras Públicas – MTC - 2018;
42. Engenharia de Custos | Estimativa de Custos de Obras e Serviços de Engenharia, IBEC, 2015;
43. Manual de Obras Públicas e Serviços de Engenharia – 2016;
44. A 4ª Edição do Caderno de Encargos SUDECAP
Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/caderno-de-encargos>.
45. PMGIRS / BETIM - 2015 Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, no município de Betim.

Ainda além, destaca-se que toda a legislação aplicada ao contrato, incluindo a listagem supramencionada, deverá ser aplicada nos termos da sua última versão revisada/atualizada e, em havendo revogação do texto normativo, considerar-se-á a redação que substituir o fragmento precedente revogado, de modo a abranger todos os materiais, equipamentos e serviços prestados no projeto.

Por fim, deverá também a Contratada se atentar às normas internas de cada Estabelecimento Assistencial de Saúde - EAS e suas particularidades quanto às prescrições de acesso, permissões, restrições, permanência, e demais diretrizes de uso e convivência.

20.ENCERRAMENTO

Este auto técnico deverá ser lido e interpretado na íntegra, e após encaminhamento da proposta, não serão aceitas alegações posteriores, de desconhecimento perante a execução do escopo.

Concluo o presente Descritivo de Procedimentos Técnicos de Engenharia, contendo 26 (vinte e seis) figuras, 07 (sete) imagens, 07 (sete) tabelas, 28 (vinte e oito) fotos, 07 (sete) recortes e 03 (três) croquis em 112 (cento e doze) páginas numeradas.

A concepção e apresentação deste auto técnico é de total responsabilidade do profissional qualificado, legalmente habilitado conforme credenciais abaixo descritas.

EXPEDIENTE

DANIELLE NAYARA SANTOS CASULA

ENGENHEIRA ELETRICISTA
CREA: 320130/D MG

ÁREA DE ATUAÇÃO

Liderança e gerenciamento de projetos e contratos, gestão e governança corporativa de equipes, vasta experiência no seguimento de projetos e instalações de equipamentos fotovoltaicos, fiscalização de obra, planejamento, orçamento, monitoramento, controle, análise técnica e viabilidade de execução de obras elétricas. Acompanhamento e gestão de obras para compatibilidade multidisciplinar de projetos, acompanhamento e desenvolvimento de procedimentos operacionais, gestão e planejamento de projetos elétricos prediais e comerciais.

HISTÓRICO ACADÊMICO

Pós graduanda em Perícia Judicial de Engenharia Elétrica, em curso; Estruturação de Processo Comercial e Liderança de equipes, 2022
Graduada em Engenharia Elétrica, Universidade Una, 2017
Intensivo de Energia Solar Fotovoltaica – LGL Solar RJ, 2017

IRVINNG BRONSON GONÇALVES PAIVA

PMI, ENGENHEIRO ELETRICISTA – CREA: 171509/D MG

ÁREA DE ATUAÇÃO

Gerenciamento de projetos, gestão de pessoas, coordenação de equipe e fiscalização de obra, planejamento, orçamento, monitoramento e controle, execução de obras hospitalares, industriais e civis, reforma e manutenção de baixa, média e alta tensão, Controle e Automação, Geradores e Eletrônica. Avaliação e Perícia Técnica e Diagnóstica. Instalação de Equipamentos de Imagens como Tomógrafos e Raios-x.

HISTÓRICO ACADÊMICO

MBA - Gerenciamento de Projetos - Universidade Cruzeiro do Sul - previsão de conclusão/2022
Graduado em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário Unibh - 2012
Sistemas Multivariáveis, Teoria e Projeto de Sistemas Lineares e Técnicas De Otimização Programa de Pós Graduação pelo CEFET/MG - (2015)
Técnico-em Eletrotécnica pelo SENAI, Santa Luzia - dezembro/2006
Curso de IT MEDICO - Empresa Ribeiro Alvim e Araújo Correa e 2ª Engenharia
Curso Básico de Cabeamento Estruturado - 2007
Membro do comitê de pesquisa com artigo publicado na Humanitarian Technology Conference, Canadá, junho de 2015
Avaliação e Perícia Técnica e Diagnostica - BSSP Centro Educacional - mai/2021

FABIANA APARECIDA DA CRUZ LISBOA

PMP, Engenheira Civil | BIM Manager | Perito Avaliador | Patologista - CREA: 86421/D MG

ÁREA DE ATUAÇÃO

Gerenciamento de projetos, gestão de pessoas, coordenação de equipe e fiscalização de obra, planejamento, orçamento, monitoramento e controle, execução de obras mecânicas, industriais e civis, de rebaixamento, contenções, drenagem, pavimentação, fundações, edificações residenciais e hospitalares, reforma e manutenção, regularização de imóveis, avaliação e perícia.

HISTÓRICO ACADÊMICO

Certificação Academia Luso Italiana em Patrimônio e Museologia | Conservação e Restauro de bens imóveis, Jul/2015
MBA, Gerenciamento de Projetos, FGV, Set/2014
Gerenciamento de Projetos, Dinsmore Associates, Out/2011
Graduada em Engenharia Civil, Fundação Educacional do Estado de Minas Gerais, Escola de Engenharia Kennedy/2003.

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP NÍVEIS DOS ENTREGÁVEIS				UNIDADE HOSPITALAR CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA																		
OBJETO:							REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																		
							ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)						BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		1,2311										
													OUTUBRO DE 2024						RAZO (meses):		5,0				
REFERÊNCIAS:						FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP						CONST. CIVIL:23,11%													
						REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado																			
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI												
		1	SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA							R\$ 735.418,11		R\$ 905.373,24													
		1.1	DESPESAS INICIAIS: LICENÇAS E TAXAS							R\$ 525,10		R\$ 646,45													
FAIXA 2	TAB A	1.1.1					ART - DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL - DISCIPLINA: CIVIL	und	1,00	R\$ 262,55	R\$ 262,55	R\$ 323,23	R\$ 323,23												
FAIXA 2	TAB A	1.1.2					ART - DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL - DISCIPLINA: ELÉTRICA	und	1,00	R\$ 262,55	R\$ 262,55	R\$ 323,23	R\$ 323,23												
		1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							R\$ 108.054,17		R\$ 133.025,49													
ADM LOCAL	VALOR REF	1.2.1					ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und	1,00	R\$ 108.054,17	R\$ 108.054,17	R\$ 133.025,49	R\$ 133.025,49												
		1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA							R\$ 36.056,67		R\$ 44.389,37													
INST PROV	VALOR REF	1.3.1					INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA	und	1,00	R\$ 36.056,67	R\$ 36.056,67	R\$ 44.389,37	R\$ 44.389,37												
		1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							R\$ 3.280,02		R\$ 4.038,03													
ED-50389	SETOP	1.4.1					MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	0,002	R\$ 733.950,21	R\$ 1.467,90	R\$ 903.566,10	R\$ 1.807,13												
ED-16660	SETOP	1.4.2					FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	m2	6,00	R\$ 302,02	R\$1.812,12	R\$ 371,82	R\$ 2.230,90												
		1.5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA							R\$ 7.153,97		R\$ 8.807,25													
		1.5.1					ESTUDOS GEOTÉCNICOS				R\$ 2.364,94		R\$ 2.911,48												
CO-28390	SETOP	1.5.1.1					MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO FIXO)	un	1	R\$ 888,97	R\$ 888,97	R\$ 1.094,41	R\$ 1.094,41												
CO-28389	SETOP	1.5.1.2					MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO	km	12	R\$ 2,22	R\$ 25,97	R\$ 2,73	R\$ 31,98												
CO-28388	SETOP	1.5.1.3					SONDAEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	m	20	R\$ 72,50	R\$ 1.450,00	R\$ 89,25	R\$ 1.785,10												
		1.5.2					PROJETOS COMPLEMENTARES				R\$ 4.789,03		R\$ 5.895,77												
CO-27361	SETOP	1.5.2.1					LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL -TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	1	R\$ 1.455,22	R\$ 1.455,22	R\$ 1.791,52	R\$ 1.791,52												
CO-27482	SETOP	1.5.2.2					DESENVOLVIMENTO E DETALHAMENTO DE PROJETOS COMPLEMENTARES	PR A1	1	R\$ 690,63	R\$ 690,63	R\$ 850,23	R\$ 850,23												
CO-27427	SETOP	1.5.2.3					PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	PR A1	1	R\$ 1.626,90	R\$ 1.626,90	R\$ 2.002,88	R\$ 2.002,88												
CO-27389	SETOP	1.5.2.4					COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	216	R\$ 0,90	R\$ 194,40	R\$ 1,11	R\$ 239,33												
CO-27487	SETOP	1.5.2.5					COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	216	R\$ 2,55	R\$ 550,80	R\$ 3,14	R\$ 678,09												
CO-27494	SETOP	1.5.2.6					COORDENAÇÃO DE PROJETOS	%	R\$ 4.517,95	6%	R\$ 271,08	R\$ 5.562,05	R\$ 333,72												
		1.6	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 3.424,08		R\$ 4.215,38													
ED-50163	SETOP	1.6.1					TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	m	200,00	R\$ 12,68	R\$ 2.536,00	R\$ 15,61	R\$ 3.122,07												
ED-50703	SETOP	1.6.2					LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA	m2	110,00	R\$ 2,42	R\$ 266,20	R\$ 2,98	R\$ 327,72												

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP				UNIDADE HOSPITALAR											
							CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA											
REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																		
ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)								BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		1,2311								
								OUTUBRO DE 2024										
OBJETO:			NÍVEIS DOS ENTREGÁVEIS				FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP								RAZO (meses):		5,0	
DATA BASE DE REFERÊNCIA:							REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado								CONST. CIVIL:23,11%			
REFERÊNCIAS:																		
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI					
ED-50699	SETOP	1.6.3					CORTE DE ÁRVORE COM MOTOSSERRA, DIÂMETRO DO TRONCO ACIMA DE TRINTA (30) CENTÍMETROS ATÉ CINQUENTA (50) CENTÍMETROS, EXCLUSIVE DESTOCAMENTO E AFASTAMENTO	un	3,00	R\$ 94,24	R\$ 282,72	R\$ 116,02	R\$ 348,06					
ED-51100	SETOP	1.6.4					CORTE E DESATERRO MECÂNICO PARA REGULARIZAÇÃO, COM TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE ARRASTAMENTO NIVELADO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m3	6,60	R\$ 4,23	R\$ 27,92	R\$ 5,21	R\$ 34,37					
ED-51122	SETOP	1.6.5					REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL COM SOQUETE, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	m2	31,00	R\$ 10,04	R\$ 311,24	R\$ 12,36	R\$ 383,17					
		1.7	DRENAGEM PLUVIAL							R\$ 5.762,41		R\$ 7.094,10						
ED-48444	SETOP	1.7.1					DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	1,50	R\$ 210,54	R\$ 315,81	R\$ 259,20	R\$ 388,79					
ED-51107	SETOP	1.7.2					ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	5,40	R\$ 69,65	R\$ 376,11	R\$ 85,75	R\$ 463,03					
ED-51093	SETOP	1.7.3					APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	13,50	R\$ 23,48	R\$ 316,98	R\$ 28,91	R\$ 390,23					
ED-49814	SETOP	1.7.4					LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	m3	1,49	R\$ 174,42	R\$ 259,01	R\$ 214,73	R\$ 318,87					
ED-49915	SETOP	1.7.5					CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	3,00	R\$ 781,31	R\$ 2.343,93	R\$ 961,87	R\$ 2.885,61					
ED-48669	SETOP	1.7.6					FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	54,00	R\$ 33,08	R\$ 1.786,32	R\$ 40,72	R\$ 2.199,14					
ED-51120	SETOP	1.7.7					REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	3,51	R\$ 69,65	R\$ 244,47	R\$ 85,75	R\$ 300,97					
101747	SINAPI	1.7.8					PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	1,50	R\$ 79,85	R\$ 119,78	R\$ 98,30	R\$ 147,46					
		1.8	INFRA ESTRUTURA CIVIL							R\$ 94.775,56		R\$ 116.678,19						
		1.8.1			ENTRADA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO (PADRÃO DE ENERGIA)						R\$ 18.999,44		R\$ 23.390,21					
ED-51107	SETOP	1.8.1.1					ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	14,23	R\$ 69,65	R\$ 991,12	R\$ 85,75	R\$ 1.220,17					
ED-51093	SETOP	1.8.1.2					APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	26,60	R\$ 23,48	R\$ 624,57	R\$ 28,91	R\$ 768,91					
95241	SINAPI	1.8.1.3					LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	31,00	R\$ 79,85	R\$ 2.475,35	R\$ 98,30	R\$ 3.047,40					
ED-49334	SETOP	1.8.1.4					ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	m3	1,38	R\$ 661,48	R\$ 912,84	R\$ 814,35	R\$ 1.123,80					
ED-51120	SETOP	1.8.1.5					REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	9,40	R\$ 69,65	R\$ 654,71	R\$ 85,75	R\$ 806,01					
ED-48472	SETOP	1.8.1.6					REMOÇÃO MANUAL DE GUIA DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	2,00	R\$ 11,36	R\$ 22,72	R\$ 13,99	R\$ 27,97					
94274	SINAPI	1.8.1.7					ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	2,00	R\$ 66,15	R\$ 132,30	R\$ 81,44	R\$ 162,87					

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP				UNIDADE HOSPITALAR								
							CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA								
REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA															
OBJETO:							ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)					BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		1,2311	
							OUTUBRO DE 2024								
DATA BASE DE REFERÊNCIA:			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP					RAZO (meses):		5,0					
REFERÊNCIAS:			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado					CONST. CIVIL:23,11%							
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI		
101841	SINAPI	1.8.1.8					RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO BRITA (40/60) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3	0,76	R\$ 132,15	R\$ 100,30	R\$ 162,69	R\$ 123,48		
ED-7624	SETOP	1.8.1.9					EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO PRE-MISTURADO À FRIO (PMF), EM BETONEIRA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, INCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	m3	4,60	R\$ 952,18	R\$ 4.380,03	R\$ 1.172,23	R\$ 5.392,25		
102098	SINAPI	1.8.1.10					RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	0,25	R\$ 2.349,77	R\$ 587,44	R\$ 2.892,80	R\$ 723,20		
102332	SINAPI	1.8.1.11					TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	18,00	R\$ 1,83	R\$ 32,94	R\$ 2,25	R\$ 40,55		
ED-48444	SETOP	1.8.1.12					DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	4,22	R\$ 210,54	R\$ 888,48	R\$ 259,20	R\$ 1.093,81		
101747	SINAPI	1.8.1.13					PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	31,20	R\$ 79,85	R\$ 2.491,32	R\$ 98,30	R\$ 3.067,06		
ED-48492	SETOP	1.8.1.14					DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m2	4,47	R\$ 10,19	R\$ 45,55	R\$ 12,54	R\$ 56,08		
ED-29233	SETOP	1.8.1.15					TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 10KM E MENOR OU IGUAL A 20KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3xKM	5,01	R\$ 1,74	R\$ 8,71	R\$ 2,14	R\$ 10,72		
ED-51131	SETOP	1.8.1.16					CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	0,31	R\$ 40,84	R\$ 12,78	R\$ 50,28	R\$ 15,73		
ED-48480	SETOP	1.8.1.17					DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m2	3,40	R\$ 16,87	R\$ 57,36	R\$ 20,77	R\$ 70,61		
ED-48501	SETOP	1.8.1.18					DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m2	4,66	R\$ 10,12	R\$ 47,16	R\$ 12,46	R\$ 58,06		
ED-48440	SETOP	1.8.1.19					DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	0,59	R\$ 295,06	R\$ 174,09	R\$ 363,25	R\$ 214,32		
ED-48445	SETOP	1.8.1.20					DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	2,27	R\$ 344,67	R\$ 783,09	R\$ 424,32	R\$ 964,06		
ED-48192	SETOP	1.8.1.21					ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m2	4,60	R\$ 72,04	R\$ 331,38	R\$ 88,69	R\$ 407,97		
ED-50727	SETOP	1.8.1.22					CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m2	6,76	R\$ 9,37	R\$ 63,34	R\$ 11,54	R\$ 77,98		
ED-50761	SETOP	1.8.1.23					REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	6,76	R\$ 35,38	R\$ 239,17	R\$ 43,56	R\$ 294,44		
ED-50723	SETOP	1.8.1.24					REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO COMERCIAL, DIMENSÃO DA PEÇA (10X20)CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	25,40	R\$ 63,43	R\$ 1.611,12	R\$ 78,09	R\$ 1.983,45		
ED-51097	SETOP	1.8.1.25					COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERRO COM SOQUETE, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL	m3	2,27	R\$ 69,65	R\$ 158,11	R\$ 85,75	R\$ 194,64		

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP				UNIDADE HOSPITALAR										
							CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA										
REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																	
OBJETO:							ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)				BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		1,2311				
											1,2311						
DATA BASE DE REFERÊNCIA:			NÍVEIS DOS ENTREGÁVEIS				OUTUBRO DE 2024				RAZO (meses):				5,0		
REFERÊNCIAS:							FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP										
							REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado				CONST. CIVIL:23,11%						
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI				
94992	SINAPI	1.8.1.26					EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	2,27	R\$ 83,02	R\$ 188,62	R\$ 102,21	R\$ 232,21				
ED-50265	SETOP	1.8.1.27					LAVAGEM DE FACHADA COM HIDROJATEAMENTO, EXCLUSIVE ANDAIME METÁLICO, TIPO FIXO/TORRE/SUSPENSO, PARA FACHADA	m2	75,40	R\$ 5,80	R\$ 437,32	R\$ 7,14	R\$ 538,38				
ED-50709	SETOP	1.8.1.28					RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO	m	0,50	R\$ 7,23	R\$ 3,62	R\$ 8,90	R\$ 4,45				
ED-50706	SETOP	1.8.1.29					ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO	m	0,50	R\$ 5,64	R\$ 2,82	R\$ 6,94	R\$ 3,47				
ED-48483	SETOP	1.8.1.30					DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO EM GRANILITE/MARMORITE, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m2	0,80	R\$ 23,00	R\$ 18,40	R\$ 28,32	R\$ 22,65				
104162	SINAPI	1.8.1.31					PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLTRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	2,00	R\$ 98,93	R\$ 197,86	R\$ 121,79	R\$ 243,59				
ED-48435	SETOP	1.8.1.32					DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	3,05	R\$ 106,50	R\$ 324,83	R\$ 131,11	R\$ 399,89				
		1.8.2					SHAFT VERTICAL INTERNO – CHEGADA DOS ELETRODUTOS RECEPÇÃO UNIDADE				R\$ 3.224,32		R\$ 3.969,47				
COMP_05	COMPOSIÇÃO	1.8.2.1					EXECUÇÃO DE SHAFT VERTICAL INTERNO	m²	12,60	R\$ 255,90	R\$ 3.224,32	R\$ 315,04	R\$ 3.969,47				
		1.8.3					REMOÇÃO DE FORROS EM PVC E PLACAS DE GESSO				R\$ 553,45		R\$ 681,35				
97640	SINAPI	1.8.3.1					REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	95,00	R\$ 1,87	R\$ 177,65	R\$ 2,30	R\$ 218,70				
97642	SINAPI	1.8.3.2					REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	95,00	R\$ 2,69	R\$ 255,55	R\$ 3,31	R\$ 314,61				
ED-28533	SETOP	1.8.3.3					ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO PARA FORRO OU SERVIÇO EM ALTURA INTERNO, COM CHAPA DE COMPENSADO E TÁBUA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MONTAGEM/DESMONTAGEM E REMANEJAMENTO	m2	81,25	R\$ 1,48	R\$ 120,25	R\$ 1,82	R\$ 148,04				
		1.8.4					INSTALAÇÃO DE FORRO EM GESSO - RECEPÇÃO E HALL ENTRADA				R\$ 13.954,26		R\$ 17.179,09				
ED-49687	SETOP	1.8.4.1					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	95,00	R\$ 58,08	R\$ 5.517,60	R\$ 71,50	R\$ 6.792,72				
ED-28454	SETOP	1.8.4.2					PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m	50,00	R\$ 17,68	R\$ 884,00	R\$ 21,77	R\$ 1.088,29				
ED-50516	SETOP	1.8.4.3					PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE OU FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m2	95,00	R\$ 6,32	R\$ 600,40	R\$ 7,78	R\$ 739,15				
ED-50485	SETOP	1.8.4.4					EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m2	95,00	R\$ 19,35	R\$ 1.838,25	R\$ 23,82	R\$ 2.263,07				
ED-50452	SETOP	1.8.4.5					PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	95,00	R\$ 18,46	R\$ 1.753,70	R\$ 22,73	R\$ 2.158,98				
ED-28533	SETOP	1.8.4.6					ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO PARA FORRO OU SERVIÇO EM ALTURA INTERNO, COM CHAPA DE COMPENSADO E TÁBUA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MONTAGEM/DESMONTAGEM E REMANEJAMENTO	m2	81,25	R\$ 1,48	R\$ 120,25	R\$ 1,82	R\$ 148,04				

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP NÍVEIS DOS ENTREGÁVEIS				UNIDADE HOSPITALAR CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA											
REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																		
OBJETO:							ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)								BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		1,2311	
							OUTUBRO DE 2024											
DATA BASE DE REFERÊNCIA:							FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP								RAZO (meses):		5,0	
REFERÊNCIAS:			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado								CONST. CIVIL:23,11%							
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI					
ED-50514	SETOP	1.8.4.7					PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m2	131,88	R\$ 7,04	R\$ 928,44	R\$ 8,67	R\$ 1.143,00					
ED-50451	SETOP	1.8.4.8					PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	131,88	R\$ 16,77	R\$ 2.211,63	R\$ 20,65	R\$ 2.722,73					
97087	SINAPI	1.8.4.9					CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	40,00	R\$ 2,50	R\$ 100,00	R\$ 3,08	R\$ 123,11					
		1.8.5			RECUPERAÇÃO CORRIMÃO E GUARDA CORPO						R\$ 2.564,38		R\$ 3.157,01					
ED-50508	SETOP	1.8.5.1					LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA	m2	50,00	R\$ 4,97	R\$ 248,50	R\$ 6,12	R\$ 305,93					
ED-50491	SETOP	1.8.5.2					PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m2	56,00	R\$ 38,23	R\$ 2.140,88	R\$ 47,06	R\$ 2.635,64					
97087	SINAPI	1.8.5.3					CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	70,00	R\$ 2,50	R\$ 175,00	R\$ 3,08	R\$ 215,44					
		1.8.6			ADEQUAÇÃO RAMPA ACESSO INTERNO						R\$ 36.221,90		R\$ 44.592,78					
ED-48494	SETOP	1.8.6.1					REMOÇÃO MANUAL DE FOLHA DE PORTA OU JANELA DE MADEIRA OU METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	2,10	R\$ 9,21	R\$ 19,34	R\$ 11,34	R\$ 23,81					
ED-48495	SETOP	1.8.6.2					REMOÇÃO MANUAL DE MARCO EM MADEIRA OU METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	un	1,00	R\$ 18,46	R\$ 18,46	R\$ 22,73	R\$ 22,73					
ED-23034	SETOP	1.8.6.3					PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	m2	3,15	R\$ 409,21	R\$ 1.289,01	R\$ 503,78	R\$ 1.586,90					
ED-21612	SETOP	1.8.6.4					FECHADURA TIPO EXTERNA, EM PORTA METÁLICA, GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 20MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES	un	1,00	R\$ 86,43	R\$ 86,43	R\$ 106,40	R\$ 106,40					
ED-49697	SETOP	1.8.6.5					DOBRADIÇA DE FERRO, MEDIDAS (3"X2.1/2"), TIPO PINO SOLTO COM BOLA, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	4,00	R\$ 23,21	R\$ 92,84	R\$ 28,57	R\$ 114,30					
ED-50543	SETOP	1.8.6.6					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	1,26	R\$ 74,13	R\$ 93,40	R\$ 91,26	R\$ 114,99					
97645	SINAPI	1.8.6.7					REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	27,59	R\$ 24,09	R\$ 664,55	R\$ 29,66	R\$ 818,12					
ED-29801	SETOP	1.8.6.8					PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	m3	2,25	R\$ 226,98	R\$ 510,71	R\$ 279,44	R\$ 628,73					
96530	SINAPI	1.8.6.9					FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	2,48	R\$ 140,37	R\$ 348,12	R\$ 172,81	R\$ 428,57					
96546	SINAPI	1.8.6.10					ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	112,00	R\$ 13,28	R\$ 1.487,36	R\$ 16,35	R\$ 1.831,09					
ED-49786	SETOP	1.8.6.11					FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	3,37	R\$ 719,21	R\$ 2.423,74	R\$ 885,42	R\$ 2.983,86					
ED-48219	SETOP	1.8.6.12					ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	m2	11,00	R\$ 143,85	R\$ 1.582,35	R\$ 177,09	R\$ 1.948,03					
ED-50729	SETOP	1.8.6.13					CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA COM PENEIRA. INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m2	11,00	R\$ 13,26	R\$ 145,86	R\$ 16,32	R\$ 179,57					

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP NÍVEIS DOS ENTREGÁVEIS				UNIDADE HOSPITALAR CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA																		
OBJETO:							REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																		
							ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)						BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/16)		1,2311										
													OUTUBRO DE 2024						RAZO (meses):		5,0				
																			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP						REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI												
ED-50762	SETOP	1.8.6.14					REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	11,00	R\$ 32,24	R\$ 354,64	R\$ 39,69	R\$ 436,60												
ED-48232	SETOP	1.8.6.15					ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m2	4,24	R\$ 67,68	R\$ 287,23	R\$ 83,32	R\$ 353,61												
ED-50729	SETOP	1.8.6.16					CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA COM PENEIRA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m2	8,49	R\$ 13,26	R\$ 112,55	R\$ 16,32	R\$ 138,56												
ED-50762	SETOP	1.8.6.17					REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	8,49	R\$ 32,24	R\$ 273,65	R\$ 39,69	R\$ 336,89												
ED-32100	SETOP	1.8.6.18					GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO VERTICAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA	m	27,59	R\$ 877,60	R\$ 24.209,47	R\$ 1.080,41	R\$ 29.804,28												
ED-50491	SETOP	1.8.6.19					PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m2	27,59	R\$ 38,23	R\$ 1.054,61	R\$ 47,06	R\$ 1.298,33												
ED-50451	SETOP	1.8.6.20					PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	21,22	R\$ 16,77	R\$ 355,86	R\$ 20,65	R\$ 438,10												
ED-50459	SETOP	1.8.6.21					PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	15,00	R\$ 12,58	R\$ 188,70	R\$ 15,49	R\$ 232,31												
ED-50626	SETOP	1.8.6.22					PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA OU DIRECIONAL, ESP. 12MM, COLORIDA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO	m2	2,40	R\$ 259,59	R\$ 623,02	R\$ 319,58	R\$ 766,99												
			1.8.7				INFRAESTRUTURA DUTO SOBRE MURETA				R\$ 1.146,89		R\$ 1.411,93												
ED-48446	SETOP	1.8.7.1					REMOÇÃO MANUAL DE CONDUTOR EM PVC OU METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	2,40	R\$ 5,68	R\$ 13,63	R\$ 6,99	R\$ 16,78												
ED-50105	SETOP	1.8.7.2					FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	6,00	R\$ 35,90	R\$ 215,40	R\$ 44,20	R\$ 265,18												
ED-48231	SETOP	1.8.7.3					ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m2	9,60	R\$ 50,11	R\$ 481,06	R\$ 61,69	R\$ 592,23												
ED-50729	SETOP	1.8.7.4					CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA COM PENEIRA, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m2	9,60	R\$ 13,26	R\$ 127,30	R\$ 16,32	R\$ 156,71												
ED-50762	SETOP	1.8.7.5					REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	9,60	R\$ 32,24	R\$ 309,50	R\$ 39,69	R\$ 381,03												
			1.8.8				FUNDAÇÃO SUPERFICIAL – RADIER EM CONCRETO ARMADO				R\$ 3.930,34		R\$ 4.838,64												
99059	SINAPI	1.8.8.1					LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	5,40	R\$ 69,02	R\$ 372,71	R\$ 84,97	R\$ 458,84												
ED-51123	SETOP	1.8.8.2					REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	m2	5,40	R\$ 5,25	R\$ 28,35	R\$ 6,46	R\$ 34,90												
97086	SINAPI	1.8.8.3					FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	8,64	R\$ 138,95	R\$ 1.200,53	R\$ 171,06	R\$ 1.477,97												
ED-49813	SETOP	1.8.8.4					LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	m3	0,54	R\$ 200,84	R\$ 108,45	R\$ 247,25	R\$ 133,52												
97087	SINAPI	1.8.8.5					CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	12,00	R\$ 2,50	R\$ 30,00	R\$ 3,08	R\$ 36,93												

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP NÍVEIS DOS ENTREGÁVEIS				UNIDADE HOSPITALAR CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA											
REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																		
OBJETO:		ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)									BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		1,2311					
DATA BASE DE REFERÊNCIA:		OUTUBRO DE 2024																
REFERÊNCIAS:		FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP									RAZO (meses):		5,0					
REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado											CONST. CIVIL:23,11%							
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI					
ED-49787	SETOP	1.8.8.6					FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	0,86	R\$ 740,46	R\$ 639,76	R\$ 911,58	R\$ 787,61					
ED-29551	SETOP	1.8.8.7					CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	86,40	R\$ 11,63	R\$ 1.004,83	R\$ 14,32	R\$ 1.237,05					
ED-49910	SETOP	1.8.8.8					CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	1,00	R\$ 545,71	R\$ 545,71	R\$ 671,82	R\$ 671,82					
		1.8.9					RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM CONCRETO				R\$ 111,08		R\$ 136,75					
ED-9317	SETOP	1.8.9.1					PISO EM CONCRETO PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA COM FCK DE 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	m2	2,00	R\$ 55,54	R\$ 111,08	R\$ 68,38	R\$ 136,75					
		1.8.10					GRADIL METÁLICO/ PORTÕES – CERCAMENTO GMG				R\$ 14.069,50		R\$ 17.320,96					
ED-48219	SETOP	1.8.10.1					ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	m2	2,20	R\$ 143,85	R\$ 316,47	R\$ 177,09	R\$ 389,61					
ED-50913	SETOP	1.8.10.2					GR - GRADE FIXA EM FERRO (180 X 158 CM) , COLOCADA	U	11,0	R\$ 1.041,05	R\$ 11.451,55	R\$ 1.281,64	R\$ 14.098,00					
ED-26408	SETOP	1.8.10.3					PORTA PARA ALAMBRADO, COM UMA (1) FOLHA, DIMENSÃO (90X210)CM, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2"), BATENTE, DOBRADIÇAS E CADEADO COM LARGURA DE 50MM	un	2,00	R\$ 1.150,74	R\$ 2.301,48	R\$ 1.416,68	R\$ 2.833,35					
		1.9					SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 13.069,07		R\$ 16.089,34					
		1.9.1					PASSAGEM DOS ELETRODUTOS DO GMG À EDIFICAÇÃO				R\$ 273,55		R\$ 336,77					
104760	SINAPI	1.9.1.1					FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	UN	4,00	R\$ 59,54	R\$ 238,16	R\$ 73,30	R\$ 293,20					
ED-50709	SETOP	1.9.1.2					RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO	m	2,75	R\$ 7,23	R\$ 19,88	R\$ 8,90	R\$ 24,48					
ED-50706	SETOP	1.9.1.3					ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO	m	2,75	R\$ 5,64	R\$ 15,51	R\$ 6,94	R\$ 19,09					
		1.9.2					RECOMPOSIÇÃO DO ESPAÇO AJARDINADO				R\$ 12.795,52		R\$ 15.752,56					
ED-50703	SETOP	1.9.2.1					LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA	m2	40,15	R\$ 2,42	R\$ 97,16	R\$ 2,98	R\$ 119,62					
ED-48476	SETOP	1.9.2.2					REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA OU SEXTAVADO EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	78,50	R\$ 14,61	R\$ 1.146,89	R\$ 17,99	R\$ 1.411,93					
94994	SINAPI	1.9.2.3					EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	78,50	R\$ 99,53	R\$ 7.813,11	R\$ 122,53	R\$ 9.618,71					
COMP-01	COMPOSIÇÃO	1.9.2.4					RECOMPOSIÇÃO DE BANCOS EM ALVENARIA	m²	1,50	R\$ 76,37	R\$ 114,56	R\$ 94,02	R\$ 141,03					
ED-50459	SETOP	1.9.2.5					PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	15,00	R\$ 12,58	R\$ 188,70	R\$ 15,49	R\$ 232,31					
103946	SINAPI	1.9.2.6					PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	40,15	R\$ 18,48	R\$ 741,97	R\$ 22,75	R\$ 913,44					
ED-51135	SETOP	1.9.2.7					GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	m	45,00	R\$ 44,22	R\$ 1.989,90	R\$ 54,44	R\$ 2.449,77					

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP NÍVEIS DOS ENTREGÁVEIS				UNIDADE HOSPITALAR CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA									
							REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
OBJETO:							ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)						BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		1,2311	
DATA BASE DE REFERÊNCIA:													RAZO (meses):		5,0	
REFERÊNCIAS:							REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado						CONST. CIVIL:23,11%			
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI			
ED-15446	SETOP	1.9.2.8					BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA	un	2,00	R\$ 351,62	R\$ 703,24	R\$ 432,88	R\$ 865,76			
		1.10			UTILITIES						R\$ 451.455,36		R\$ 555.786,69			
		1.10.1			ENTRADA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO						R\$ 82.623,44		R\$ 101.717,72			
ED-20592	SETOP	1.10.1.1					ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F4, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 114,1KVA ATÉ 152KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	un	1	R\$ 10.620,22	R\$ 10.620,22	R\$ 13.074,55	R\$ 13.074,55			
COMP_02	COMPOSIÇÃO	1.10.1.2					ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES	und	1	R\$ 49.144,36	R\$ 49.144,36	R\$ 60.501,62	R\$ 60.501,62			
ED-49022	SETOP	1.10.1.3					CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 150 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	45	R\$ 131,30	R\$ 5.908,50	R\$ 161,64	R\$ 7.273,95			
ED-49022	SETOP	1.10.1.4					CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 150 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	15	R\$ 131,30	R\$ 1.969,50	R\$ 161,64	R\$ 2.424,65			
ED-49013	SETOP	1.10.1.5					CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	15	R\$ 71,07	R\$ 1.066,05	R\$ 87,49	R\$ 1.312,41			
ED-49200	SETOP	1.10.1.6					CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" GARAGEM, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44)CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	2	R\$ 773,12	R\$ 1.546,24	R\$ 951,79	R\$ 1.903,58			
ED-49201	SETOP	1.10.1.7					CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZC" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (77X67)CM, ALTURA 90CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	3	R\$ 1.404,90	R\$ 4.214,70	R\$ 1.729,57	R\$ 5.188,72			
ED-49298	SETOP	1.10.1.8					DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4")	m	120	R\$ 63,36	R\$ 7.603,20	R\$ 78,00	R\$ 9.360,30			
ED-49308	SETOP	1.10.1.9					ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	4	R\$ 20,26	R\$ 81,04	R\$ 24,94	R\$ 99,77			
ED-49137	SETOP	1.10.1.10					CABO DE COBRE NU # 70 MM2, ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	7	R\$ 67,09	R\$ 469,63	R\$ 82,59	R\$ 578,16			
		1.10.2			INFRAESTRUTURA QUADRO DE ENTRADA GMG						R\$ 104.585,01		R\$ 128.754,61			
ED-19515	SETOP	1.10.2.1					ELETROCALHA LISA (200X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	26	R\$ 140,51	R\$ 3.653,26	R\$ 172,98	R\$ 4.497,53			
ED-49315	SETOP	1.10.2.2					ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	40	R\$ 89,03	R\$ 3.561,20	R\$ 109,60	R\$ 4.384,19			
ED-49333	SETOP	1.10.2.3					ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 100 (4")	m	6	R\$ 158,22	R\$ 949,32	R\$ 194,78	R\$ 1.168,71			
COMP-06	COMPOSIÇÃO	1.10.2.4					INSTALAÇÕES QUADRO DE ENTRADA GMG	und	1	R\$ 17.976,96	R\$ 17.976,96	R\$ 22.131,44	R\$ 22.131,44			
ED-49019	SETOP	1.10.2.5					CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	480	R\$ 117,24	R\$ 56.275,20	R\$ 144,33	R\$ 69.280,40			
ED-49019	SETOP	1.10.2.6					CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	80	R\$ 117,24	R\$ 9.379,20	R\$ 144,33	R\$ 11.546,73			
ED-49019	SETOP	1.10.2.7					CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	40	R\$ 117,24	R\$ 4.689,60	R\$ 144,33	R\$ 5.773,37			

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP <			
---	--	--	--	--	--	--

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP				UNIDADE HOSPITALAR								
							CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA								
REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA															
OBJETO:							ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)					BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		1,2311	
							DATA BASE DE REFERÊNCIA:								
REFERÊNCIAS:			OUTUBRO DE 2024					FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP		RAZO (meses):		5,0			
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado					CONST. CIVIL:23,11%							
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI		
ED-48956	SETOP	1.10.4.15					CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	m	70	R\$ 5,72	R\$ 400,40	R\$ 7,04	R\$ 492,93		
ED-48956	SETOP	1.10.4.16					CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	m	70	R\$ 5,72	R\$ 400,40	R\$ 7,04	R\$ 492,93		
ED-49318	SETOP	1.10.4.17					ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	m	60	R\$ 28,35	R\$ 1.701,00	R\$ 34,90	R\$ 2.094,10		
ED-49309	SETOP	1.10.4.18					ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 25 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	20	R\$ 22,52	R\$ 450,40	R\$ 27,72	R\$ 554,49		
ED-49089	SETOP	1.10.4.19					CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	9	R\$ 45,13	R\$ 406,17	R\$ 55,56	R\$ 500,04		
ED-49098	SETOP	1.10.4.20					CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1	R\$ 48,11	R\$ 48,11	R\$ 59,23	R\$ 59,23		
ED-49071	SETOP	1.10.4.21					CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	5	R\$ 42,15	R\$ 210,75	R\$ 51,89	R\$ 259,45		
ED-49080	SETOP	1.10.4.22					CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "E", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	2	R\$ 39,17	R\$ 78,34	R\$ 48,22	R\$ 96,44		
ED-15746	SETOP	1.10.4.23					CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE TRÊS (3) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	1	R\$ 65,08	R\$ 65,08	R\$ 80,12	R\$ 80,12		
ED-15733	SETOP	1.10.4.24					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	un	1	R\$ 28,65	R\$ 28,65	R\$ 35,27	R\$ 35,27		
ED-15736	SETOP	1.10.4.25					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	un	1	R\$ 35,17	R\$ 35,17	R\$ 43,30	R\$ 43,30		
ED-15748	SETOP	1.10.4.26					CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRAO, 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	un	1	R\$ 27,32	R\$ 27,32	R\$ 33,63	R\$ 33,63		
ED-15749	SETOP	1.10.4.27					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	un	1	R\$ 28,56	R\$ 28,56	R\$ 35,16	R\$ 35,16		
ED-49183	SETOP	1.10.4.28					CAIXA DE TELEFONIA/REDE/CFTV, DIMENSÃO (40X40)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO DE EMBUTIR, COM FECHO E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	un	1	R\$ 243,65	R\$ 243,65	R\$ 299,96	R\$ 299,96		
393	SINAPI	1.10.4.29					ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	90	R\$ 1,86	R\$ 167,40	R\$ 2,29	R\$ 206,09		
398	SINAPI	1.10.4.30					ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	15	R\$ 5,10	R\$ 76,50	R\$ 6,28	R\$ 94,18		
399	SINAPI	1.10.4.31					ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	4	R\$ 6,58	R\$ 26,32	R\$ 8,10	R\$ 32,40		
ED-49461	SETOP	1.10.4.32					VERGALHÃO DE AÇO COM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO, DIÂMETRO 1/4", INCLUSIVE FORNECIMENTO, FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO	m	25	R\$ 14,58	R\$ 364,50	R\$ 17,95	R\$ 448,74		
ED-19507	SETOP	1.10.4.33					FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MENOR OU IGUAL A 200 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO	m	20	R\$ 10,64	R\$ 212,80	R\$ 13,10	R\$ 261,98		
ED-49446	SETOP	1.10.4.34					PERFILADO LISO (38X19)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE	m	3	R\$ 45,67	R\$ 137,01	R\$ 56,22	R\$ 168,67		

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			EAP NÍVEIS DOS ENTREGÁVEIS				UNIDADE HOSPITALAR													
CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA																				
REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																				
ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)																				
OBJETO:			OUTUBRO DE 2024						BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/16)		1,2311									
DATA BASE DE REFERÊNCIA:			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP						RAZO (meses):		5,0									
REFERÊNCIAS:			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado						CONST. CIVIL: 23,11%											
CÓDIGO	REFERÊNCIA	ITEM	1	2	3	4	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT. S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI							
ED-49192	SETOP	1.10.4.35					CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	15	R\$ 10,32	R\$ 154,80	R\$ 12,70	R\$ 190,57							
ED-49193	SETOP	1.10.4.36					CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X4", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5	R\$ 13,49	R\$ 67,45	R\$ 16,61	R\$ 83,04							
			1.11				REMOÇÕES E TRANSPORTE DE RESÍDUOS				R\$ 1.664,10		R\$ 2.048,67							
ED-51134	SETOP	1.11.1					TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA	m3	30,00	R\$ 40,47	R\$ 1.214,10	R\$ 49,82	R\$ 1.494,68							
ED-51125	SETOP	1.11.2					TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	6,00	R\$ 75,00	R\$ 450,00	R\$ 92,33	R\$ 554,00							
			1.12				FINALIZAÇÃO DA OBRA				R\$ 10.197,60		R\$ 12.554,27							
ED-50270	SETOP	1.12.1					LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 4 HORAS DIÁRIAS	mês	4,00	R\$ 2.246,20	R\$ 8.984,80	R\$ 2.765,30	R\$ 11.061,19							
ED-50266	SETOP	1.12.2					LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m2	160,00	R\$ 7,58	R\$ 1.212,80	R\$ 9,33	R\$ 1.493,08							
							TOTAL GERAL DA OBRA				R\$ 735.418,11		R\$ 905.373,24							
NOTA: Esta Planilha Orçamentária Referencial é parte integrante do Projeto Base de Contratação do Objeto acima descrito estando integrado ao Descritivo Técnico correspondente.											100,00%		100,00%							
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:																				
ELABORAÇÃO							REVISÃO													
Eng. Eletricista: Danielle N. S. Casula CREA MG: 320130/D ART N.º: MG20243200616 Desenvolvido por: Danielle N. S. Casula CHAVEIRO 6345071							PMI, Eng. Eletricista: Irvinng B. G. de Paiva CREA MG: 171509/D ART N.º:MG20243134689 Desenvolvido por: Irvinng B. G. de Paiva CHAVEIRO 6345071							PMP, Eng. Civil: Fabiana A. C. Lisboa CREA MG: 86.421/D Desenvolvido por: FABIANA APARECIDA DE CARVALHO CHAVEIRO 6345071 ART N.º: MG 20242948526						

			UNIDADE HOSPITALAR							
			CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA							
REFERENCIAL INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA										
OBJETO:			ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)					BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP		
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO DE 2024							
Referências:			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP					PRAZO (meses):	5,0	
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado					Const. Civil: 23,11%	1,2311	
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI	
		1	SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA							
		1.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA							
ED-50137	SETOP	1.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	un	3,00	R\$ 1.621,16	R\$ 4.863,48	R\$ 1.995,81	R\$ 5.987,43	
ED-16350	SETOP	1.1.2	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	7,00	R\$ 811,66	R\$ 5.681,62	R\$ 999,23	R\$ 6.994,64	
ED-16358	SETOP	1.1.3	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)	un	1,00	R\$ 310,08	R\$ 310,08	R\$ 381,74	R\$ 381,74	
ED-16351	SETOP	1.1.4	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	7,00	R\$ 873,55	R\$ 6.114,85	R\$ 1.075,43	R\$ 7.527,99	
ED-16359	SETOP	1.1.5	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 4 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16351)	un	1,00	R\$ 310,08	R\$ 310,08	R\$ 381,74	R\$ 381,74	
ED-16352	SETOP	1.1.6	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 5, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM SETE (7) CHUVEIROS E DOIS (2) LAVATÓRIOS, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	mês	7,00	R\$ 1.392,07	R\$ 9.744,49	R\$ 1.713,78	R\$ 11.996,44	
ED-16360	SETOP	1.1.7	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 5 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16352)	un	1,00	R\$ 1.064,30	R\$ 1.064,30	R\$ 1.310,26	R\$ 1.310,26	
ED-50151	SETOP	1.1.8	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	un	1,00	R\$ 1.145,88	R\$ 1.145,88	R\$ 1.410,69	R\$ 1.410,69	
ED-50164	SETOP	1.1.9	TAPUME FIXO 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 PINTURA ESMALTE COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO	m2	85,00	R\$ 78,51	R\$ 6.673,35	R\$ 96,65	R\$ 8.215,56	
ED-50162	SETOP	1.1.10	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	1,00	R\$ 148,54	R\$ 148,54	R\$ 182,87	R\$ 182,87	
			TOTAL GERAL DA OBRA					R\$ 36.056,67	R\$ 44.389,37	

REF.: TC 036.076/2011-2, pág. 44

PERCENTUAL MÉDIO	
SERVIÇO	% MÉDIO (1)
Manutenção e Osmobilização	0%
Instalações Provisórias	4%
Administração Local	15%

(1) Em função do Preço Global

Obs.: Estes percentuais são comprovados através do estudo técnico qualificado.

CONFORME NÍVEL DE CRITICIDADE:		EFETIVO
INTEGRAL:	Mês	QUANT/MÊS:
PARCIAL:	0,5 / Mês	5

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

ELABORAÇÃO

Eng. Eletricista: Danielle N. S. Casula
CREA MG: 320130/D | ART N.º: MG20243200616

Developed by:
Danielle N. S. Casula
dncasula@uic.edu

	REVISÃO
--	----------------

PMI, Eng. Eletricista:
Irving B. G. de Paiva
CREA MG: 171509/D
ART N.º:MG20243134689

PMP, Eng. Civil: Fabiana A. C. Lisboa

CREA MG: 86.421/D

N.º: MG 20242948526

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS	UNIDADE HOSPITALAR CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL - UAGC UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA								
	REFERENCIAL CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO								
Objeto:	ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)								
Data de Referência	OUTUBRO DE 2024								
Referências:	REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022 SETOP 07_24 Região Central: Sem desoneração SINAPI 08_24: Não desonerado								
PERÍODO DAS MEDIÇÕES:					MEDIÇÕES				
					1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS
DIAS ACUMULADOS			R\$ 772.347,75	100%	30	60	90	120	150
FÍSICO	DESPESAS INICIAIS: LICENÇAS E TAXAS	R\$ 646,45	0,084%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA	R\$ 44.389,37	5,747%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%
	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 4.038,03	0,523%	60,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%
	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA	R\$ 8.807,25	1,140%	15,00%	65,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.215,38	0,546%	50,00%	35,00%	15,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 7.094,10	0,919%	15,00%	25,00%	45,00%	10,00%	5,00%	0,00%
	INFRA ESTRUTURA CIVIL	R\$ 116.678,19	15,107%	0,00%	15,00%	40,00%	30,00%	15,00%	0,00%
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 16.089,34	2,083%	0,00%	20,00%	35,00%	30,00%	15,00%	0,00%
	UTILITIES	R\$ 555.786,69	71,961%	0,00%	10,00%	45,00%	30,00%	15,00%	0,00%
	REMOÇÕES E TRANSPORTE DE RESÍDUOS	R\$ 2.048,67	0,265%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%
FINALIZAÇÃO DA OBRA		R\$ 12.554,27	1,625%	18,75%	18,75%	18,75%	18,75%	25,00%	0,00%
Percentual Parcial				%	4,21%	11,40%	40,24%	27,19%	16,96%
Percentual Acumulado				%	4,21%	15,61%	55,84%	83,04%	100,00%
DEMAIS RECEBIMENTOS % SOBRE O TOTAL MEDIDO NO MÊS									
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		R\$ 133.025,49	%	4,21%	11,40%	40,24%	27,19%	16,96%	
FINANCEIRO	PARCIAL		R\$	38.121,69	103.198,37	364.279,50	246.215,51	153.558,17	
	ACUMULADO		R\$	38.121,69	141.320,06	505.599,56	751.815,07	905.373,24	
R\$ 905.373,24									

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

0

100000

200000

300000

400000

500000

600000

| DESPESAS INICIAIS: LICENÇAS E TAXAS

| INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E...

| MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

| SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA

| SERVIÇOS PRELIMINARES

| DRENAGEM PLUVIAL

| INFRA ESTRUTURA CIVIL

| SERVIÇOS COMPLEMENTARES

| UTILITIES

| REMOÇÕES E TRANSPORTE DE RESÍDUOS

| FINALIZAÇÃO DA OBRA

Série1

Série2

ELABORAÇÃO

Eng. Eletricista: Danielle N. S. Casula

CREA MG: 320130/D | ART N.º: MG20243200616

Desenvolvido por:

Danielle N. S. Casula

PROFESSOR ASSOCIADO

COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA SOBRE ESCOPO

OBJETO: ADEQUAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA E AQUISIÇÃO DE GRUPO MOTOR GERADOR (GMG)
DATA DE REFERÊNCIA: OUTUBRO DE 2024

Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	COMPROVAÇÃO TÉCNICA
		1.5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA			
		1.5.1	ESTUDOS GEOTÉCNICOS : SONDAEM SPT			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.5.2	PROJETOS COMPLEMENTARES			
CO-27361	SETOP	1.5.2.1	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL - TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27482	SETOP	1.5.2.2	DESENVOLVIMENTO E DETALHAMENTO DE PROJETOS COMPLEMENTARES	PR A1	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27427	SETOP	1.5.2.3	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	PR A1	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
CO-27389	SETOP	1.5.2.4	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	216	EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6	SERVIÇOS PRELIMINARES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7	DRENAGEM PLUVIAL			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8	INFRA ESTRUTURA CIVIL			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.3	REMOÇÃO DE FORROS EM PVC E PLACAS DE GESSO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.4	INSTALAÇÃO DE FORRO EM GESSO - RECEPÇÃO E HALL ENTRADA			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.5	RECUPERAÇÃO CORRIMÃO E GUARDA CORPO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.6	ADEQUAÇÃO RAMPA ACESSO INTERNO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.7	INFRAESTRUTURA DUTO SOBRE MURETA			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.8	FUNDAÇÃO SUPERFICIAL - RADIER EM CONCRETO ARMADO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.9	RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM CONCRETO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.10	GRADIL METÁLICO/ PORTÕES - CERCAMENTO GMG			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9.1	PASSAGEM DOS ELETRODUTOS DO GMG À EDIFICAÇÃO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9.2	RECOMPOSIÇÃO DO ESPAÇO AJARDINADO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10	UTILITIES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.1	ENTRADA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.2	INFRAESTRUTURA QUADRO DE ENTRADA GMG			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.3	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE GMG NOVO			EQUIVALENTE TÉCNICO
COTAÇÃO	COMPOSIÇÃO	1.10.3.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE UM (01) GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, CONFORME DESCRITIVO.	un	1	EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10.4	ADEQUAÇÃO QUADROS ELÉTRICOS - TELEFONIA - INSTALAÇÃO ELÉTRICA PORTARIA			EQUIVALENTE TÉCNICO

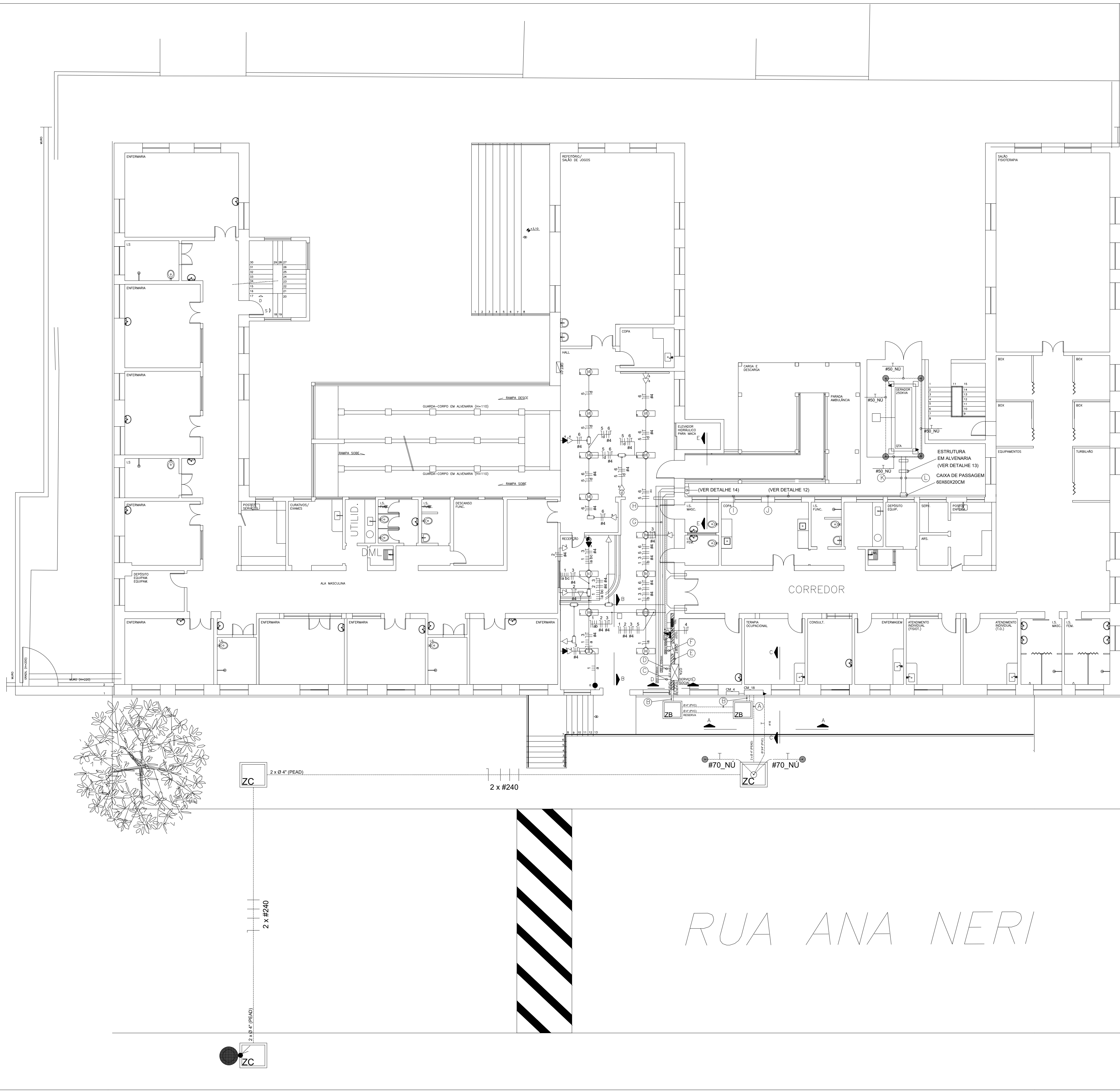
NOTA: EQUIVALENTE TÉCNICO: Corresponde a escopo anteriormente executado em similaridade técnica equivalente ao escopo a ser contratado neste documento não sendo exigido quantitativo de atestados, podendo inclusive serem apresentados mais de um atestado.

ANO: 2024				BDI Construção Civil (Onerado): 23,11%
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR	ANO DE 2024
1	DESPESAS INICIAIS			CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	%	4,00	
1.2	SEGUROS DE RISCOS E GARANTIAS			
1.2.1	SEGUROS E GARANTIAS (S+G)	%	1,00	
1.2.2	RISCO (R)	%	1,27	
1.3	DESPESAS FINANCEIRAS			
1.3.1	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	%	1,23	
1.4	TRIBUTOS			
1.4.1	ISS	%	2,50	
1.4.2	COFINS	%	3,00	
1.4.3	PIS	%	0,65	
2	BENEFÍCIOS			
2.1	LUCRO (L)			
2.1.1	LUCRO	%	7,40	
$BDI = (1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1$				
1-T				

RESPONSÁVEL TÉCNICO ELABORAÇÃO:

Eng. Orç. | José Lisboa
CREA SP: 5061706727/D

DocuSigned by:
José Aparecido De Lisboa
GERADOR DE ASSINATURAS



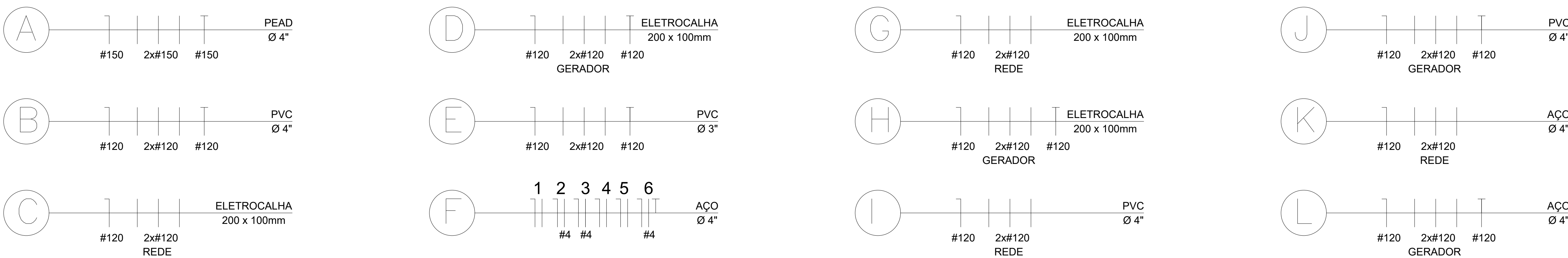
ESCALA 1:100

SÍMBOLO:	DESCRIÇÃO:
	LUMINÁRIA LED 2X18W
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SEÇÃO), COM INDICAÇÃO DE CIRCUITO E COMANDO, h=120cm
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES, 2 SIMPLES E UM PARALELO COM INDICAÇÃO DE CIRCUITO E COMANDO, h=120cm
	INTERRUPTOR PARALELO
	TOMADA BAIXA 2P+T 100W/127V (OU CONFORME INDICAÇÃO), h=30cm, COM INDICAÇÃO DE CIRCUITO
	TOMADA MÉDIA 2P+T 100W/127V (OU CONFORME INDICAÇÃO), h=120cm, COM INDICAÇÃO DE CIRCUITO
	TOMADA ALTA PARA INSTALAÇÃO CHUVEIRO
	TOMADA DE LÓGICA OU TELEFÔNIA - BAIXA
	TOMADA DE LÓGICA OU TELEFÔNIA - ALTA
	ELETROCALHA - 200 X 100 mm - OU CONFORME INDICAÇÃO
	ELETROCALHA - 200 X 100 mm - COM SEPTO DIVISOR LISO 100mm - OU CONFORME INDICAÇÃO
	POSTE
	CAIXA DE PASSAGEM CONFORME INDICAÇÃO
	HASTE DE ATERRAMENTO INSTALADA EM CAIXA ZA
	HASTE DE ATERRAMENTO
	PONTO DE ATERRAMENTO
	ELETRODUTO APARENTE Ø 1" OU CONFORME INDICAÇÃO
	ELETRODUTO EMBUTIDO EM ALVENARIA (PAREDES) Ø1" OU CONFORME INDICAÇÃO
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO SOLO Ø 4", OU CONFORME INDICADO
	CABO DE COBRE NÚ ENTERRADO NO SOLO - #50mm², OU CONFORME INDICADO
	CONDUTORES DE COBRE ISOLADOS EM PVC (NEUTRO, FASE, RETORNO, RETORNO PARALELO, RETORNO PULSADOR E TERRA, RESPECTIVAMENTE) - SEÇÕES INDICADAS NO QUADRO DE CIRCUITOS
	CAIXAS METÁLICAS DE DE PASSAGEM DO TIPO CONDULETE - TIPOS "X", "T", "LL", "LR", "C" E "E" RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS, INSTALAÇÃO EMBUTIDA OU APARENTE CONFORME INDICADO A 1,50M DO PISO
	QUADRO TRANFERÊNCIA MANUAL
	ELETRODUTO QUE SOBE
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO QUE PASSA

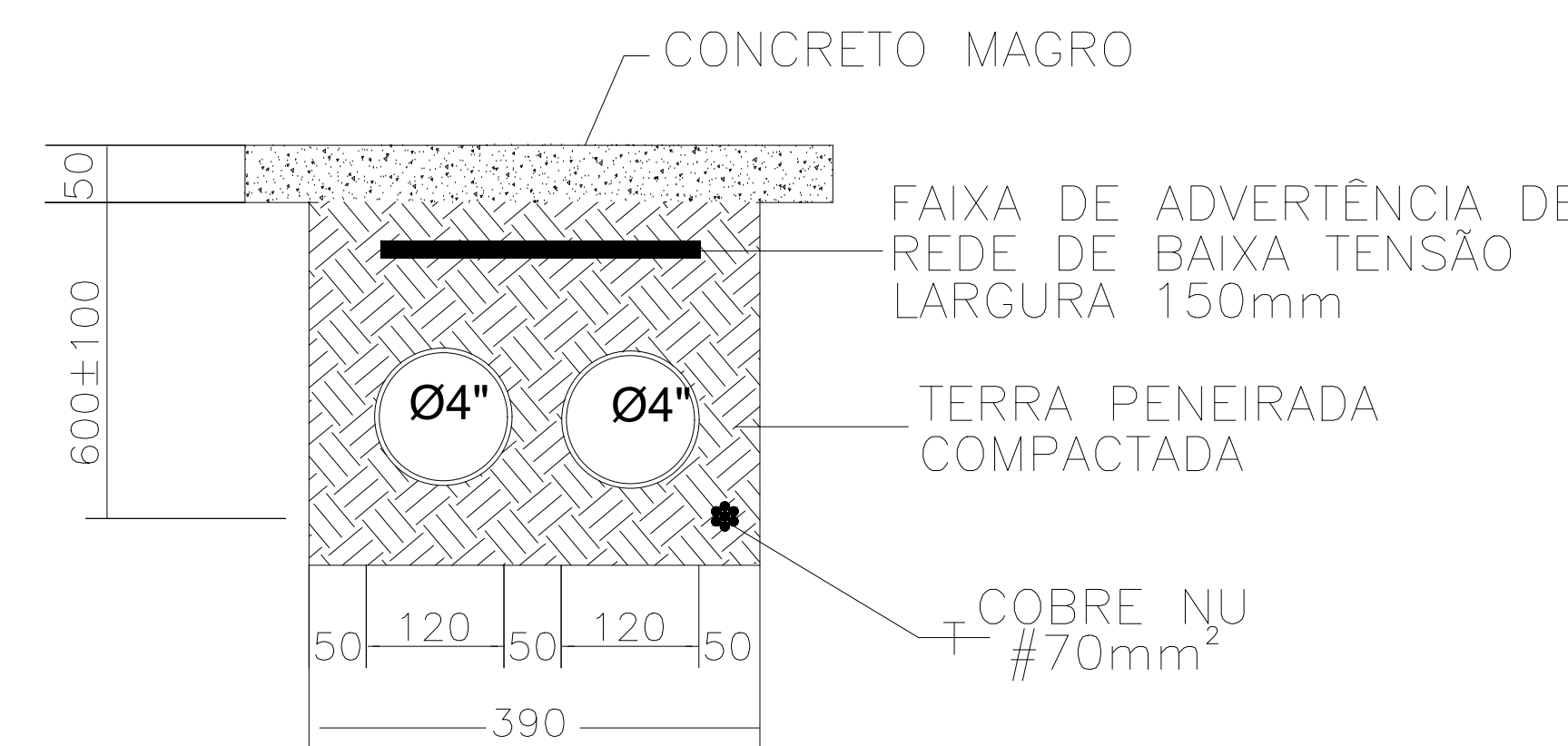
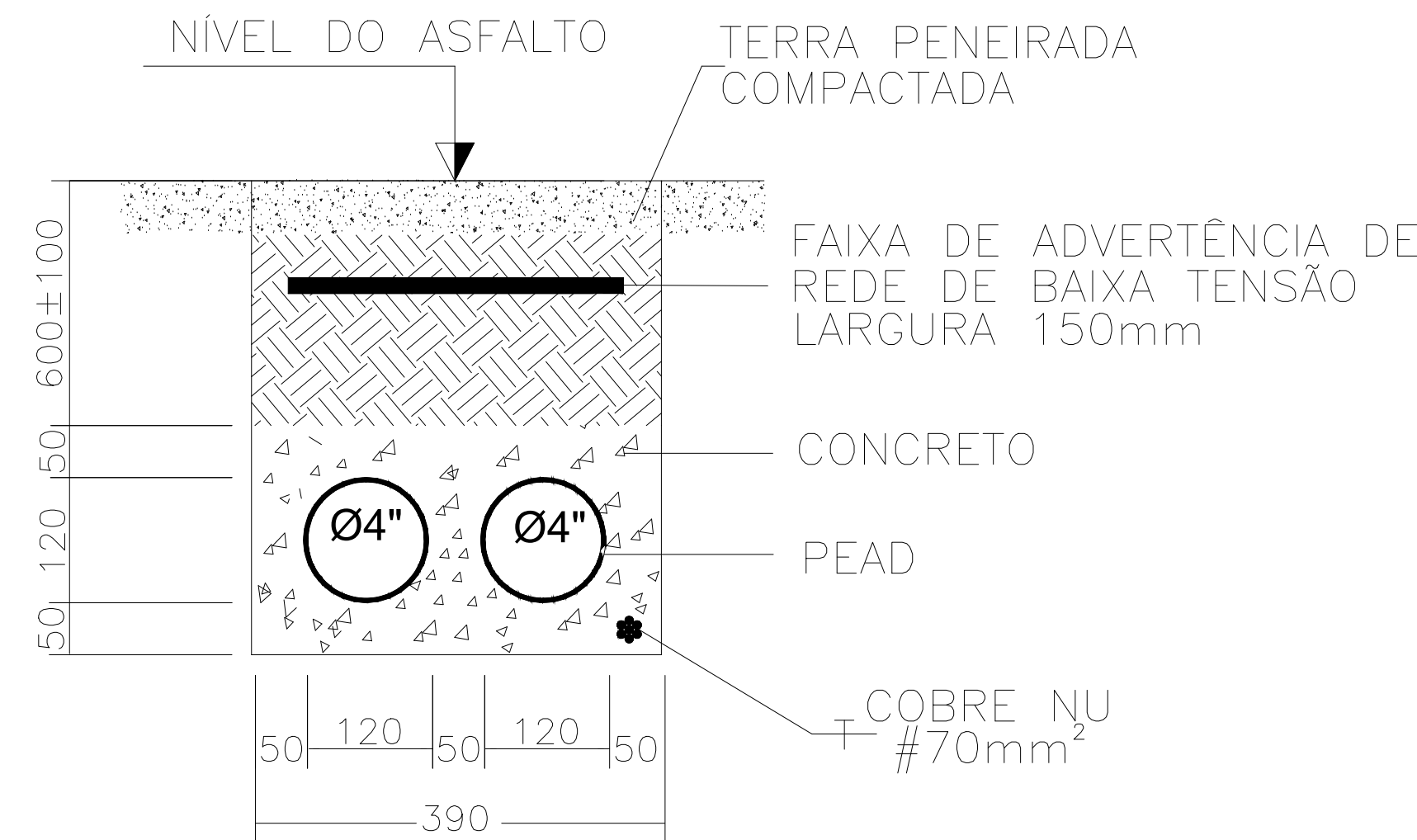
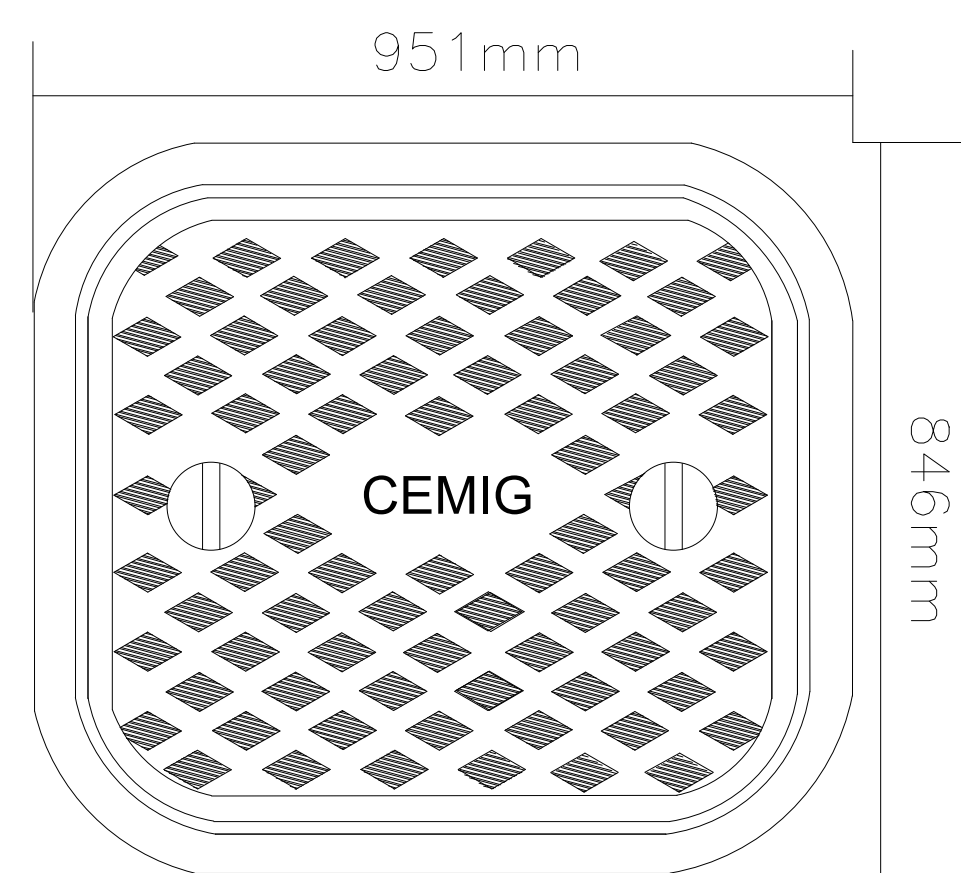
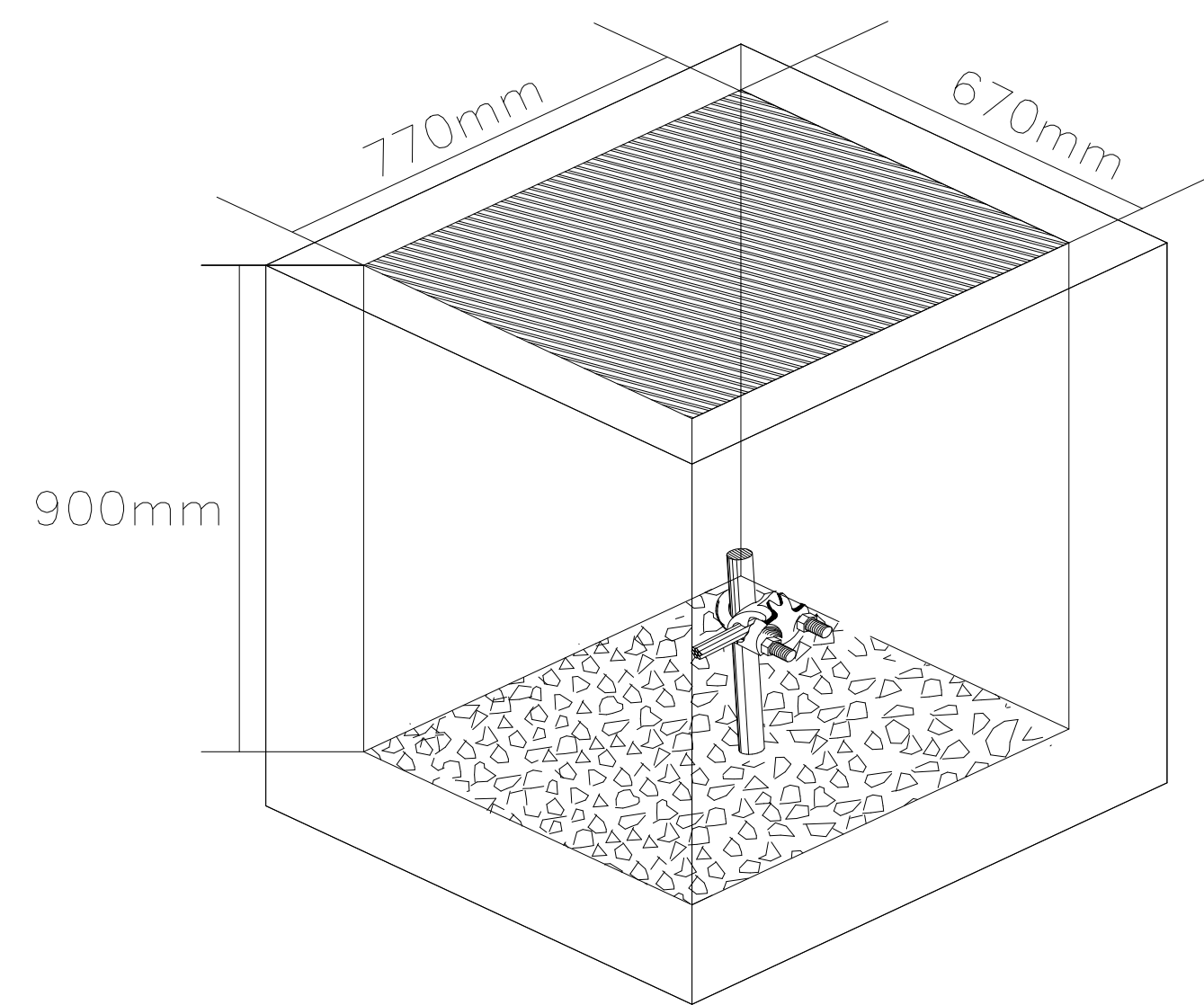
Características do Fornecimento de Energia Segundo ND-5.1 - Cemig

Estabelecimento: Hospitalar
Demanda Estimada: 114,1kVA
Fornecimento de Energia: Tipo F - Faixa 4
Número de Fios: 4
Número de Fases: 3
Ramal de Entrada: Subterrâneo
Condutores por Fase: 2 x 240mm² em Alumínio
Eletroduto de PVC: 2 x Ø 4"
Ramal de Conexão: Subterrâneo
Condutores por Fase: 2 x 150mm² em Cobre
Eletroduto de PVC: 2 x Ø 3"
Proteção: Disjuntor Termomagnético 400A
Número Elementos Medidor: 3
Relação TC: 400/5
Aterramento:
Condutor de Proteção: 16mm² (Quadro Medidor)
Condutor de Proteção: 70mm² (Instalação)
Número de Hastes: 3

LEGENDA DE CABOS



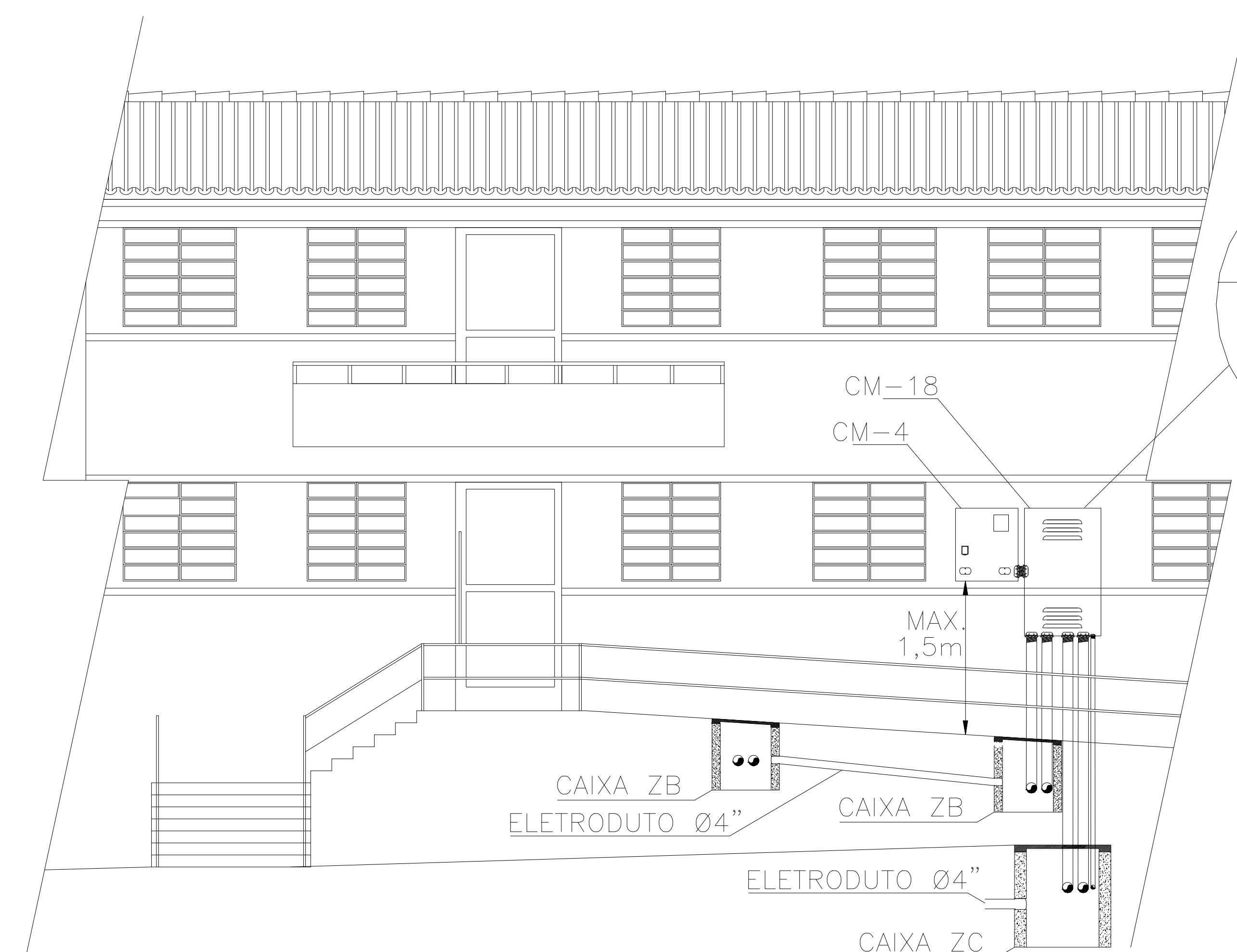
DATA: _____		RESP: _____		DESCRIÇÃO: _____	
HISTÓRICO:		Informações complementares:			
REVISÃO		Carga instalada (kVA)			
		Demanda da instalação (kVA)			
		Demanda de contrato (kW)			
CEAI/GEIP/FHEMIG		Formata do projeto			
		Fiche AD			
CPF/CNPJ		Finsidade			
19.843.929/0003-72		São Paulo			
Título/Conteúdo		Bairro		Cidade	
Número e data do ART de projeto		Obrando		Betim - MG	
Nome do Empreendimento		CNPJ/CPF/Identidade		Telefone	
FHEMG - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais		19.843.929/0003-72		(31)3239-9906	
FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS Casa de Saúde Santa Isabel R. Odivo Brasil, 113 - Colônia Santa Isabel, Betim - MG, CEP: 32641-302					
Projeto Elétrico					
Desenho:		Projeto:		Área do Terreno	
Projeto Elétrico - Notas - Fornecimento de Energia		Básico			
RT (Engº Eletricista)		CREA/Estado		Folha	
		94508-0/MG		07/04	
Nome		Zé Cesar da Silva		Data	
Telefone (31) 3915-9024				28/08/2023	



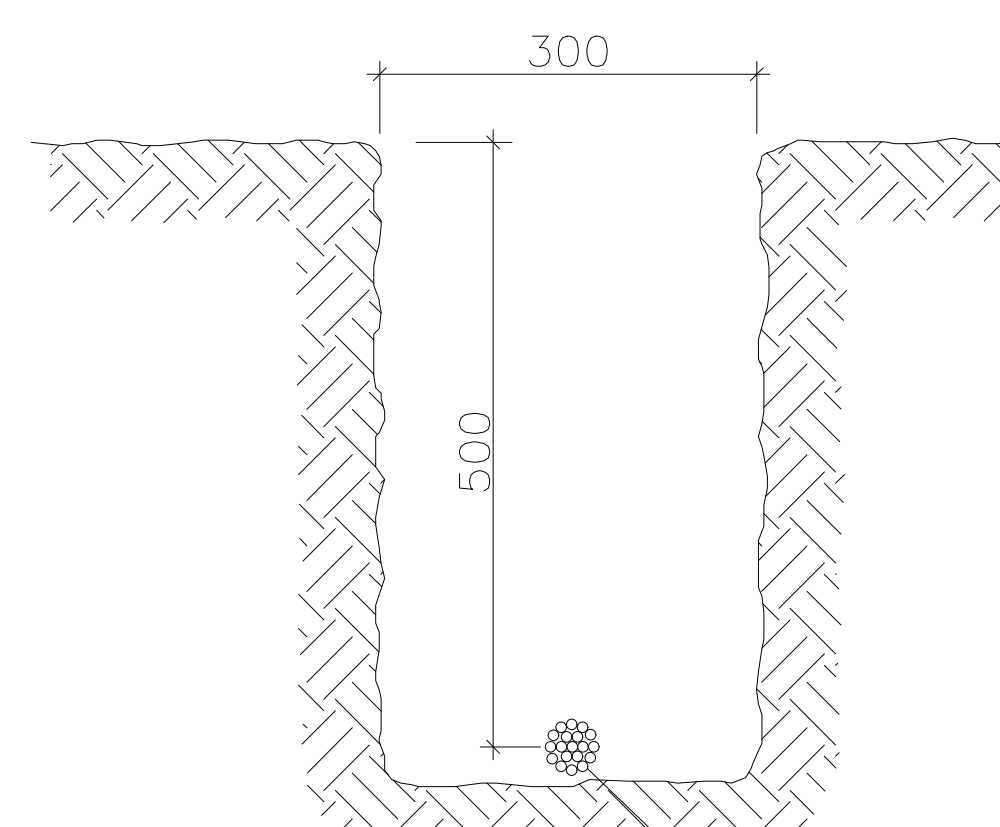
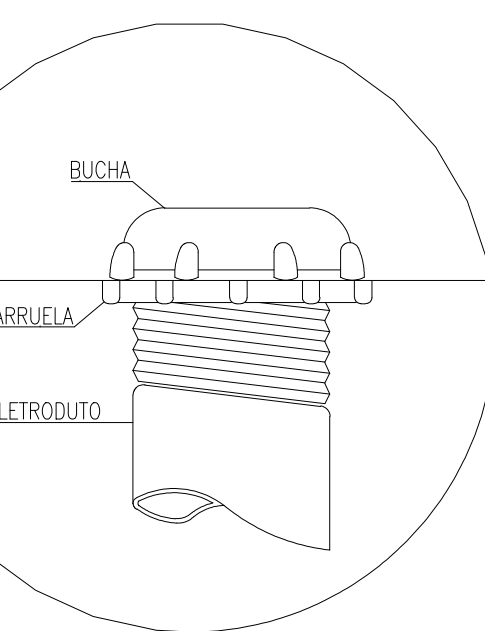
D1 – CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO ZC
SEM ESCALA

D2 – REDE DE DUTOS TRAVESSIA
DE VIAS
SEM ESCALA

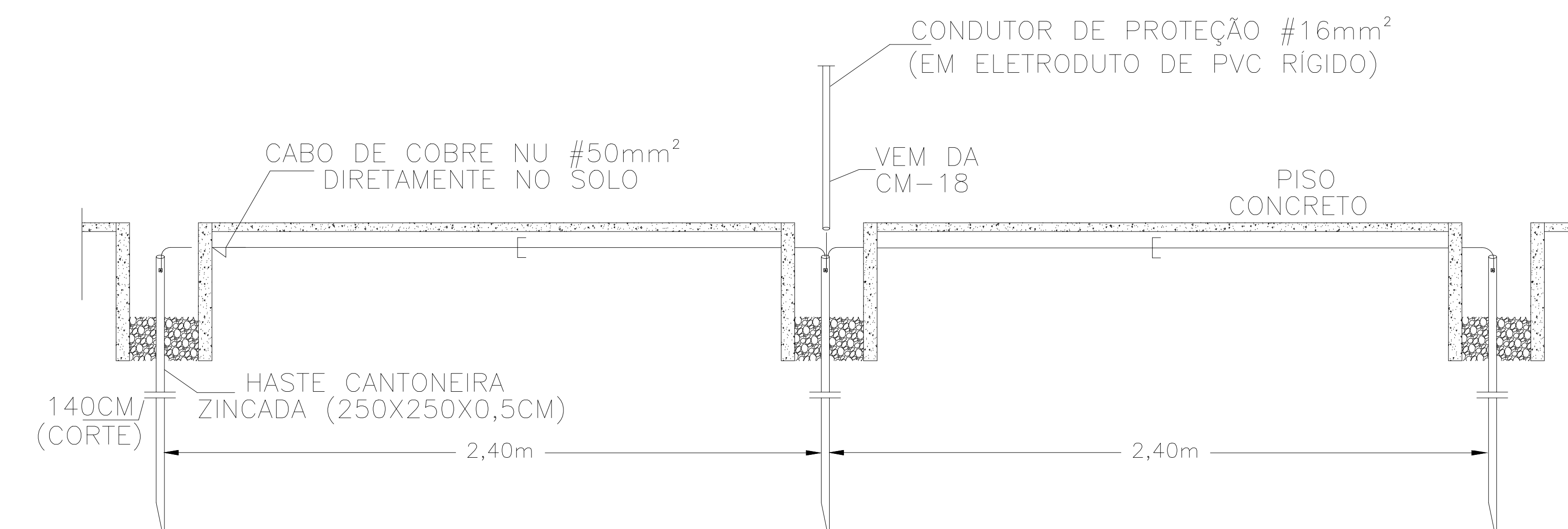
D3 – REDE DE DUTOS INTERNA
SEM ESCALA



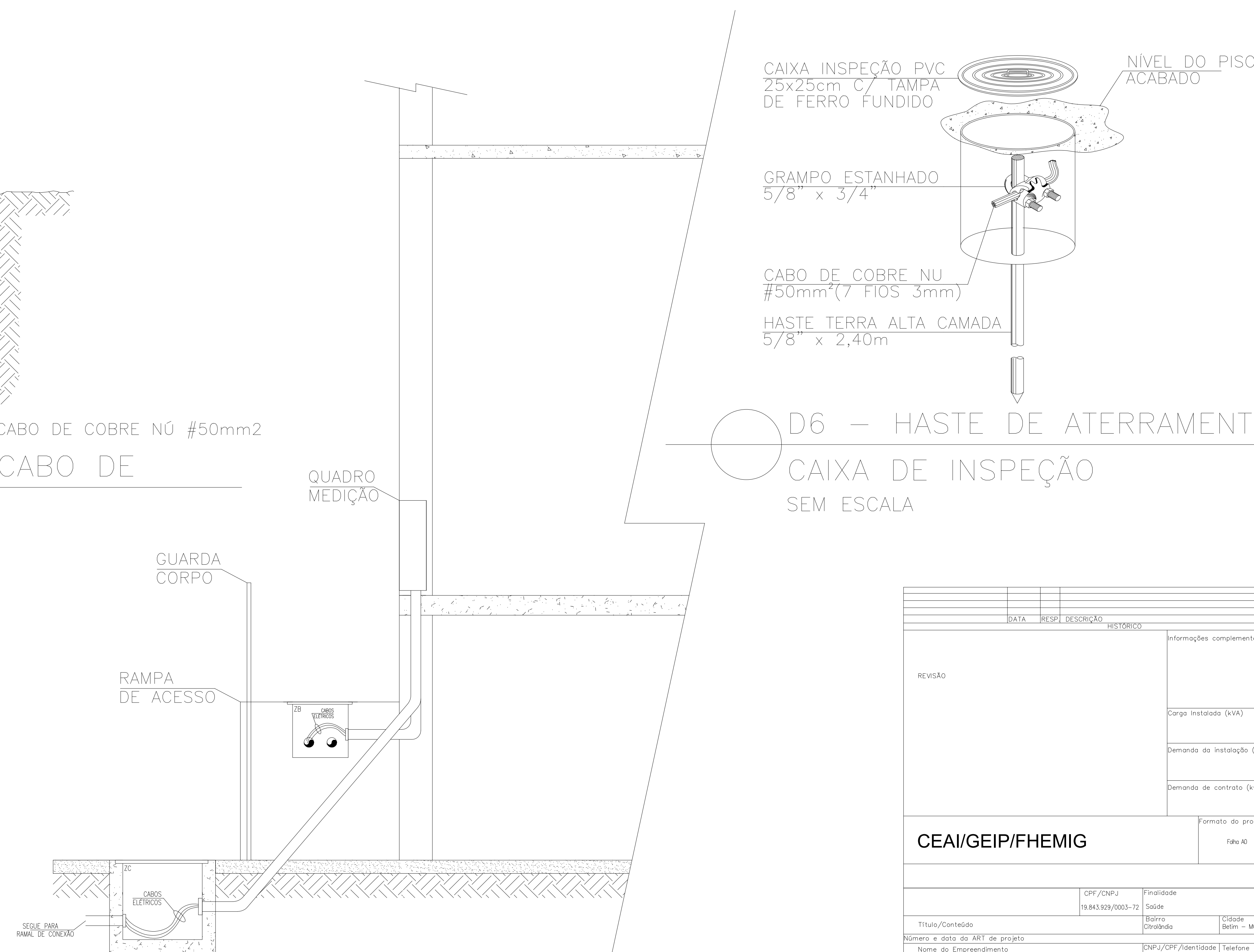
D4 – ELEVÇÃO A-A – VISTA FRONTAL
PADRÃO DE ENTRADA
SEM ESCALA



D5 – VALA DO CABO DE
ATERRAMENTO
SEM ESCALA

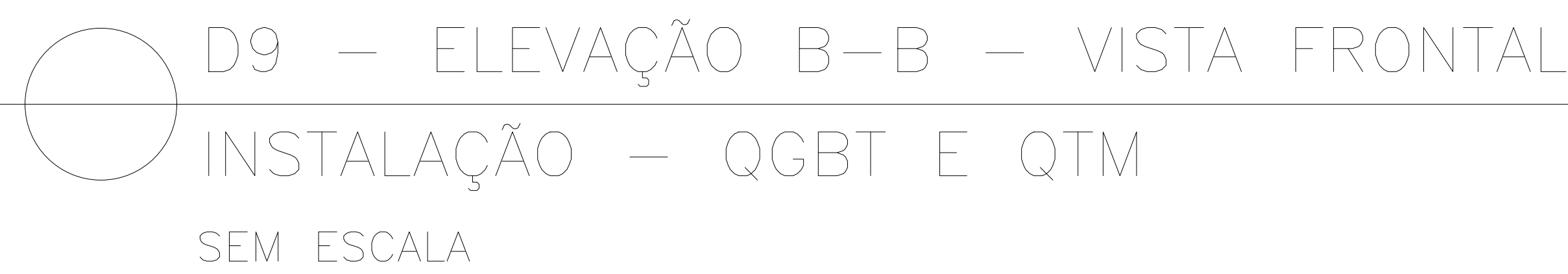


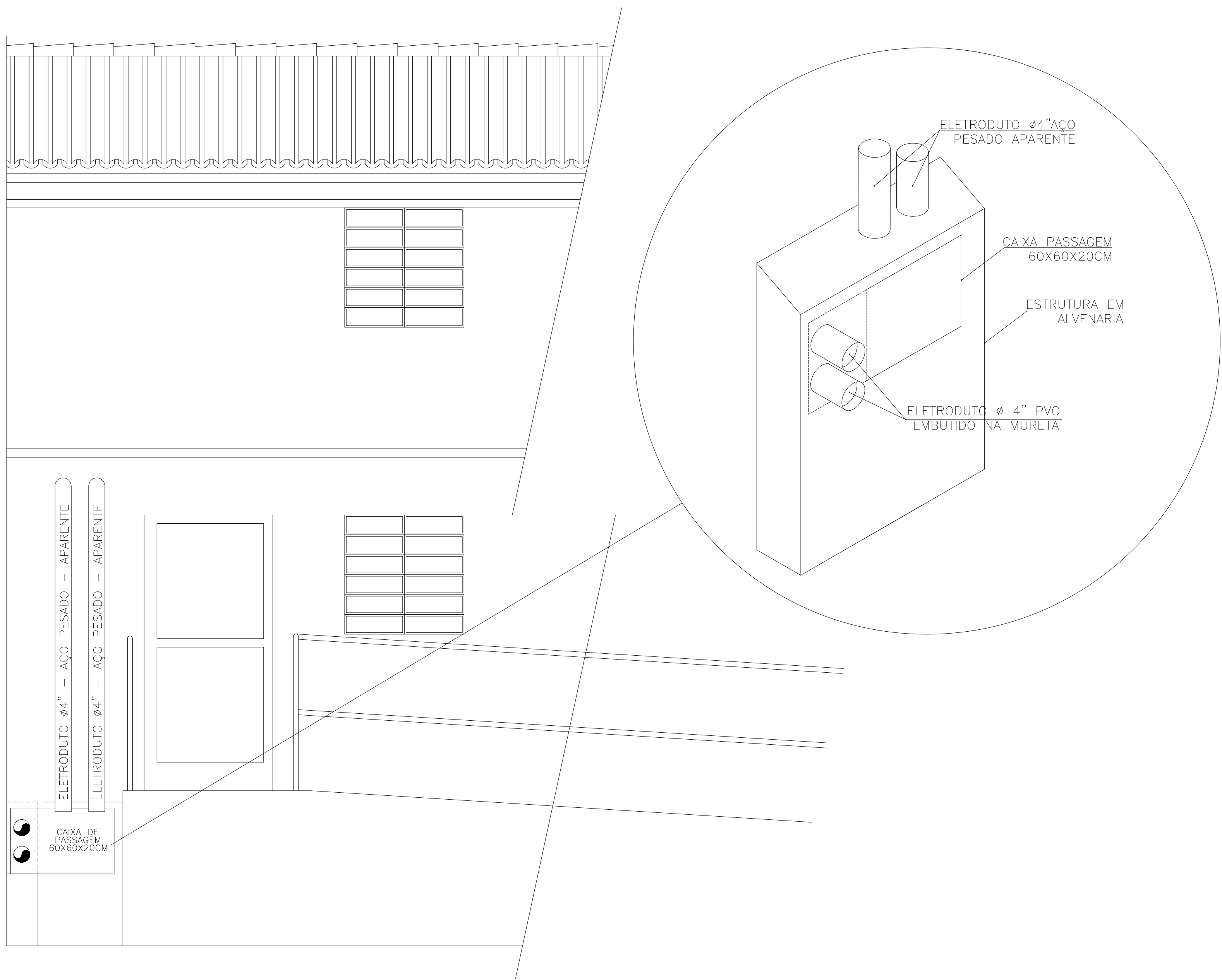
D7 – ATERRAMENTO CONCESSIONÁRIA
SEM ESCALA



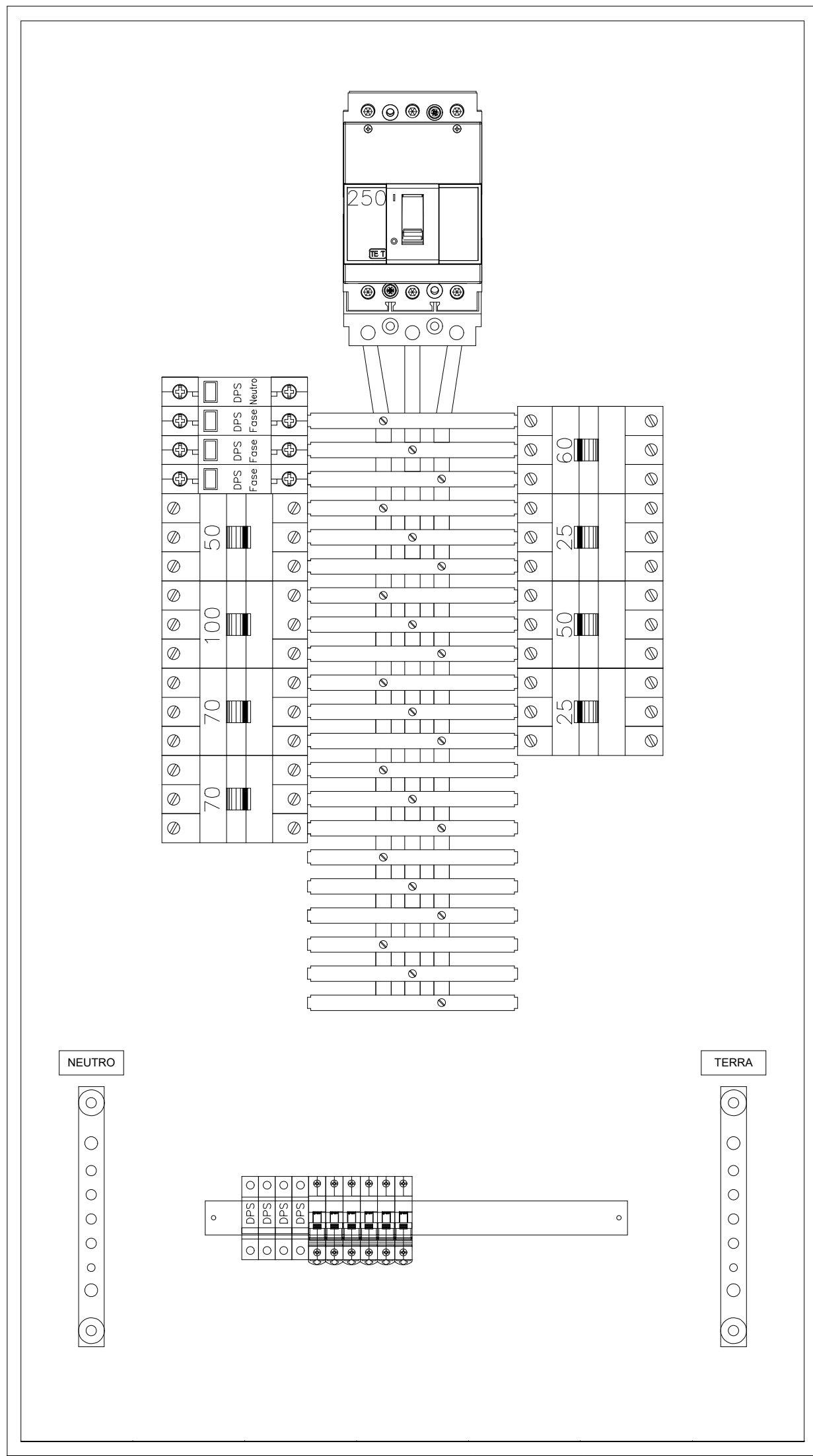
D8 – CORTE C-C – VISTA LATERAL
PADRÃO DE ENTRADA
SEM ESCALA

DATA	RESP	DESCRIÇÃO	HISTÓRICO
Informações complementares:			
Carga instalada (kVA)			
Demanda da instalação (kVA)			
Demanda de contrato (kw)			
Formata do projeto			Foto AD
CEAI/GEIP/FHEMIG			
CPF/CNPJ		Finalidade	
19.843.929/0003-72		Saúde	
Título/Conteúdo		Barrio	Cidade
Nome do Empreendimento		Oitobrandia	Betim - MG
FHEMIG - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais		CNPJ/CPF/Identidade	Telefone
		19.843.929/0003-72	(31)3239-9906
FHEMIG			
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS Casa de Saúde Santa Isabel R. Odivo Brasil, 113 - Colônia Santa Isabel, Betim - MG, CEP: 32641-302			
Projeto Elétrico			
Desenho:	Projeto:	Área do Terreno	
Detalhes	Básico		
RT (Engº Eletricista)	CREA/Estado	Folha	Data
Nome	94508-0/MG	02/04	28/09/2023
Telefone (31) 3915-9024			

[illegible]

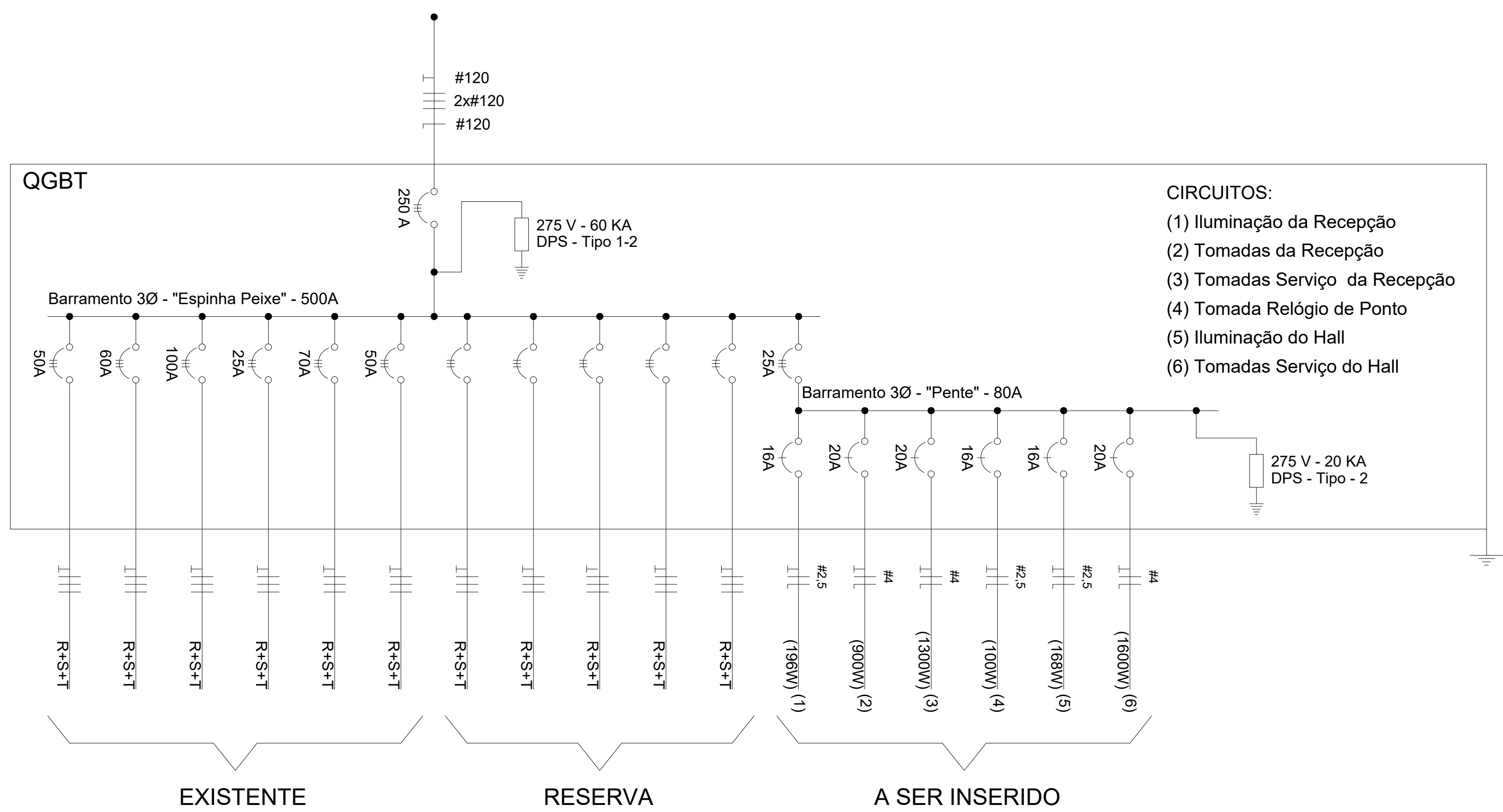


D14 – INFRAESTRUTURA DUTOS 3
INSTALAÇÃO GERADOR
SEM ESCALA
QGBT

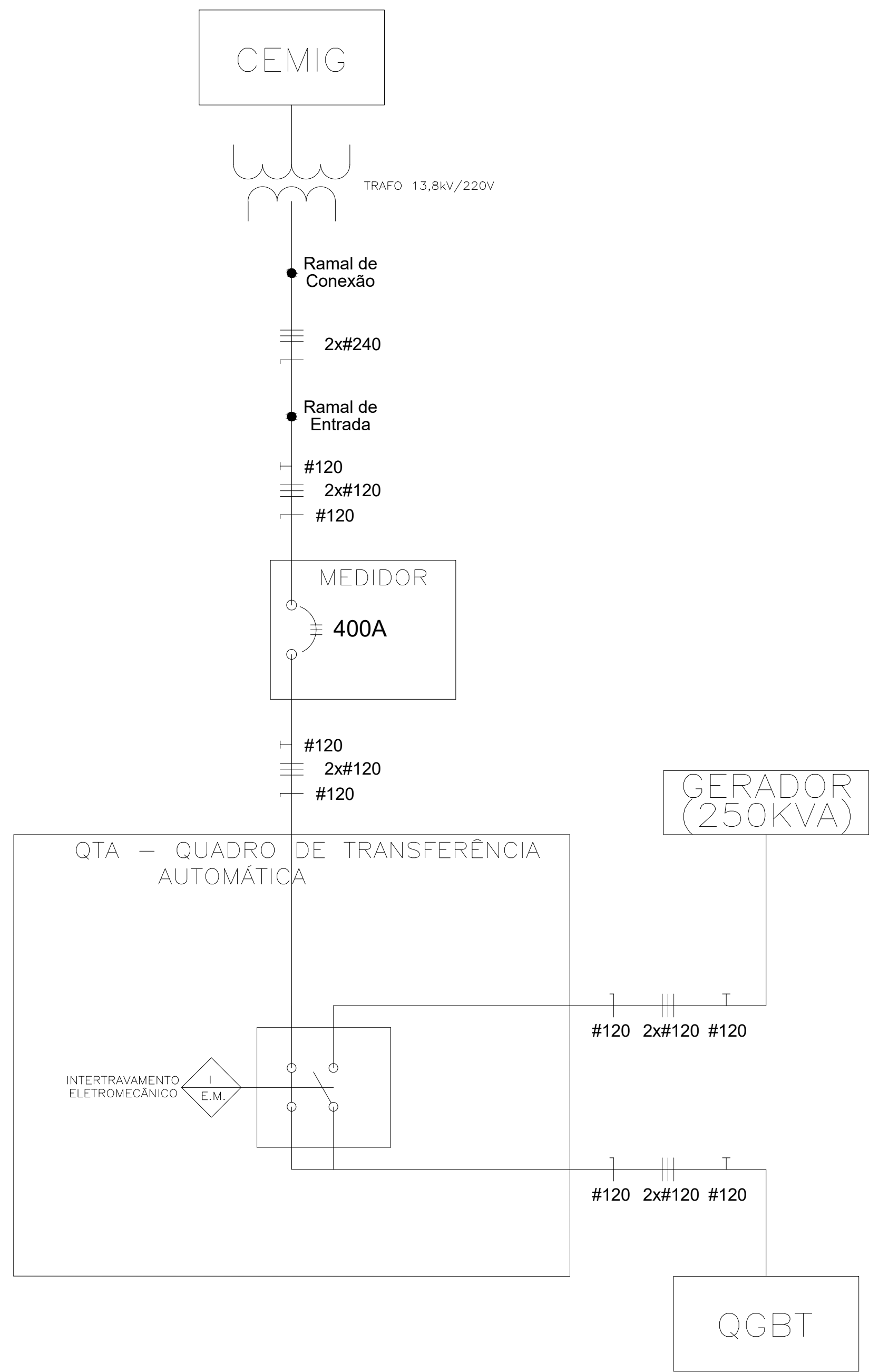


D17 – LAYOUT QGBT SUGERIDO

D15 – QUADRO TRANFERÊNCIA
SUGERIDO



D18 – DIAGRAMA LIGAÇÃO QGBT



D16 – DIAGRAMA LIGAÇÃO GMG

DATA		RESP	DESCRIÇÃO	HISTÓRICO
REVISÃO				
Informações complementares:				
Carga instalada (kVA)				
Demanda da instalação (kVA)				
Demanda de contrato (kw)				
Formata do projeto				File AO
CEAI/GEIP/FHEMIG				
CPF/CNPJ		Finsidade		
19.843.929/0003-72		Sãode		
Título/Conteúdo		Barrio	Cidade	
		Otrabado	Betim - MG	
Número e data do ART de projeto				
Nome do Empreendimento		CNPJ/CPF/Identidade	Telefone	
FHEMG - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais		19.843.929/0003-72	(31)3239-9906	
FHEMIG				
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS				
Casa de Saúde Santa Isabel				
R. Ovídio Brasil, 113 - Colônia Santa Isabel, Betim - MG,				
CEP: 32641-302				
Projeto Elétrico				
Desenho:		Projeto:		Área do Terreno
Detalhes		Básico		
RT (Engº Eletricista)		CREA/Estado		Folha
		94508-0/MG		04/04
Nome		Zé Cesar da Silva		Data
				28/09/2023
Telefone (31) 3915-9024				

RELATÓRIO TÉCNICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO TÉCNICO

RT_2009.02_06.01_08.2019 – CSSI/FHEMIG



<u>ELABORAÇÃO:</u>	<u>APROVAÇÃO:</u>
Fernando Girodo Brito Engenheiro Eletricista CREA/MG: 199.805-D	Denise Diniz Nantes de Souza Engenheira Eletricista CREA/MG: 81.232-D

QUADRO DE CONTROLE DE REVISÕES			
DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO	MOTIVO
19/08/2019	01	Emissão	PI
Motivo: PR – Preliminar / PA – Para Aprovação / PI – Para Informação / PO – Para Orçamento / PC – Para Comentários / LE – Liberado Para Execução / LD – Liberado Para Detalhamento / CC – Conforme Construído / SB – Substituído / CA – Cancelado			

Observação: Este documento quando impresso só é válido com assinatura.

VIGÊNCIA: Indeterminado.

01	Revisão nome colaborador	FGB	DDN	DDN	19/08/19
00	Emissão Inicial	FGB	DDN	DDN	12/08/19
N °	Descrição da Revisão	Por	Verificado	Aprovado	Data

Este documento contém 10 páginas na Revisão: 01

Código do Documento: RT_2009.02_06.01_08.2019 Código do Cliente: CSSI/FHEMIG		Revisão: 01	Página: 1/10
Elaborado: Fernando Girodo Brito	Verificado: Denise Diniz Nantes de Souza	Aprovado: Denise Diniz Nantes de Souza	Data de Emissão: 19/08/2019
Data: 19/08/2019	Data: 19/08/2019	Data: 19/08/2019	

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVOS	3
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	3
4. CÓDIGOS E NORMAS	4
5. VISTORIA NO ATUAL PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DA UAGC	5
6. NECESSIDADES PARA ADEQUAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DA UAGC.....	8
6.1 MUDAR O LOCAL DA ENTRADA DE ENERGIA DA UAGC	8
6.2 ALTEAR A ENTRADA DE ENERGIA DA UAGC	9
6.2.1 RECOMENDAÇÕES	9
7. CONCLUSÃO	10



1. INTRODUÇÃO

O Relatório Técnico de Engenharia, realizado para a Casa de Saúde Santa Izabel - CSSI, unidade da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG, situado no município de Betim/MG, indica o levantamento das necessidades para adequação do padrão de energia da Unidade Assistencial Gustavo Capanema – UAGC.

A análise contou com a inspeção “in loco” pelo Engenheiro Fernando Girodo Brito da Araújo Corrêa Engenharia, acompanhado pelo Eletricista da 2A Engenharia, Sr. Adriano do setor de manutenção da unidade, visando verificar as condições de atender as especificidades dessa demanda.

2. OBJETIVOS

O objetivo do presente Relatório Técnico é fazer um levantamento das necessidades para adequação do padrão de energia da UAGC.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

OS 07/2019 – CSSI	Ordem de Serviço fazer levantamento das necessidades para adequação do padrão de energia da UAGC.
AT 01 ELE 9119554	Memorial Descritivo do Projeto Executivo Elétrico do novo Padrão de entrada de energia da UAGC, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.
PE 01 ELE 9119554	Projeto Executivo Elétrico do novo Padrão de entrada de energia da UAGC, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.
LM 01 ELE 9119554	Lista de materiais do Projeto Executivo Elétrico do novo Padrão de entrada de energia da UAGC, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.
PE 01 SPDA 9119554	Projeto Executivo de SPDA da nova sala elétrica UAGC, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.
LM 01 SPDA 9119554	Lista de materiais do Projeto Executivo de SPDA da nova sala elétrica UAGC, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.
PE 03 ELE 9119554	Projeto Executivo Elétrico de detalhes da nova sala elétrica da UAGC, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.

LM 03 ELE 9119554

Lista de materiais do Projeto Executivo Elétrico de detalhes da nova sala elétrica da UACG, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.

PE 04 ELE 9119554

Projeto Executivo Elétrico de detalhamento dos ramais alimentadores da nova sala elétrica da UACG, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.

LM 04 ELE 9119554

Lista de materiais do Projeto Executivo Elétrico de detalhamento dos ramais alimentadores da nova sala elétrica da UACG, realizado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA LTDA.

4. CÓDIGOS E NORMAS

NR-10 – Norma Regulamentadora Nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

ABNT NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT NBR 13534:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para instalação em estabelecimento assistenciais de saúde

ABNT NBR 5419:2018 – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

ABNT NBR IEC 60601-1:2010 – Equipamento eletromédico – Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial

ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho – Parte 1: Interior

Resolução ANVISA RDC Nº 50:2002 – Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde



Tiradentes-MG – Rua Alameda dos Ipês, 67 – Cond. Terra dos Cuiabás – CEP: 36.325-000 – Tel.: (32) 3371-1674
São João Del Rei-MG – Rua Dr. Elói Reis, 259 – Matozinhos – CEP: 36305-152 – Tel.: (32) 3371-1674
Belo Horizonte-MG – Rua Orenoco, 157 – Carmo – CEP: 30.310-060 – Tel.: (31) 3225-1344

5. VISTORIA DO ATUAL PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DA UAGC

A empresa Araújo Corrêa Engenharia realizou vistoria em campo no dia 31/07/2019 orientado pela equipe de engenharia da CSSI e pelo setor de manutenção da referida unidade, para verificar as instalações da unidade SND.

O padrão de entrada de energia da UAGC atualmente encontra-se a menos de 100 metros da margem do Rio Paraopeba, estando sujeito a enchentes, de acordo com as figuras 1 e 2.



Figura 1 – Entrada de energia da UAGC a menos de 100 metros da margem do Rio Paraopeba

[Handwritten signatures]

Tiradentes-MG – Rua Alameda dos Ipês, 67 – Cond. Terra dos Cuiabás – CEP: 36.325-000 – Tel.: (32) 3371-1674
São João Del Rei-MG – Rua Dr. Elói Reis, 259 – Matozinhos – CEP: 36305-152 – Tel.: (32) 3371-1674
Belo Horizonte-MG – Rua Orenoco, 157 – Carmo – CEP: 30.310-060 – Tel.: (31) 3225-1344



Figura 2 – Entrada de energia da UAGC a menos de 100 metros da margem do Rio Paraopeba

A entrada de energia e a sala elétrica onde ficam os quadros elétricos que alimentam o Gerador são constantemente alagados por conta das enchentes, em épocas de chuva na região, conforme ilustrado nas figuras 3, 4 e 5.



Figura 3 – Disjuntor Geral



Figura 4 – Disjuntor Geral – Lama da enchente

Tiradentes-MG – Rua Alameda dos Ipês, 67 – Cond. Terra dos Cuiabás – CEP: 36.325-000 – Tel.: (32) 3371-1674
São João Del Rei-MG – Rua Dr. Elói Reis, 259 – Matozinhos – CEP: 36305-152 – Tel.: (32) 3371-1674
Belo Horizonte-MG – Rua Orenoco, 157 – Carmo – CEP: 30.310-060 – Tel.: (31) 3225-1344



Figura 5 – Marca de agua na parede da última enchente



Figura 6 – Marca da enchente a 105 cm do piso.



Figura 7 – Entrada de energia

Tiradentes-MG – Rua Alameda dos Ipês, 67 – Cond. Terra dos Cuiabás – CEP: 36.325-000 – Tel.: (32) 3371-1674
São João Del Rei-MG – Rua Dr. Elói Reis, 259 – Matozinhos – CEP: 36305-152 – Tel.: (32) 3371-1674
Belo Horizonte-MG – Rua Orenoco, 157 – Carmo – CEP: 30.310-060 – Tel.: (31) 3225-1344

6. NECESSIDADES PARA ADEQUAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DA UAGC

De acordo com o levantamento das necessidades para adequação do padrão de entrada de energia constatamos que é necessária a intervenção para elevação da altura do padrão de entrada de energia da concessionária de energia, bem como do GMG (Grupo Motor-Gerador), da CTA (Caixa de Transferência Automática), do QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) e do reservatório de Diesel.

Apresentamos 2 opções para essa solução:

6.1 MUDAR O LOCAL DA ENTRADA DE ENERGIA DA UAGC

Mudar o local da entrada de energia para a rua sem nome, esquina com rua Abílio de Castro, conforme indicado na figura 8, onde está disponibilizado o transformador da concessionária de energia e o local de sugestão do novo padrão de entrada de energia.



Figura 8 – Local de sugestão do novo padrão de energia e Indicação do Transformador.

Vantagens: O projeto e a relação de matérias para essa alternativa já está pronto, foi elaborado pela empresa Consmara Engenharia LTDA conforme citados nos documentos de referência.

A melhor solução para o problema da enchente, pois muda toda a estrutura de entrada de energia para um local de maior elevação plausível de ser feito nesse caso.

Tiradentes-MG – Rua Alameda dos Ipês, 67 – Cond. Terra dos Cuiabás – CEP: 36.325-000 – Tel.: (32) 3371-1674
São João Del Rei-MG – Rua Dr. Elói Reis, 259 – Matozinhos – CEP: 36305-152 – Tel.: (32) 3371-1674
Belo Horizonte-MG – Rua Orenoco, 157 – Carmo – CEP: 30.310-060 – Tel.: (31) 3225-1344

WWW.ARAUJOCORREAENGENHARIA.COM.BR

Página 8 de 10

Desvantagens: A solução apresenta um tempo e complexidade de execução maior do que altear a entrada de energia.

6.2 ALTERAR A ENTRADA DE ENERGIA DA UAGC

Altear o GMG (Grupo Motor-Gerador), a CTA (Caixa de Transferência Automática) e o QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) e a entrada de energia no mínimo a 1,0 metro de altura.

Vantagens: Uma menor complexidade de execução e menor tempo de execução.

Desvantagens: O ponto fica mais baixo em relação a solução citada no item 6.1. Dependendo da intensidade das chuvas a enchente pode chegar a pontos de maior elevação da água, do que os das enchentes anteriores. Em comparação aos níveis anteriores chegamos aos valores de elevação de no mínimo 1 metro de altura. Ainda assim esse ponto fica a um nível de altura inferior àquele da solução 6.1.

6.2.1 RECOMENDAÇÕES

Gerar uma O.S. civil para a indicação de uma estrutura para a sustentação da base de elevação do gerador e seus respectivos quadros, avaliar a maior elevação possível do padrão da entrada de energia e uma estrutura para o funcionário da concessionária de energia fazer a leitura da medição de energia.

Gerar uma O.S. para a elétrica descrever o passo a passo para alterar as ligações elétricas e elevar o gerador e seus respectivos quadros, alterar as ligações elétricas e elevar o padrão de energia.

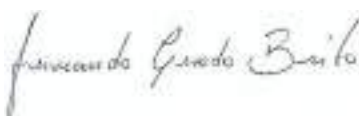


7 CONCLUSÃO

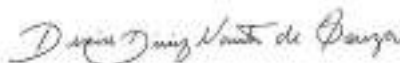
A análise técnica da Araújo Correa Engenharia concluiu que será necessário realizar alterações na entrada de energia da UAGC, escolhendo uma entre as duas opções indicadas nesse relatório.

Alertamos que em ambos os casos, será necessário o corte do fornecimento de energia ficando o atendimento da energia elétrica da UAGC, suprida somente pelo Gerador a Diesel por um período de tempo necessário para implementar as alterações definitivas da concessionária de energia elétrica.

Belo Horizonte - MG, 12 de Agosto de 2019.



Araújo Corrêa Engenharia de Planejamento e Execução Ltda - ME
Fernando Girodo Brito – Engenheiro Eletricista
CREA/MG nº 199.805/D



Araújo Corrêa Engenharia de Planejamento e Execução Ltda - ME
Denise Diniz Nantes de Souza – Engenheira Eletricista
CREA/MG nº 81.232/D

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO EXECUTIVO - ELÉTRICO

UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA - FHEMIG
BETIM/MG



MARÇO 2017

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 3/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A

1. SUMÁRIO

1.	SUMÁRIO	3
2.	IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL	4
3.	INTRODUÇÃO.....	4
4.	ESCOPO BÁSICO DO PROJETO ELÉTRICO	5
5.	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	10
6.	CONCLUSÃO.....	12
7.	WEBSITES CONSULTADOS.....	13

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 4/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A

2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

NOME	Unidade Assistencial Gustavo Capanema - FHEMIG
ENDEREÇO	Rua Ana Neri, 120 - Citrolândia, Betim – MG.
PROPRIETÁRIO	FHEMIG
USO	Hospitalar

3. INTRODUÇÃO

Esse Memorial Descritivo é parte integrante do Projeto de Remanejamento e Ampliação do Padrão de Entrada de Energia Elétrica da Unidade Assistencial Gustavo Capanema (UAGC), localizada na rua Ana Neri, 120 - Cintrolândia, Betim - MG.

O trabalho foi elaborado pela Consmara Engenharia de Projetos Eirele, sob responsabilidade técnica do Engenheiro Eletricista Jêsus Pinto e Silva (CREA/MG: 33386/D)

Este memorial tem por objetivo detalhar os critérios básicos a serem adotados e materiais a serem utilizados. Para entendimento adequado de todos os procedimentos é necessário considerar, além deste documento, o projeto, a lista de materiais, as Normas Técnicas da ABNT e da CEMIG.

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 5/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A

Antes de iniciar a obra, deve-se esclarecer eventuais dúvidas com a administração.

4. ESCOPO BÁSICO DO PROJETO ELÉTRICO

Este projeto consiste na ampliação e remanejamento do padrão de entrada de energia da Unidade Assistencial Gustavo Capanema para um local seguro. O padrão de entrada de energia atual situa-se à margem do Rio Paraopeba, estando sujeito a enchentes. Além de estar vulnerável, em razão das enchentes, o padrão de entrada de energia, que é de 200A, está limitado a 160A por um disjuntor geral no QGBT, sendo insuficiente para atender acréscimos de demanda de energia que se espera para a unidade hospitalar. O referido QGBT, na realidade se resume a um único disjuntor geral de 160A. Ficou estabelecido com a responsável pela manutenção, portanto, que o novo padrão terá disjuntor geral de 300A.



Foto 01: Padrão de entrada existente, a ser removido.

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 6/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A



Foto 02: Disjuntor geral de 160A, do QGBT.

Além da mudança do padrão de entrada de energia, é necessária a mudança do GMG (Grupo Motor-Gerador), da CTA (Caixa de Transferência Automática) e do QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).

Outra mudança necessária é o remanejamento dos circuitos alimentadores dos QCDs atuais, que passarão a ser alimentados a partir da nova sala elétrica, apresentando percursos diferentes.

O trabalho a ser executado pode ser resumido nos seguintes itens:

- Fornecimento dos materiais e mão de obra para implantação do novo padrão de entrada de energia de acordo com as Normas da ABNT e da CEMIG; solicitando o acompanhamento da CEMIG e cumprindo todos os procedimentos necessários, até a ligação definitiva.

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 7/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A



Foto 03: Local do novo padrão de entrada, a ser instalado.

- Fornecimento de materiais e mão de obra para implantação da nova sala elétrica, incluindo a parte civil e elétrica, com todos os equipamentos especificados no projeto e listas de materiais; notadamente o QGBT e o QDCNB.

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 8/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A



Foto 04: Local da sala elétrica, a ser construída. Obs.: Prever enchimento na parede, até o plano do alicerce (Ver detalhe no projeto arquitetônico).

- Fornecimento dos materiais e mão de obra para implantação dos circuitos de alimentação dos QDCs atuais, bomba de prevenção e combate a incêndio e circuito de iluminação externa a ser acrescentado. Obs.: Os novos cabos serão ligados depois que os atuais forem desligados.
- Manutenção preventiva da CTA, com troca do disjuntor geral de proteção de 150A, que está danificado. O novo disjuntor deverá ser padrão IEC para trilho DIN.

	 CONSMARA ENGENHARIA	MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 9/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A



Foto 05: Disjuntor da CTA com defeito, a ser substituído.

- Remanejamento e reativação do GMG e da CTA para a nova sala elétrica.
- Desligamento dos ramais de alimentação atuais dos QDCs principais e bomba de PCI e ligação dos novos alimentadores aos respectivos quadros.



Foto 06: Detalhe bomba de PCI.

- Fornecimento dos materiais e mão de obra para implantação do projeto de SPDA, nível I, da sala elétrica; incluindo todos os equipamentos especificados

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 10/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A

no projeto e listas de materiais. A malha de aterramento do SPDA da sala elétrica deverá ser interligada a malha de aterramento do pavilhão.

5. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA

O padrão de entrada de energia elétrica será constituído de uma caixa CM-4, padrão CEMIG, para medição de energia, uma caixa CM-18, padrão CEMIG, com disjuntor de 300A para proteção, 3 caixas de aterramento com cantoneira zincada e 2 caixas subterrâneas tipo ZC-passeio.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS

Os quadros de distribuição de circuitos deverão ser do tipo “fundo removível”, construídos com chapa de aço de espessura mínima 18 USG, tratada quimicamente, pintadas interna e externamente por processo eletrostático, equipadas com porta, fecho e chave, placa metálica para proteção dos circuitos e das ligações. Devem possuir alojamento separado para o disjuntor geral, na parte superior. Os barramentos (principais neutro e terra) serão de cobre eletrolítico, com áreas de condução de corrente elétrica compatíveis com o projeto. As furações serão do tipo vintém para eletrodutos, conforme praxe de fabricação. A fixação dos disjuntores será por engate rápido em trilho DIN. Os quadros deverão conter ainda etiqueta com número de série de fabricação, nome do fabricante e data de fabricação. Poderão ser para instalação embutida ou aparente de acordo com o solicitado na lista de materiais.

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 11/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A

Os quadros elétricos devem ser montados em oficinas especializadas (nunca na obra). Sendo que, o fundo removível, com os componentes montados, só será instalado quando a obra estiver limpa, ou seja, em fase final de acabamento. A montagem deve estar rigorosamente nos padrões estabelecidos na NBR 60439-1.

ELETRODUTOS

O eletroduto que descera no poste com os cabos será de aço zincado com diâmetro de Ø100mm, conforme estabelece a norma ND-5.5 da CEMIG.

O eletroduto que sairá da primeira caixa de passeio tipo ZC e chegará na caixa CM-18 será de PVC rígido com diâmetro de Ø110mm, conforme estabelece a norma ND-5.5 da CEMIG.

O eletroduto que vai para a cava de aterramento será de PVC rígido com diâmetro de Ø25mm, conforme projeto.

Os eletrodutos que sairão da caixa CM-18 para chegarem até o QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) serão de PVC rígido com diâmetro de Ø75mm.

CONDUTORES ELÉTRICOS

Os condutores deverão ser de cobre, com isolação de PVC camada dupla, não propagante à chama, para 750V com capa de PVC, fornecidos em rolos ou bobinas, conforme o caso, nas seções em milímetros quadrados indicados.

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 12/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A

Os condutores que sairão da rede secundária até chegarem a caixa CM-18 terão seção de 240,0mm². Os condutores que sairão da caixa CM-18 para chegarem até o QGBT terão seção de 95,0mm². O condutor de proteção e o condutor de cobre nú para aterramento terão seção de 50mm².

A identificação dos cabos será:

Condutor terra - cor verde ou verde-amarelo (obrigatoriamente)

Condutor neutro - cor azul (obrigatoriamente)

Condutores fase - cor preto, vermelho e branco (obrigatoriamente), para as fases A,B e C, respectivamente.

DISJUNTORES

Todos os componentes devem ser compatíveis com a norma IEC (europeia) para instalação em trilho DIN.

6. CONCLUSÃO

Todas as instalações devem ser executadas por profissional qualificado, respeitando as normas técnicas e de segurança do trabalho aplicáveis, de modo a oferecer segurança para as pessoas e equipamentos durante e após sua execução.

Jésus Pinto e Silva
Engenheiro Eletricista - CREA: 33386/D

		MEMORIAL DESCRITIVO	
MUNICÍPIO DE BETIM CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL UAGC - UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA REMANEJAMENTO E AMPLIAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		Nº DO CONTRATO CPC Nº 9119554	PÁGINA 13/13
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA AT 01 ELE 9119554 CSSI 01 01 RA	REV. A

7. WEBSITES CONSULTADOS

- [1] Steck – Catálogos e produtos – Acesso em março de 2017.
- [2] Siemens – Catálogos e produtos – Acesso em março de 2017.
- [3] Wikipedia – Pesquisa – Acesso em março de 2017.

TÍTULO

CSSI | CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL

OBJETO

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA ANÁLISE - REALOCAÇÃO DE ÁREA PARA INSTALAÇÃO DE NOVO GMG DA UNIDADE

ÓRGÃO EMISSOR

DPGF | GEIP | CEAI - Coordenação de Engenharia e Acompanhamento de Intervenções

PROCESSO sei! nº:2270.01.0027187/2021-72
2270.01.0028514/2020-39**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE REFERÊNCIA:**

1. DECRETO-LEI Nº 25, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1937.
2. Consulta ipatrimônio:
<http://www.ipatrimonio.org/betim-conjunto-urbano-da-colonia-santa-izabel/#!/map=38329&loc=-20.039450999999993,-44.219043,17>
3. Relatório Técnico de Vistoria – RVT 078_2022 – CSSI - GMG
4. Projeto de localização – CSSI - Acervo FHEMIG

OBSERVAÇÕES:**VALIDADE**

Este auto técnico possui validade de 60 (sessenta) dias a partir da data de sua emissão tendo visto a possibilidade de alterações físicas das instalações posteriores a data em que foi circunstanciado. Quando impresso possui validade após assinatura

ABRANGÊNCIA

Este auto técnico é um ato específico para o objeto deste, não podendo suas ações serem replicadas para outros bens imóveis e/ou circunstâncias.

ATRIBUIÇÕES

Cabe ao responsável pela elaboração proceder os trâmites posteriores a emissão deste.

REVISÃO	DATA	DISCRIMINAÇÃO
00	08/07/2022	EMIÇÃO INICIAL
LEGENDA		
PR – Emissão Preliminar	PI – Para Informação	PO – Para Orçamento
PA – Para Aprovação	LE – Liberado para Execução	LD – Liberado para Detalhamento
SB – Substituído	CA – Cancelado	EI – Emissão Inicial
		PC – Para Comentários
		CC – Conforme Construído

1. OBJETO

O presente documento constitui a Nota Técnica de de Engenharia, de caráter multidisciplinar em conformidade com as normas ABNT NBR 10719, 15575, 5410 e 13534 (...) “como peça ou documento escrito, elaborado por profissional habilitado”, e demais atribuídas, sendo este o elemento formador do Projeto Básico para realocação de Grupo Motor-Gerador (GMG) em Edificação do Bem Público na

Administração Pública, em conformidade de forma especial ao Estatuto das Licitações e Contratos, a Lei nº 8.666/1993, e alguns acórdãos e súmulas da jurisprudência desta Corte de Contas.

2. OBJETIVO

Não é apenas a instalação elétrica que precisa seguir normas, sejam elas nacionais ou internacionais. A importância de contar com um sistema de energia elétrica para situações de emergência, também é determinação do Ministério da Saúde para todas as organizações hospitalares. Segundo a Portaria nº 400 de 6 de dezembro de 1977, todo hospital deveria obrigatoriamente manter uma fonte de energia de emergência de modo a assegurar a continuidade do funcionamento dos equipamentos vitais utilizados no atendimento aos pacientes, caso o suprimento de energia seja interrompido. Em 1995 o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 2662/95 que adotou a ABNT NBR 13534 – Instalações Elétricas para estabelecimentos assistenciais de saúde – Requisitos de Segurança, como regulamento técnico, ampliando as informações técnicas sobre o assunto. A Resolução – RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002, ratificou o que estava normatizado na Portaria. ***Todo hospital deve ter um gerador de energia para garantir o funcionamento de equipamentos vitais e o atendimento aos pacientes em qualquer momento.*** Ou seja, é obrigação da instituição ter um gerador de energia para as unidades hospitalares que, seja suficiente para manter todas as atividades em perfeito funcionamento.

Conforme informado através dos Processos SEI nº 2270.01.0028514/2020-39 e 2270.01.0027187/2021-72, elementos originários desta demanda, há hoje a necessidade de realocação de área para instalação de novo Grupo Motor-Gerador para a Unidade. Conforme informações da gerência da Casa de Saúde Santa Izabel, o atual GMG não tem suprido totalmente as necessidades do complexo e, em períodos de chuva na região, o espaço no qual o mesmo está localizado é constantemente alagado por conta das enchentes por se encontrar no ponto mais baixo da edificação da UAGC (Unidade Assistencial Gustavo Capanema), trazendo assim, inúmeros transtornos à Unidade. Considerando o problema a ser solucionado sob perspectiva do interesse público, por responsabilidade civil, por força de normas e boas práticas, independente do imóvel ou região estar tombado ou não, é necessária a realização desta intervenção no intuito de garantir a funcionalidade, desempenho e segurança do bem assim como de seus usuários.

Esta Nota Técnica tem por finalidade e justificativa, informar quanto a necessidade de atendimento da demanda, realizando a “Realocação de área para instalação de novo GMG” para a Casa de Saúde Santa Izabel, localizada em Betim – MG, sendo esta intervenção de caráter urgente e impacto positivo, haja visto a proximidade do período chuvoso e o risco iminente de enchentes na região além do fato de hoje, o GMG que opera na Unidade, estar localizado muito próximo das margens do rio Paraopeba.

3. IDENTIFICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DO USO

Trata-se de bens imóveis pertencentes as dependências da CSSI – Casa de Saúde Santa Izabel, que possuem a finalidade nesta data base para fins administrativos e assistencial no cuidado prolongado a pacientes crônicos e idosos.

Edificação Principal:

Endereço: Rua Olavo Bilac, 113 - Betim - MG.

Unidade Integrante da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG.

Edificação para execução da intervenção:

Endereço: Rua Ana Neri, 120 – Betim – MG

Unidade Assistencial Gustavo Capanema – FHEMIG



Figura 01 – Prédio da Unidade Assistencial Gustavo Capanema, local do atual GMG da Unidade



Figura 02 – Local para instalação do novo GMG – Pátio do prédio da UAGC

Para manter uma Unidade de Saúde em perfeito funcionamento a todo momento, é importante adotar medidas executórias que impeçam quaisquer danos que por ventura, acometam o hospital. O grupo motor-gerador (GMG) é responsável por manter o funcionamento de um complexo hospitalar, sendo uma das principais instalações nestas organizações. A interrupção do suprimento energético pode

trazer efeitos irreversíveis. Sendo assim, a presença de um gerador em uma unidade saúde, que funcione perfeitamente e que esteja instalado em local adequado e seguro, é indispensável.

Trata-se de intervenção técnica necessária para atendimento à demanda, uma vez que hoje o GMG da Unidade não se encontra em local seguro, estando sujeito a enchentes, haja visto os constantes problemas com inundação do Rio Paraopeba em períodos de chuva na região.

4. RECOMENDAÇÃO TÉCNICA

A equipe técnica do setor de engenharia da Coordenação de Execução e Acompanhamento de Intervenções (CEAI) da Fundação Hospitalar de Minas Gerais (Fhemig), recomendará a realocação da área para instalação de novo GMG, dentro das possibilidades da Unidade, de modo que o mesmo fique localizado em área não afetada pelas enchentes do Rio Paraopeba em períodos chuvosos, evitando assim a perda de materiais, equipamentos e a possibilidade da ocorrência de maiores riscos. Será recomendado que o local para instalação do novo GMG seja no pátio da UAGC (Unidade Assistencial Gustavo Capanema), no qual será executada toda uma infraestrutura civil que irá abranger todos os serviços necessários para a completa instalação do Grupo Motor-Gerador.

5. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Quanto ao enquadramento da intervenção, esta possui **Caráter de Urgência** por tratar-se de readequação para assegurar a habitabilidade e segurança no uso das dependências, estando condicionadas as orientações técnicas constantes na normativa de uso e os regulamentos individuais e específicos da construção civil, e as NR's de segurança.

Necessidade: assistencial

Justificativa: técnica

Matriz GUT:

G	U	T
Gravidade	Urgência	Tendência
5 Extremamente grave.	5 Precisa de ação imediata.	5 Irá piorar rapidamente se nada for feito.
4 Muito grave.	4 É urgente.	4 Irá piorar em pouco tempo se nada for feito.
3 Grave.	3 O mais rápido possível.	3 Irá piorar.
2 Pouco grave.	2 Pouco urgente, o prazo ainda é longo.	2 Irá piorar a longo prazo.
1 Sem gravidade.	1 Fica tranquilo, pode esperar!	1 A situação não tem tendência de piorar.

GUT	Gravidade	Urgência	Tendência	NOTA Atribuída
1	5	5	5	125

Tabela 01 – Matriz GUT

Nível de prioridade:125

Impacto: Positivo

Esta intervenção tem o **Impacto Positivo**, haja visto a necessidade de a Unidade obter energia de forma ininterrupta, garantindo assim, o não comprometimento de procedimentos e demandas, assim como, atendimento ao público, principalmente por ser tratar de um Estabelecimento Assistencial de Saúde.

6. CONFORMIDADE TÉCNICA

Este auto técnico está em conformidade com os seguintes documentos normativos, legislações e práticas complementares aplicáveis:

1. Normas da ABNT e INMETRO;
2. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
3. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.
4. NBR 10719 – Informação e documentação — Relatório técnico e/ou científico
5. NBR 15575/13 - Desempenho de edificações habitacionais
6. NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
7. NBR 13534 – Instalações Elétricas em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – Requisitos para segurança
8. RDC 50 – Projetos físicos para estabelecimentos assistenciais de saúde.
9. NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.
10. Portaria 400 de 6 de dezembro de 1977
11. Portaria 2662 de 22 de dezembro de 1995
12. Lei Nº 11.079, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2004
13. Manual de Obras Públicas e Serviços de Engenharia – 2016
14. Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937
15. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional
16. Decreto-lei nº 3.866, de 29 de novembro de 1941
17. Dispõe sobre [cancelamento de] tombamento de bens no Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
18. Decreto nº 80.978, de 12 de dezembro de 1977
19. Promulga a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, de 1972.
20. Lei nº 6.292, de 15 de dezembro de 1975
21. Dispõe sobre o tombamento de bens no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan)
22. Decreto Legislativo nº 74, de 30 de junho de 1977
23. Aprova o texto da Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural
24. Decreto nº 80.978, de 12 de dezembro de 1977
25. Lei nº 8.113, de 12 de dezembro de 1990
26. Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015
27. Portaria nº 375, de 19 de setembro de 2018
28. Lei Federal nº 9.605/98, artigos nº 62, nº 63, nº 64 e nº 65

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
2. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 13534 – Instalações Elétricas em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – Requisitos para Segurança

8. HABILITAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL

A concepção e apresentação deste auto técnico é atribuída ao resultado da qualificação do profissional, legalmente habilitado conforme credenciais descritas no expediente deste.

Lorena de Souza Sanches

ENGENHEIRA CIVIL - CREA: 250599/D MG

Coordenação de Execução e Acompanhamento de Intervenções

Cidade Administrativa de Minas Gerais

Edifício Gerais – 13º andar - Rodovia Papa João Paulo II, 3777 - Serra Verde

Belo Horizonte - Minas Gerais - CEP 31.630-901 - Telefone (31) 3915-9132

9. ENCERRAMENTO

Concluo o presente Auto Técnico de Engenharia, contendo 02 (duas) figuras, 01 (uma) tabela e 01 (um) anexo, sequenciadas, em 06 (seis) páginas numeradas.

10. ANEXOS

ANEXO A – Relatório Fotográfico

ANEXO B – Planta de localização

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI - Casa de Saúde Santa Izabel

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Nome: Lorena de Souza Sanches MASP: 1516661-4

DADOS DA VISITA

Data: 24/06/2022 Horário | Início: 09:00 Horário | Término: 11:00

Processo sei! nº: 2270.01.0028514/2020-39 / 2270.01.0027187/2021-72

SOLICITAÇÃO TÉCNICA:

Inspeção técnica para fins avaliativos em relação a realocação do grupo motor-gerador, que hoje encontra-se a poucos metros da margem do Rio Paraopeba no prédio da UAGC (Unidade Assistencial Gustavo Capanema), estando sujeito a enchentes que ocorrem na região durante períodos chuvosos.

OBJETO | Localização



Conforme solicitado através dos Processos SEI! nº 2270.01.0028514/2020-39 e 2270.01.0027187/2021-72, devido os problemas enfrentados pela Unidade com as ultimas enchentes do rio Paraopeba e mediante o fato de estarmos próximos de um novo periodo chuvoso, torna-se necessário,a realocação e aquisição de novo grupo motor gerador para atendimento ao Complexo, uma vez que o atual não tem suprido totalmente as necessidades da Unidade.

Responsáveis Técnicos:

Eng. Civil - Lorena de Souza Sanches - CREA: MG 250955/D - ART Nº: MG20221042797

Data: 24/06/2022

PÁGINA:

01/03

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI - Casa de Saúde Santa Izabel

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Nome: Lorena de Souza Sanches MASP: 1516661-4

DADOS DA VISITA

Data: 24/06/2022 Horário | Início: 09:00 Horário | Término: 11:00

Processo sei! nº: 2270.01.0028514/2020-39 / 2270.01.0027187/2021-72



Responsáveis Técnicos:

Eng. Civil - Lorena de Souza Sanches - CREA: MG 250955/D - ART Nº: MG20221042797

Data: 24/06/2022

PÁGINA:

02/03

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI - Casa de Saúde Santa Izabel

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Nome: Lorena de Souza Sanches MASP: 1516661-4

DADOS DA VISITA

Data: 24/06/2022 Horário | Início: 09:00 Horário | Término: 11:00

Processo sei! nº: 2270.01.0028514/2020-39 / 2270.01.0027187/2021-72



Pátio da Unidade Assistencial Gustavo Capanema - Local recomendado para instalação do novo GMG

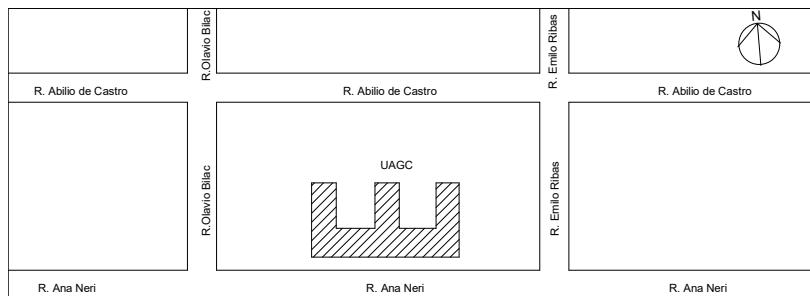
Responsáveis Técnicos:

Data: 24/06/2022

PÁGINA:

Eng. Civil - Lorena de Souza Sanches - CREA: MG 250955/D - ART Nº: MG20221042797

03/03



1 *Planta situação*
1 : 1000

PIANTA SITUAÇÃO RENDERIZAÇÕES 3D		FOLHA ÚNICA
DESCRIÇÃO : PROJETO SITUAÇÃO LOCAL : R. ANA NERI BETIM MINAS GERAIS DATA : JUL/2022		
	DIOGO DE OLIVEIRA CARVALHO AUTOR	
	LORENA DE SOUZA VERIFICADO	
		

TÍTULO CSSI CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL	
OBJETO DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA ANÁLISE – REMANEJAMENTO DE NOVO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA PARA A UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA	
ÓRGÃO EMISSOR DPGF GEIP CEAI - Coordenação de Engenharia e Acompanhamento de Intervenções	PROCESSO sei! nº: 2270.01.0028514/2020-39

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE REFERÊNCIA:

1. DECRETO-LEI Nº 25, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1937.
2. Consulta ipatrimônio:
<http://www.ipatrimonio.org/betim-conjunto-urbano-da-colonia-santa-izabel/#!/map=38329&loc=-20.039450999999993,-44.219043,17>
3. Relatório Técnico de Engenharia - RT_2009.02_06.01_08.2019 – CSSI/FHEMIG
4. Memorial Descritivo – Projeto Executivo – Elétrico – Unidade Assistencial Gustavo Capanema – FHEMIG Betim/MG
5. Projetos de localização – CSSI - Acervo FHEMIG

OBSERVAÇÕES:**VALIDADE**

Este auto técnico possui validade de 60 (sessenta) dias a partir da data de sua emissão tendo visto a possibilidade de alterações físicas das instalações posteriores a data em que foi circunstanciado. Quando impresso possui validade após assinatura

ABRANGÊNCIA

Este auto técnico é um ato específico para o objeto deste, não podendo suas ações serem replicadas para outros bens imóveis e/ou circunstâncias.

ATRIBUIÇÕES

Cabe ao responsável pela elaboração proceder os trâmites posteriores a emissão deste.

REVISÃO	DATA	DISCRIMINAÇÃO
00	12/01/2023	EMIÇÃO INICIAL
LEGENDA		
PR – Emissão Preliminar	PI – Para Informação	PO – Para Orçamento
PA – Para Aprovação	LE – Liberado para Execução	LD – Liberado para Detalhamento
SB – Substituído	CA – Cancelado	El – Emissão Inicial
		PC – Para Comentários
		CC – Conforme Construído

1. OBJETO

O presente documento constitui a Nota Técnica de de Engenharia, de caráter multidisciplinar em conformidade com as normas ABNT NBR 10719, 15575, 5410 e 13534 (...) *“como peça ou documento escrito, elaborado por profissional habilitado”*, e demais atribuídas, sendo este o elemento formador do Projeto Básico para remanejamento de Padrão de Entrada de Energia em Edificação do Bem Público na Administração Pública, em conformidade de forma especial ao Estatuto das Licitações e Contratos, a Lei nº 8.666/1993, e alguns acórdãos e súmulas da jurisprudência desta Corte de Contas.

2. OBJETIVO

As instalações de saúde dependem de eletricidade contínua e ininterrupta para operar equipamentos que salvam vidas e protegem dados eletrônicos vitais. A energia elétrica confiável e constante é fundamental para as operações de unidades hospitalares. Segundo o Manual de Segurança Hospitalar da Anvisa, no ambiente hospitalar a energia sob forma de eletricidade é fonte de vida. São vários os equipamentos que têm esta finalidade: centrais de ar comprimido e oxigênio medicinal, aparelhos de suporte ventilatório, lâmpadas cirúrgicas, bombas para infusão de drogas e medicamentos, centrais de geração de energia auxiliar, entre outros. A maioria dos equipamentos médicos (respiradores, carros de anestesia, monitores e unidades eletrocirúrgicas) necessitam de eletricidade para funcionar, não podendo deixar de operar abruptamente, sob pena de trazer sérias conseqüências ao paciente, inclusive a morte. Por conta das fortes chuvas que atingem Minas Gerais nos últimos dias, diversas cidades estão sendo afetadas por enchentes. Conforme informado através do Processo SEI nº 2270.01.0028514/2020-39, elemento originário desta demanda, há hoje a necessidade de remanejamento do padrão de entrada de energia para a Unidade Assistencial Gustavo Capanema para a manutenção da segurança dos pacientes, colaboradores e comunidade entorno. Segundo informações da gerência da Casa de Saúde Santa Izabel, após visita técnica realizada no local e considerando o ocorrido no início do ano de 2022, em que as fortes chuvas causaram o transbordamento do Rio Paraopeba, alagando parte da UAGC, inclusive o local onde hoje ainda se encontra instalado o padrão de entrada de energia da Unidade, verificou-se que diante do risco iminente de enchente na região, torna-se necessário a realocação do objeto foco deste documento técnico. Atualmente, o padrão de entrada de energia da Unidade Assistencial Gustavo Capanema está localizado a menos de 100 metros da margem do Rio Paraopeba na parte baixa da edificação da UAGC estando sujeito à novas enchentes, conforme pode-se observar na figura 1.



Fig. 01 – Atual local de instalação do GMG – UAGC – Casa de Saúde Santa Izabel – Acervo FHEMIG



Fig. 02 – Atual local do padrão de entrada de energia – UAGC – Casa de Saúde Santa Izabel – Acervo FHEMIG

Considerando o problema a ser solucionado sob perspectiva do interesse público, por responsabilidade civil, por força de normas e boas práticas, independente do imóvel ou região estar tombado ou não, é necessária a realização desta intervenção no intuito de garantir a funcionalidade, desempenho e segurança do bem assim como de seus usuários.

Esta Nota Técnica tem por finalidade e justificativa, informar quanto a necessidade de atendimento da demanda, realizando o “Remanejamento do Padrão de Entrada de Energia” para a Casa de Saúde Santa Izabel, localizada em Betim – MG, sendo esta intervenção de caráter urgente e impacto positivo, haja visto, o início do período chuvoso e o risco iminente de enchentes na região além do fato de hoje, o padrão de energia que opera na Unidade, estar localizado muito próximo das margens do rio Paraopeba.

3. IDENTIFICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DO USO

Trata-se de bens imóveis pertencentes as dependências da CSSI – Casa de Saúde Santa Izabel, que possuem a finalidade nesta data base para fins administrativos e assistencial no cuidado prolongado a pacientes crônicos e idosos.

Edificação Principal:

Endereço: Rua Olavo Bilac, 113 – Citrolândia

Betim – MG - 32641-302

Casa de Saúde Santa Izabel - CSSI

Unidade Integrante da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG.

Edificação para execução da intervenção:

Endereço: Rua Ana Neri, 120 – Betim – MG

Unidade Assistencial Gustavo Capanema – FHEMIG



Fig. 03– Local para instalação do novo padrão de entrada de energia – Fachada do prédio da UAGC – Acervo FHEMIG

Para manter uma Unidade de Saúde em perfeito funcionamento a todo momento, é importante adotar medidas executórias que impeçam quaisquer danos que por ventura, acometam o hospital. A entrada

de energia e a sala elétrica onde ficam os quadros elétricos que energizam a Unidade são constantemente alagados por conta das enchentes, em épocas de chuva na região.

Sendo assim, de acordo com o levantamento das necessidades para adequação do padrão de entrada de energia, foi constatado que é de extrema importância que haja o remanejamento do padrão de entrada de energia da concessionária e que o mesmo seja instalado em um local mais adequado, seguro e mais elevado em relação ao nível do que hoje opera na Unidade.

Trata-se de intervenção técnica necessária para atendimento à demanda, uma vez que hoje o padrão de energia da Unidade não se encontra em local seguro, estando sujeito a enchentes, haja visto os constantes problemas com inundação do Rio Paraopeba em períodos de chuva na região.

4. RECOMENDAÇÃO TÉCNICA

Para a instalação/adequação elétrica, a intervenção a ser executada deverá estar em consonância com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (NBR5410 – Instalações elétricas de baixa tensão e NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas) além de atender as Normas de Distribuição da Concessionária (CEMIG), ND-5.1 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – Rede de distribuição aérea – Edificações Individuais) e ND-5.2 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – Rede de distribuição aérea – Edificações Coletivas), as quais tem por objetivo estabelecer diretrizes técnicas para que haja o fornecimento de energia elétrica em tensão secundária tanto para rede aérea de distribuição quanto para rede subterrânea, bem como fixar requisitos mínimos para entrada de energia destas edificações.

As Normas de Distribuição da Concessionária estão estruturadas em função de critérios de dimensionamento de componentes de instalações básicas referente a cada tipo de entrada, no qual a mesma estabelece que para que o novo padrão de energia seja aprovado, é importante que atenda o Item 5.1.2.1 da Norma de Distribuição 5.2, **“Requisitos para Instalação”**, além de haver o livre acesso para equipe da CEMIG. É importante que o padrão seja instalado entre uma altura de 0,5 metros do nível do chão e a uma altura máxima de 1,5 metros.

A equipe técnica do setor de engenharia da Coordenação de Execução e Acompanhamento de Intervenções (CEAI) da Fundação Hospitalar de Minas Gerais (Fhemig), recomendará o remanejamento do atual padrão de entrada de energia, dentro das possibilidades da Unidade, de modo que o mesmo fique localizado em área não afetada pelas enchentes do Rio Paraopeba em períodos chuvosos, evitando assim a perda de materiais, equipamentos e a possibilidade da ocorrência de maiores riscos e considerando também as recomendações das Normas de Distribuição da Cemig, no qual é importante ressaltar que para leitura do padrão de energia, o mesmo deverá estar instalado em local público com livre acesso. Será recomendado que o local para instalação do novo padrão, seja na fachada da edificação da UAGC (Unidade Assistencial Gustavo Capanema), em seu ponto mais alto e de livre acesso, situado na Rua Ana Neri, nº 120, Colônia Santa Izabel, Betim, no qual deverá ser construída apenas, uma estrutura armada em bloco de concreto, executada no mesmo nível da rampa de acesso à recepção da Unidade, com dimensões aproximadas de 2,00 x 1,40 m (altura e comprimento, respectivamente) e profundidade de 0,40 m, para recebimento do padrão de energia, conforme modelo apresentado na figura 04 abaixo. Não será necessário nenhum serviço do tipo demolição, e a intervenção não implicará em obra civil que descaracterizará o imóvel tombado.

Após execução do novo padrão de entrada de energia da Unidade, será realizada a pintura de toda a fachada da Unidade, respeitando a cor existente do imóvel e refeito o revestimento em fragmentos de cerâmica na cor branca.

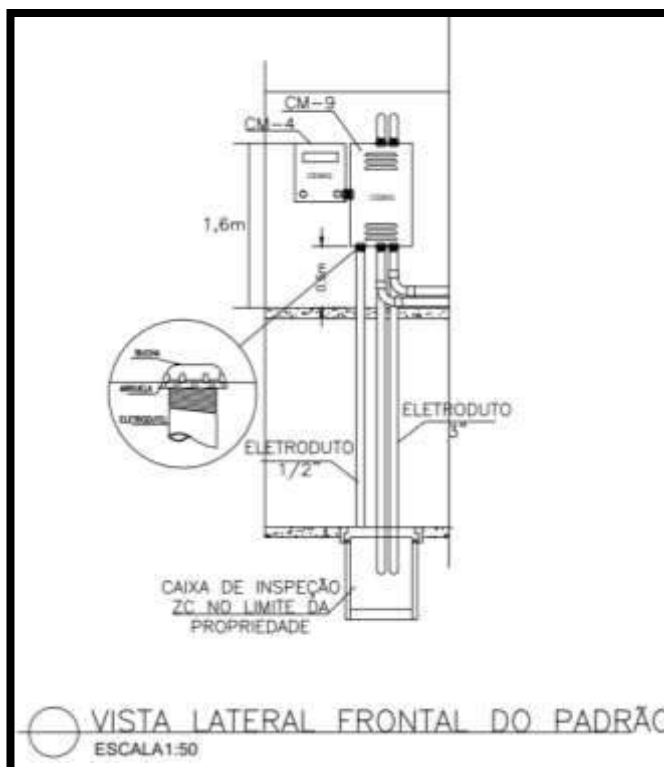


Fig. 04–Modelo de instalação padrão de entrada CM-4 e CM-9 – Acervo FHEMIG

5. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Quanto ao enquadramento da intervenção, esta possui **Caráter de Urgência** por tratar-se de readequação para assegurar a habitabilidade e segurança no uso das dependências, estando condicionadas as orientações técnicas constantes na normativa de uso e os regulamentos individuais e específicos da construção civil, e as NR's de segurança.

Necessidade: assistencial

Justificativa: técnica

Matriz GUT:

G Gravidade	U Urgência	T Tendência
5 Extremamente grave.	5 Precisa de ação imediata.	5 Irá piorar rapidamente se nada for feito.
4 Muito grave.	4 É urgente.	4 Irá piorar em pouco tempo se nada for feito.
3 Grave.	3 O mais rápido possível.	3 Irá piorar.
2 Pouco grave.	2 Pouco urgente, o prazo ainda é longo.	2 Irá piorar a longo prazo.
1 Sem gravidade.	1 Fica tranquilo, pode esperar!	1 A situação não tem tendência de piorar.

Fig. 05–Matriz GUT – Acervo FHEMIG

GUT	Gravidade	Urgência	Tendência	NOTA Atribuída
1	5	5	5	125

Tabela 01 – Matriz GUT – Acervo FHEMIG

Nível de prioridade:125

Impacto: Positivo

Esta intervenção tem o **Impacto Positivo**, haja visto a necessidade de a Unidade obter energia de forma ininterrupta e os constantes problemas relatados pela Unidade devido aos alagamentos ocorridos pelas as fortes chuvas do início do ano. Esta intervenção tende a garantir o não comprometimento de procedimentos e demandas, assim como, o atendimento ao público, principalmente por ser tratar de um Estabelecimento Assistencial de Saúde.

6. CONFORMIDADE TÉCNICA

Este auto técnico está em conformidade com os seguintes documentos normativos, legislações e práticas complementares aplicáveis:

1. Normas da ABNT e INMETRO;
2. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
3. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.
4. NBR 10719 – Informação e documentação — Relatório técnico e/ou científico
5. NBR 15575/13 - Desempenho de edificações habitacionais
6. NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
7. NBR 13534 – Instalações Elétricas em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – Requisitos para segurança
8. RDC 50 – Projetos físicos para estabelecimentos assistenciais de saúde.
9. NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.
10. Portaria 400 de 6 de dezembro de 1977
11. Portaria 2662 de 22 de dezembro de 1995
12. Lei nº 11.079, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2004
13. Manual de Obras Públicas e Serviços de Engenharia – 2016
14. Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937
15. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional
16. Decreto-lei nº 3.866, de 29 de novembro de 1941
17. Dispõe sobre [cancelamento de] tombamento de bens no Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
18. Decreto nº 80.978, de 12 de dezembro de 1977
19. Promulga a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, de 1972.
20. Lei nº 6.292, de 15 de dezembro de 1975
21. Dispõe sobre o tombamento de bens no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan)
22. Decreto Legislativo nº 74, de 30 de junho de 1977
23. Aprova o texto da Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural
24. Decreto nº 80.978, de 12 de dezembro de 1977
25. Lei nº 8.113, de 12 de dezembro de 1990
26. Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015
27. Portaria nº 375, de 19 de setembro de 2018
28. Lei Federal nº 9.605/98, artigos nº 62, nº 63, nº 64 e nº 65
29. Norma de Distribuição Cemig 5.1
30. Norma de Distribuição Cemig 5.2

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
2. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 13534 – Instalações Elétricas em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – Requisitos para Segurança
3. Norma de Distribuição Cemig 5.1 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – Rede de distribuição aérea – Edificações Individuais
4. Norma de Distribuição Cemig 5.2 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – Rede de distribuição aérea – Edificações Coletivas

8. HABILITAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL

A concepção e apresentação deste auto técnico é atribuída ao resultado da qualificação do profissional, legalmente habilitado conforme credenciais descritas no expediente deste.

Lorena de Souza Sanches Bongiovani

ENGENHEIRA CIVIL - CREA: 250599/D MG

Coordenação de Execução e Acompanhamento de Intervenções

Cidade Administrativa de Minas Gerais

Edifício Gerais – 13º andar - Rodovia Papa João Paulo II, 3777 - Serra Verde

Belo Horizonte - Minas Gerais - CEP 31.630-901 - Telefone (31) 3915-9132

Edgar Vanier Luiz Batista

ESTAGIÁRIO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Coordenação de Execução e Acompanhamento de Intervenções

Cidade Administrativa de Minas Gerais

Edifício Gerais – 13º andar - Rodovia Papa João Paulo II, 3777 - Serra Verde

Belo Horizonte - Minas Gerais - CEP 31.630-901 - Telefone (31) 3915-9132

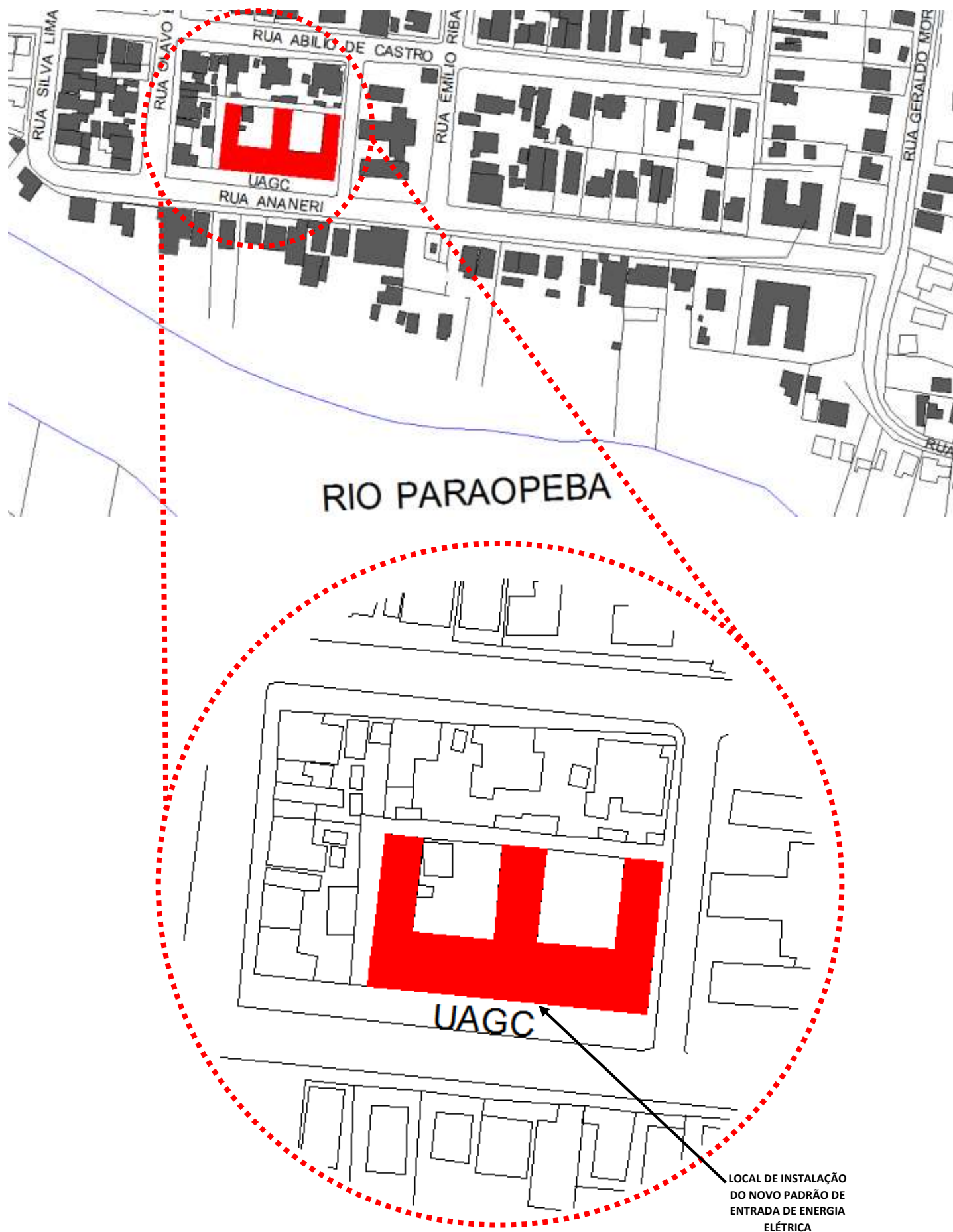
9. ENCERRAMENTO

Concluo o presente Auto Técnico de Engenharia, contendo 5 (cinco) figuras, 01 (uma) tabela e 01 (um) anexo, sequenciadas, em 08 (oito) páginas numeradas.

10. ANEXOS

ANEXO A – Croqui de nova localização do novo padrão de entrada de energia elétrica – UAGC - CSSFA

ANEXO A – CROQUI DE NOVA LOCALIZAÇÃO DO NOVO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA – UAGC - CSSFA



ESTRUTURA ARMADA NAS DIMENSÕES 2,00 X 1,40 M, EXECUTADA NA FACHADA DA UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA – CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

| 155 / 2024

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI | UAGC (CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA)
Solicitante: Letícia de Carvalho Melo | Gerente Administrativa Contato: (31) 987978027

DADOS DO SERVIDOR - VISITA TÉCNICA

Nome: DANIELLE NAYARA SANTOS CASULA MASP: X15245956
Nome: IRVINNG BRONSON GONÇALVES PAIVA MASP: M14562623

DADOS DA VISITA

Data: 30/07/2024 Horário | Início: 09:00h Horário | Término: 11:00h

SOLICITAÇÃO TÉCNICA:

Solicitação para apoio técnico desta gerência no estudo de viabilidade para instalação de GMG | Grupo Motor Gerador e realocação do padrão de entrada, a fim de sanar os problemas provenientes de alagamentos por conta das enchentes, em épocas de chuva e suprir a capacidade elétrica autônoma na falta de energia oriunda da rede.

- Projetos acervo FHEMIG para fins de localização;

OBJETO: Localização



Responsável Técnico: Danielle Nayara Santos Casula
CREA: MG 320130/D ART N.º: MG20243200616
Nome/Revisão : Irvinng Bronson Gonçalves de Paiva

Título: Engenheira Eletricista
Emitido em: 02/08/2024
Título: PMI, Engenheiro Eletricista

PÁGINA:

01 . 06

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

| 155 / 2024

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI | UAGC (CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA)

Solicitante: Letícia de Carvalho Melo | Gerente Administrativa Contato: (31) 987978027

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO | 1

ANEXO | PADÃO DE ENTRADA EXISTENTE: (VISTA DE FRENTE DO PADRÃO, RAMAL DE ENTRADA ATUAL, DISJUNTOR GERAL)



ANEXO | LOCALIZAÇÃO ATUAL DO PADRÃO DE ENTRADA:



Responsável Técnico: Danielle Nayara Santos Casula

CREA: MG 320130/D ART N.º: MG20243200616

Nome/Revisão : Irvinng Bronson Gonçalves de Paiva

Título: Engenheira Eletricista

Emitido em:

02/08/2024 PÁGINA:

Título: PMI, Engenheiro Eletricista

02 . 06

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

| 155 / 2024

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI | UAGC (CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA)

Solicitante: Letícia de Carvalho Melo | Gerente Administrativa Contato: (31) 987978027

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO | 2

ANEXO | REALOCAÇÃO DO PADÃO: (TRANSFORMADOR DE ATENDIMENTO, PONTO DE DERIVAÇÃO SUBTERRÂNEA, NOVO LOCAL DE INSTALAÇÃO)



ANEXO | QGBT EXISTENTE: (VISTA DE FRENTE, VISTA INTERNA, INTERLIGAÇÃO PARA O GMG A SER INSTALADO) ILUMINAÇÃO E TOMADAS HALL PRINCIPAL, TROCA DO FORRO DE PVC EXISTENTE PARA FORRO DE GESSO.



ANEXO | LOCAL DE INTALAÇÃO GMG: (REVITALIZAÇÃO PISO E ÁREA VERDE, TROCA DO PORTÃO DE ACESSO)



Responsável Técnico: Danielle Nayara Santos Casula

CREA: MG 320130/D ART N.º: MG20243200616

Nome/Revisão : Irvinng Bronson Gonçalves de Paiva

Título: Engenheira Eletricista

Emitido em:

Título: PMI, Engenheiro Eletricista

02/08/2024

PÁGINA:

03 . 06

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

| 155 / 2024

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI | UAGC (CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA)

Solicitante: Letícia de Carvalho Melo | Gerente Administrativa Contato: (31) 987978027

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO | 3

ANEXO | GMG (LOCAL A SER INSTALADO)



Responsável Técnico: Danielle Nayara Santos Casula

CREA: MG 320130/D ART N.º: MG20243200616

Nome/Revisão : Irvinng Bronson Gonçalves de Paiva

Título: Engenheira Eletricista

Emitido em:

Título: PMI, Engenheiro Eletricista

02/08/2024 PÁGINA:

04 . 06

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

| 155 / 2024

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI | UAGC (CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA)
Solicitante: Letícia de Carvalho Melo | Gerente Administrativa Contato: (31) 987978027

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

Nome: DANIELLE NAYARA SANTOS CASULA MASP: X15245956
Nome: IRVINNG BRONSON GONÇALVES PAIVA MASP: M14562623

RECOMENDAÇÃO TÉCNICA

LOCAL 1 | ACESSO PRINCIPAL DA UAGC (UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA)

Demolições e retiradas:

- Remoção do padão antigo;
- Retirada do forro de pvc do salão principal onde se encontra o QGBT;
- Transporte de entulho.

Execuções de Serviços:

- Aquisição do novo padrão de energia;
- Instalação do padrão de energia trifásico;
- Execução de novas instalações elétricas de alimentação do novo padrão;
- Execução de novas instalações elétricas de interligação com o QGBT interno;
- Execução de novas instalações elétricas de interligação com o QGBT interno e GMG;
- Execução de iluminação e tomadas da Portaria Principal em que se encontra o QGBT existente;
- Execução do forro de gesso que substituirá o forro de pvc, no salão principal onde se encontra o QGBT.

LOCAL 2 | PÁTIO INTERNO DA UAGC

Demolições e retiradas:

- Remoção do portão de acesso externo;
- Remoção de possíveis entulhos provindos da revitalização do espaço verde;
- Transporte de entulho;

Execuções de Serviços:

- Nivelamento e compactação do terreno para execução de base em concreto armado executada sobre solo, brita e lastro de concreto magro;
- Execução de nova drenagem pluvial no local de instalação do GMG;
- Execução de novas instalações elétricas para interligação GMG e QGBT;
- Aquisição e instalação de GMG;
- Aquisição e instalação de novo portão externo;
- Execução de revitalização do espaço verde e jardinagem.

Responsável Técnico: Danielle Nayara Santos Casula

Título: Engenheira Eletricista

CREA: MG 320130/D ART N.º: MG20243200616

Emitido em:

02/08/2024

PÁGINA:

Nome/Revisão : Irvinng Bronson Gonçalves de Paiva

Título: PMI, Engenheiro Eletricista

05 . 06

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

| 155 / 2024

DADOS DA UNIDADE

Local: CSSI | UAGC (CASA DE SAÚDE SANTA IZABEL | UNIDADE ASSISTENCIAL GUSTAVO CAPANEMA)
Solicitante: Letícia de Carvalho Melo | Gerente Administrativa Contato: (31) 987978027

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

Nome: DANIELLE NAYARA SANTOS CASULA MASP: X15245956
Nome: IRVINNG BRONSON GONÇALVES PAIVA MASP: M14562623

CONCLUSÃO:

Após a visita técnica e análise detalhada do local, foi identificado que é necessário readequar a rede elétrica de entrada. O padrão de energia está localizado em uma área propensa a danos devido a constantes enchentes durante períodos chuvosos, em função do nível da rua e da proximidade com o Rio Paraopeba (menos de 100 metros). A unidade hospitalar (UH) necessita urgentemente da aquisição e instalação de um gerador de energia (GMG), pois atualmente não dispõe de uma fonte de energia autônoma para emergências em caso de interrupção do fornecimento pela concessionária. Essa ausência compromete o cumprimento do regulamento técnico que exige que estabelecimentos assistenciais de saúde, como hospitais, possuam geradores para assegurar a operação contínua de equipamentos vitais e a manutenção dos atendimentos aos pacientes em qualquer situação. Portanto, é imperativo que a instituição adquira um GMG capaz de suportar todas as atividades hospitalares e, simultaneamente, faça as adequações necessárias nas demais partes da infraestrutura elétrica da UH, além da revitalização do local destinado à instalação do GMG.

CONFORMIDADE TÉCNICA:

1. NR-10 – Norma Regulamentadora Nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
2. ABNT NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão
3. ABNT NBR 13534:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para instalação em estabelecimento assistenciais de saúde
4. ABNT NBR 5419:2018 – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas.
5. NBR 17024/2017 - Sistemas de Geradores a Diesel - Requisitos de Desempenho e Segurança
6. NBR 5682 – Contratação, Execução e Supervisão de demolições
7. NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
8. Resolução da ANVISA nº 15/2012 - Requisitos Mínimos para Construção e Reforma de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde
9. ND-5.5 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – Rede de Distribuição Subterrânea
10. NBR 16280 – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas
11. RDC 50 – Projetos físicos para estabelecimentos assistenciais de saúde.
12. NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.
13. Licitações e Contratos – Orientações e Jurisprudência do TCU – 4ª Edição
14. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas – TCU – 2014
15. Recomendações Básicas para a contratação e fiscalização de obras de edificações Públicas – TCU – 4ª Edição
16. Manual de Auditoria de Obras Públicas – MTC - 2018

Responsável Técnico: Danielle Nayara Santos Casula
CREA: MG 320130/D ART N.º: MG20243200616
Nome/Revisão : Irvinng Bronson Gonçalves de Paiva

Título: Engenheira Eletricista
Emitido em:
Título: PMI, Engenheiro Eletricista

02/08/2024 PÁGINA:

06 . 06