



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 2270.01.0010175/2023-95

FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS.

EDITAL DE LICITAÇÃO DE PREGÃO

Contratação de serviços

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0500005 113/2024	
PROCESSO DE COMPRA:	0500005 113/2024
CONTRATANTE:	FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FHEMIG
OBJETO:	Contratação da prestação de serviço comum de engenharia de empresa especializada, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: Revitalização das Instalações Elétricas das Edificações - prédio 1 (Alas A, B, C e D) e prédio Circular - Anexo 8, na Unidade Hospitalar HJK - Hospital Júlia Kubistchek.
VALOR ESTIMADO:	R\$2.498.379.44 (dois milhões, quatrocentos e noventa e oito mil, trezentos e setenta e nove reais e quarenta 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
06/01/2025	09:00hora(s)

Licitação com participação ampla (sem reserva de lotes para ME e EPP), conforme disposto no Anexo I, Termo de Referência.

Objeto: Contratação da prestação de serviço comum de engenharia de empresa especializada, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Revitalização das Instalações Elétricas das Edificações - prédio 1 (Alas A, B, C e D) e prédio Circular - Anexo 8, na Unidade Hospitalar HJK - Hospital Júlia Kubistschek.**

EDITAL

1. PREÂMBULO
2. DO OBJETO
3. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO
4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA
6. DA ABERTURA DA SESSÃO E 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 DE EXECUÇÃO
16. DO PAGAMENTO
17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
18. ANTINEPOTISMO
19. DISPOSIÇÕES GERAIS

ANEXO I DO EDITAL - TERMO DE REFERÊNCIA DA LICITAÇÃO

ANEXO II DO EDITAL - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE BENS

ANEXO III DO EDITAL - MODELOS DE DECLARAÇÕES

ANEXO IV DO EDITAL - MINUTA DE CONTRATO

ANEXO V DO EDITAL - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

Anexo VI - Descritivo Técnico 64 2024 (99674726)

Anexo VII PO_CRO_HJK Reforma instalações elétricas Rev01 (99807105) ([link de acesso ao documento](#))

Anexo VII A - Planilha Orçamentária - PO CRO - HJK Rev01 (99716932)

Anexo VII B - Planilha Orçamentária - ADM - HJK Rev01 (99717106)

Anexo VII C - Planilha Orçamentária - CANT - HJK Rev01 (99717969)

Anexo VII D - Planilha Orçamentária - FIS_FIN HJK Rev01 (99718201)

Anexo VII E - PO_COTAÇÕES_HJK Ref. Inst. Elet.Rev01 (99812539) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII - Projeto elétrico - ALA A - P1 - 01_05 (93610728) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII A - Projeto elétrico - ALA A - P1 - 02_05 (93611228) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII B - Projeto elétrico - ALA A - P1 - 03_05 (93611582) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII C - Projeto elétrico - ALA A - P1 - 04_05 (93620574) ([link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII D - Projeto elétrico - ALA A - P1 - QDC - 05_05 (93612366) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII E - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 01_07 (93613162) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII F - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 02_07 (93614039) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII G - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 03_07 (93615338) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII H - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 04_07 (93615625) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII I - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 05_07 (93616173) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII J - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 06_07 (93616828) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII K - Projeto elétrico - ALA B - P1 QDC - 07_07 (93618015) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII L - Projeto elétrico - ALA C - P2 - 01_01 (93619547) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII M - Projeto elétrico - ALA D - P2 - 01_01 (93620117) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII N - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 01_05 (93631783) ([Link de acesso ao documento](#))

Anexo VIII O - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 02_05 (93631899) ([Link de acesso ao documento](#))
Anexo VIII P - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 03_05 (93632010) ([Link de acesso ao documento](#))
Anexo VIII Q - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 04_05 (93632224) ([Link de acesso ao documento](#))
Anexo VIII R - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 05_05 (93632584) ([Link de acesso ao documento](#))
Anexo VIII S - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P2 - 01_03 (93632807) ([Link de acesso ao documento](#))
Anexo VIII T - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P2 - 02_03 (93633134) ([Link de acesso ao documento](#))
Anexo VIII U - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P2 - 03_03 (93633343) ([Link de acesso ao documento](#))
([link de acesso a todos documentos Anexo VIII](#))

1. PREÂMBULO

A FUNDÇÃO 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 direta, em sessão pública, por meio do site www.compras.mg.gov.br, visando a contratação da prestação de serviço comum de engenharia de empresa especializada, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Revitalização das Instalações Elétricas das Edificações - prédio 1 (Alas A, B, C e D) e prédio Circular - Anexo 8, na Unidade Hospitalar HJK - Hospital Júlia Kubistschek**, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e do Decreto nº 48.723, de 24 de novembro de 2023, e demais legislações aplicáveis.

- 1.1. O pregão será realizado por Pregoeiro e Equipe de Apoio designados na Portaria nº 3.256, de 01 de outubro de 2024, publicada no Jornal Minas Gerais do dia 04 de outubro de 2024.
- 1.2. A sessão de pregão será realizada no sítio eletrônico de compras do Governo do Estado de Minas Gerais: www.compras.mg.gov.br.

2. OBJETO

- 2.1. A presente licitação tem por objeto a contratação da prestação de serviço comum de engenharia de empresa especializada, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Revitalização das Instalações Elétricas das Edificações - prédio 1 (Alas A, B, C e D) e prédio Circular - Anexo 8, na Unidade Hospitalar HJK - Hospital Júlia Kubistschek**, conforme especificações e condições constantes neste Edital e dos 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 e as especificações técnicas constantes no Anexo I - Termo de Referência, o licitante deverá obedecer a este último.

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

- 3.1. Os pedidos de esclarecimentos e os registros de impugnações referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, no [Portal de Compras do Estado de Minas Gerais](#).
- 3.2. O pedido de esclarecimentos ou registro de impugnação pode ser feito por qualquer pessoa no Portal de Compras/MG na página da licitação, em campo próprio (acesso via botão “Esclarecimentos/Impugnação”).
 - 3.2.1. Nos pedidos de esclarecimentos ou registros de impugnação os interessados deverão se identificar (CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica, e CPF e nome do interessado para pessoa física) e disponibilizar as informações para contato (telefone e e-mail).
 - 3.2.2. Podem ser inseridos arquivos anexos com informações e documentações pertinentes as solicitações.
 - 3.2.3. Após o envio da solicitação, as informações não poderão ser mais alteradas, ficando o pedido registrado com número de entrada, tipo (esclarecimento ou impugnação), data de envio e sua situação.
 - 3.2.4. A resposta ao pedido de esclarecimento ou ao registro de impugnação também será disponibilizada via sistema. O solicitante receberá um e-mail de notificação e a situação da solicitação alterar-se-á para “concluída”.
- 3.3. 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.
- 3.4. 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 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/ 2021 e do art. 15 do Decreto 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 DA PARTICIPAÇÃO

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

4.1.1. As orientações para participação neste Edital são apresentadas no manual pregão e concorrência para registro de preços decreto nº 48.779/24 visão: fornecedor https://www.mg.gov.br/system/files/media/documento_detalhado/2024-09/Manual%20Preg%C3%A3o%20e%20Concorr%C3%Aancia%20fornecedor_v3-170924.pdf.

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 para contratações de serviços em geral, ao item 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 § 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 Fornecedores – CAGEF do Estado de Minas Gerais, nos termos do Decreto Estadual nº 47.524, de 6 de novembro de 2018 e Resolução SEPLAG nº 93, de 28 de novembro de 2018.

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

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

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

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.

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

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

proposta comercial.

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.

4.7. **Não poderão participar deste Edital** 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 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.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

5.1. Após a divulgação do edital de licitação, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do Portal de Compras MG, a proposta com o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação, informando, obrigatoriamente no sistema:

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 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.

5.5.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os

percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.6. A apresentação 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. O prazo de validade da proposta será de 90 (noventa) dias contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital e seus anexos.

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

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

5.8.2. que inexistente impedimento à sua habilitação, e comunicará a superveniência de ocorrência impeditiva ao órgão ou entidade Contratante;

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

5.8.4. a ciência em relação a todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

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

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

5.8.7. 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:

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

5.8.7.2. 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.

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

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

5.9. 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.

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

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

5.10.2. O disposto nos subitens 5.10 e 5.10.1 não se aplica aos contribuintes mineiros optantes pelo regime do Simples Nacional.

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

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA 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 entre os lances que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

- 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 é de R\$10,00 (dez reais).
- 6.5. Os lances serão ordenados pelo sistema e divulgados em ordem crescente, quando adotado o critério de julgamento por menor preço.
- 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 7.8.3, 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 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. **Do empate ficto**
- 6.11.1. 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 47.437/2018.
- 6.11.2. 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.
- 6.11.2.1. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 6.11.2.2. 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.
- 6.11.2.3. 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.
- 6.12. 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.
- 6.12.1. Na hipótese de ainda persistir o empate, haverá sorteio pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.
- 6.12.2. 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.
- As regras de desempate não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

7. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

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

CONSULTA AOS CADASTROS	FORNECEDOR PESSOA JURÍDICA - CNPJ	FORNECEDOR PESSOA FÍSICA - CPF	SÓCIO MAJORITÁRIO* - CPF 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
CAGEF/CAFIMP – Cadastro de Fornecedores Impedidos acessível pelo site https://www.cagef.mg.gov.br/fornecedor-web/br/gov/prodemge/seplag/fornecedor/publico/index.zul	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.			

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

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

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

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

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

7.3.1. O licitante classificado em primeiro lugar deverá enviar a proposta ajustada ao último lance ofertado ou, quando não ocorrerem lances, contendo o(s) preço(s) inicialmente ofertado(s), e, se necessário, documentos complementares, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro.

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

7.3.1.2. por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pelo Pregoeiro;

7.3.1.3. de ofício, a critério do Pregoeiro, quando o substituir, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital para a verificação de conformidade de que trata o item 8.1.

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

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

7.3.2.1.1. Para assinatura eletrônica, poderá ser utilizado o Portal de Assinatura Digital disponibilizado pelo Governo de Minas Gerais, de acesso gratuito, disponível em: <http://www.portaldeassinaturas.mg.gov.br>. Dúvidas com relação à utilização do Portal de Assinaturas Digital podem ser encaminhadas para o e-mail comprascentrais@planejamento.mg.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.

7.3.2.1.2. 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.

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

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

7.3.2.1.5. 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/>.

7.4. 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.

7.5. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.5.1. conter vícios insanáveis;

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

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

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

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

7.5.6. Considera-se indício de inexequibilidade a proposta que apresentar valores inferiores a 75% do valor orçado pela Administração.

7.5.6.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, somente será identificada após diligência do Pregoeiro, que comprove:

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

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

7.5.7. Se houver indícios de inexequibilidade 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.

7.6.3. 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.

7.7. 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.

7.8. 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

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

7.9. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.10. 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.

7.11. O licitante poderá ser convocado para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade de

diligência disponível no sistema, no prazo mínimo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

7.11.1. É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no *chat* pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.11.2. 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.

7.12. **Da apresentação de Prova de Conceito:**

7.12.1. Não haverá apresentação de prova de conceito no presente certame Conforme item 8.3.1 do anexo I do Edital Termo de Referência.

7.12.2. 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.

7.13. **Da Vistoria**

7.13.1. 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**.

7.13.2. 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.

7.13.3. 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.

7.13.4. 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.

7.13.5. 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.

7.13.6. A vistoria será realizada nas seguintes condições:

7.13.6.1. 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.

7.13.7. A vistoria será acompanhada pelo servidor(a): Robson Hudson da Silva Martins, MASP: 14581672, Aux. Administrativo Infraestrutura HJK, telefone (31) 3389-7861.

7.13.8. 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.

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

7.13.10. 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.

8. **DA HABILITAÇÃO**

8.1. A verificação dos documentos será realizada por meio de consulta ao Cagef, nos documentos por ele abrangidos, assegurado aos demais participantes o direito de acesso aos dados constantes do sistema.

8.2. O licitante deverá manter atualizadas as comprovações constantes do 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 Cagef, o fornecedor melhor classificado será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema.

8.4. Nas hipóteses de exigência de apresentação de documentos de habilitação após a data de recebimentos das propostas, durante a sessão pública, os documentos deverão ser apresentados quando solicitados pelo 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 7.3.1.1 deste Edital.

- 8.4.1. A não regularização dos documentos constates do CRC no prazo do subitem anterior implicará a inabilitação do licitante, salvo se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).
- 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 4.3 será concedido prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da administração, para regularização da documentação fiscal e/ou trabalhista, contado a partir da divulgação da análise dos documentos de habilitação do licitante melhor classificado, conforme disposto no inciso I, do § 2º, do art. 6º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.
- 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/agente de contratação ou comissão de contratação, depois de definido o resultado do seu julgamento.
- 8.9. Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro/agente de contratação ou comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação, observado o disposto na [Lei nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002](#).
- 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.
- 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 48.723/2023 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 14.133/21).

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

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

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.

12.2.1. A ata ficará disponível no Portal de Compras, 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, que se dará através do sistema do Portal de Compras/MG, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções dispostas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e outras penalidades aplicáveis.

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 [Inserir e-mail].

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

14. DA SUBCONTRATAÇÃO E DA SUSTENTABILIDADE

14.1. A subcontratação deverá observar as disposições contidas no item 3.2 e seus subitens do Anexo I do Edital - Termo de Referência.

14.2. Os critérios de sustentabilidade da contratação devem atender os requisitos previstos no item 3.3 e seus subitens do Anexo I - Termo de Referência do Edital.

15. DA GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO

15.1. As condições de apresentação da garantia de execução estão descritas no item 3.7 e 3.8 e seus subitens do Anexo I do Edital - Termo de Referência.

16. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

16.1. As condições recebimento, liquidação e de pagamento estão estabelecidas no item 5 e seus subitens do Anexo I do Edital - Termo de Referência.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. As sanções administrativas incidentes estão estabelecidas no Anexo I do Edital - 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. O fornecedor contratado será constantemente avaliado em termos de suas entregas.
- 19.11. 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.
- 19.12. 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.
- 19.13. Os interessados poderão examinar ou retirar gratuitamente o presente Edital de Licitação e seus anexos no site www.compras.mg.gov.br.
- 19.14. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, todos os seus anexos.

Maria Célia Andrade Camponez
Gerente de Licitações, Contratos e Convênios
MASP: 1.215.629-5
FHEMIG/DPGF/GELCC



Documento assinado eletronicamente por **Maria Célia Andrade Camponez, Gerente**, em 05/12/2024, às 14:10, 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 **103031732** e o código CRC **0D61E604**.



ESTADO DE MINAS GERAIS
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Coordenação de Infraestrutura Predial de Belo Horizonte

Versão v.20.08.2019.

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE COMPRA
22/10/2024	FHEMIG	0500005

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA
Nome: Roberta Fantini de Almeida E-mail: geip.cipbh@fhemig.mg.gov.br Ramal para contato: (31) 3915-8810	DPGF/GEIP/HJK

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 serviço comum de engenharia de empresa especializada, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Revitalização das Instalações Elétricas das Edificações - prédio 1 (Alas A, B, C e D) e prédio Circular - Anexo 8, na Unidade Hospitalar HJK | Hospital Júlia Kubitschek**, nos termos da tabela abaixo e conforme condições e exigências estabelecidas neste documento.

LOTE	ITEM	CÓDIGO DO ITEM NO SIAD	DESCRIÇÃO DO ITEM CATMAS	COMPLEMENTAÇÃO DO ITEM CATMAS	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
ÚNICO	1	000091260	SERVICOS DE MANUTENCAO, ADEQUACAO E REPAROS EM REDES DE INSTALACOES PREDIAIS, ELETRICAS	N/A	00001 - 1,00 UNIDADE	01	R\$R\$2.498.379,44	R\$R\$2.498.379,44

1.2. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO:

- 1.2.1. O objeto desta contratação é caracterizado como comum, 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 contratação é aberta a todos, sem exclusividade ou reserva de lotes para microempresas, empresas de pequeno porte ou 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 13 (treze) meses, contados a partir da publicação no PNCP (Portal Nacional de Contratação Pública) na forma do parágrafo 65, artigo 111, da Lei 14.133/2021 e o prazo de execução, conforme Cronograma Referencial (99807105) é de 07 (sete) meses.
- 1.4.2. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.
- 1.4.3. 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 da apresentação do orçamento estimado, quando houver, ou da proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 1.4.4. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pelo Contratado.

1.5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

- 1.5.1. Contratação de empresa especializada, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Revitalização das instalações**

elétricas das Edificações - prédio 1 (Alas A, B, C e D e Prédio Circular - anexo 8) na Unidade Hospitalar HJK | Hospital Júlia Kubistschek , 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. Escopo do Projeto – Marcos Contratuais

- 1.5.2.1. DESPESAS INICIAIS | LICENÇAS E TAXAS
- 1.5.2.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL
- 1.5.2.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA
- 1.5.2.4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
- 1.5.2.5. SERVIÇOS TÉCNICOS
- 1.5.2.6. SERVIÇOS PRELIMINARES | RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS
- 1.5.2.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: ILUMINAÇÃO/TOMADAS E EQUIPAMENTOS
- 1.5.2.8. SISTEMA DE ATERRAMENTO
- 1.5.2.9. REMOÇÕES E TRANSPORTE DE MATERIAIS E/OU RESÍDUOS
- 1.5.2.10. FINALIZAÇÃO DA OBRA

1.5.3. Informações Complementares ao Objeto

1.5.3.1. As informações complementares a este objeto de contratação estão descritas nos seguintes anexos:

- 1.5.3.1.1. Anexo VI - Descritivo Técnico 64 2024 (99674726)
- 1.5.3.1.2. Anexo VII PO_CRO_HJK Reforma instalações elétricas Rev01 (99807105)
- 1.5.3.1.3. Anexo VII A - Planilha Orçamentária - PO CRO - HJK Rev01 (99716932)
- 1.5.3.1.4. Anexo VII B - Planilha Orçamentária - ADM - HJK Rev01 (99717106)
- 1.5.3.1.5. Anexo VII C - Planilha Orçamentária - CANT - HJK Rev01 (99717969)
- 1.5.3.1.6. Anexo VII D - Planilha Orçamentária - FIS_FIN HJK Rev01 (99718201)
- 1.5.3.1.7. Anexo VII E - PO_COTAÇÕES_HJK Ref. Inst. Elet.Rev01 (99812539)
- 1.5.3.1.8. Anexo VIII - Projeto elétrico - ALA A - P1 - 01_05 (93610728)
- 1.5.3.1.9. Anexo VIII A - Projeto elétrico - ALA A - P1 - 02_05 (93611228)
- 1.5.3.1.10. Anexo VIII B - Projeto elétrico - ALA A - P1 - 03_05 (93611582)
- 1.5.3.1.11. Anexo VIII C - Projeto elétrico - ALA A - P1 - 04_05 (93620574)
- 1.5.3.1.12. Anexo VIII D - Projeto elétrico - ALA A - P1 - QDC - 05_05 (93612366)
- 1.5.3.1.13. Anexo VIII E - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 01_07 (93613162)
- 1.5.3.1.14. Anexo VIII F - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 02_07 (93614039)
- 1.5.3.1.15. Anexo VIII G - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 03_07 (93615338)
- 1.5.3.1.16. Anexo VIII H - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 04_07 (93615625)
- 1.5.3.1.17. Anexo VIII I - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 05_07 (93616173)
- 1.5.3.1.18. Anexo VIII J - Projeto elétrico - ALA B - P1 - 06_07 (93616828)
- 1.5.3.1.19. Anexo VIII K - Projeto elétrico - ALA B - P1 QDC - 07_07 (93618015)
- 1.5.3.1.20. Anexo VIII L - Projeto elétrico - ALA C - P2 - 01_01 (93619547)
- 1.5.3.1.21. Anexo VIII M - Projeto elétrico - ALA D - P2 - 01_01 (93620117)
- 1.5.3.1.22. Anexo VIII N - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 01_05 (93631783)
- 1.5.3.1.23. Anexo VIII N - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 01_05 (93631783)
- 1.5.3.1.24. Anexo VIII O - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 02_05 (93631899)
- 1.5.3.1.25. Anexo VIII P - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 03_05 (93632010)
- 1.5.3.1.26. Anexo VIII Q - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 04_05 (93632224)
- 1.5.3.1.27. Anexo VIII R - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P1 - 05_05 (93632584)
- 1.5.3.1.28. Anexo VIII S - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P2 - 01_03 (93632807)
- 1.5.3.1.29. Anexo VIII T - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P2 - 02_03 (93633134)
- 1.5.3.1.30. Anexo VIII U - Projeto Elétrico - ANEXO 8 - P2 - 03_03 (93633343)

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. **O QUE:** Contratação de empresa especializada para execução do serviço comum de engenharia: REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS EDIFICAÇÕES - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C E D e Prédio Circular - Anexo 8) para uso do público em geral | da unidade Hospital Júlia Kubistschek I HJK.

O POR QUÊ: Atualmente as instalações elétricas das Alas A, B, C e D (Prédio 1) estão avariadas, subdimensionadas com o impedimento de melhoria do parque tecnológico desses setores. Os banheiros da maioria das enfermarias não contam com fiação para alimentação de chuveiros, causando assim transtornos para a realização dos banhos. Alguns pacientes necessitam realizar o banho em outro local, dificultando a assistência e gerando inconformidades já notificadas pela Vigilância Sanitária. As instalações elétricas do Prédio Circular (Anexo 8), onde se localizam Setores de Diagnóstico e Terapêutica, Como Agência Transfusional (Banco de Sangue) e Laboratório e as Clínicas de Ambulatório também estão avariadas, divergente das preconizações das normas técnicas vigentes, sem aterramento, impossibilitando o funcionamento de equipamentos de laboratoriais, quadros elétricos avariados e sobrecarregados, subdimensionadas com o impedimento de melhoria do parque tecnológico desses setores. Tal intervenção, visa garantir a segurança dos usuários do espaço edificado, mantendo assim, o atendimento ao público com salubridade e conforto dentro das instalações da unidade hospitalar, concedendo além da renovação estrutural a elevação do seu desempenho à necessidade de uso com segurança.

O QUANTO: Conforme Anexo VI - Descritivo Técnico 64 2024 (99674726) e Anexo VII PO_CRO_HJK Reforma instalações elétricas Rev01 (99807105).

PARA ONDE: Hospital Júlia Kubitschek | HJK - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

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 2270.01.0051067/2020-74.

COMO: Este serviço será executado por escopo, conforme o art. 57 § 1º da Lei de Licitações. Cabe ressaltar que a contratação será realizada pela Administração Central e a execução financeira/fiscalização serão de competência do **HJK | Hospital Júlia Kubitschek**.

O Hospital Júlia Kubitschek (HJK), localizado no antigo Bairro Araguaia, em Belo Horizonte, foi inaugurado em 1958. Construção inicial voltada à residência, após adequações no início de sua vocação, era destinado ao tratamento da tuberculose. A localização e extensão do terreno do hospital foram, à época, considerados elementos que contribuíam para o processo de cura, pois acreditava-se que o paciente deveria ser tratado em locais com ar puro, diante da presença da área maciça de mata regional, até o momento atual preservada em sua maioria, vencendo o denso crescimento populacional de entorno. A ocorrência de outras doenças em pacientes em tratamento no hospital fez com que o atendimento se estendesse a outras patologias pulmonares, ampliando a especialização do HJK na Clínica Pneumológica.

Em 1967, com a unificação dos institutos de previdência, o HJK passou a ser vinculado ao Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (Inamps) e, posteriormente, à Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

No final dos anos 1980, o hospital foi reformado e reequipado, e passou a funcionar como hospital geral de abrangência regional incluindo porta aberta a urgências e emergências.

Hoje, atuando com excelência nas áreas de Tisiologia, Pneumologia e Cirurgia Torácica, atendendo ainda outras especialidades médicas (Clínica Médica, Cirurgia Geral, Obstetrícia, Odontologia, Pré-Natal). Atende urgências e emergências em Clínica Médica, Cirurgia Geral, Neonatologia e Gineco-obstetrícia. O setor de urgência do hospital se destaca pelo alto número de atendimentos. Presta atenção integral aos pacientes com doenças complexas, como fibrose cística, hipertensão pulmonar e miopneuropatias.

O hospital é considerado referência secundária em gravidez de médio e alto risco, com serviços de assistência integral à saúde da mulher e da criança.

Consoante aos termos do Decreto-Lei, Capítulo III, n.º 25/37 (regra geral) 38, torna esta instituição o mantenedor da função pública de conservação necessária à preservação do bem - múnus público, mantendo suas características espaciais construtivas e preservando as fundamentais, de forma preventiva, contínua e permanente com o objetivo de assegurar o funcionamento normal do edifício e o seu desempenho funcional atendendo os critérios de segurança, sustentabilidade e habitabilidade, por recomendação técnica, no caráter de vida útil do projeto em seu desempenho estrutural em consoante a Lei do Retrofit conforme normatização ABNT NBR 15575 no quesito eficiência operacional – RETROFIT:

Segundo Qualharini (2004)¹⁰, retrofit “é processo de interferir em uma benfeitoria, que foi executada em padrões inadequados às necessidades atuais”.

Assim, retrofit em sua forma original, é qualquer tipo de reforma, a renovação completa de uma edificação, uma intervenção a um patrimônio, preservando seus valores estéticos e históricos originais, além de trabalhar com o conceito de sustentabilidade, na medida em que busca preservar os elementos que caracterizam a edificação na visão criativa da obra em sua construção inicial.

Croitor (2009)¹¹ define retrofit como a ação tomada quando há interesse do empreendedor pela substituição de sistemas prediais ineficientes e/ou inadequados, pela eficiência ou mudança de uso do imóvel ou, também, quando as edificações se encontram inacabadas e abandonadas.

A ABNT NBR 15575-1:2013 – Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais, define retrofit como:

Remodelação ou atualização do edifício ou de sistemas, através da incorporação de novas tecnologias e conceitos, normalmente visando à valorização do imóvel, mudança de uso, aumento de vida útil e eficiência operacional e energética” (ABNT, 2013, grifo nosso).

Esta edificação possui uma área de terreno de 235.238,58 m², totalizando uma área construída de 28.082,06 m².

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 para | REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS EDIFICAÇÕES - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C E D e Prédio Circular - Anexo 8) na Unidade Hospitalar Hospital Júlia Kubitschek, 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 corretivo, na melhor técnica apropriada para cada elemento.

Sendo assim, esta demanda de intervenção, quanto a necessidade e importância, enquadra-se como Caráter Urgente, por tratar-se de readequação para assegurar a habitabilidade, segurança e salubridade no uso das dependências, haja visto que as medidas paliativas não surtem mais efeito, tornando a utilização dos espaços insegura tanto para usuários quanto para os equipamentos, comprometendo o ativo da administração.

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

Esta intervenção tem o **IMPACTO POSITIVO**, haja vista a necessidade de manutenção das edificações, 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 atendimento ao público nestas dependências, buscando minorar e eliminar quaisquer intercorrências de forma sistêmica e contínua, sendo estas, de total responsabilidade do proprietário do bem imóvel.

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 possibilidade partilhar, 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 vantagem 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 SUBCONTRATAÇÃO:

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

3.2.2. 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.

3.2.3. 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.

3.2.4. 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.

3.2.5. 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.

3.2.6. É vedado à CONTRATADA subcontratar os profissionais da ADMINISTRAÇÃO LOCAL, sendo esta premissa a garantia da expertise contratada por KnowHow.

3.2.7. É permitido, quando 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:

3.2.8. 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.

3.2.9. 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.

3.2.10. 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).

3.2.11. 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.

3.2.12. 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.

3.2.13. 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).

3.3.

DA SUSTENTABILIDADE:

3.3.1. Os critérios de sustentabilidade da contratação devem ser atendidos de acordo com os seguintes requisitos:

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

3.3.1.2. **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)

3.3.1.3. **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.

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

3.3.1.5. **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), exceto aos materiais determinísticos desta demanda.

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

3.4. **DA INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS:**

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

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

3.5. **DA VEDAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE MARCA OU MODELO:**

3.5.1. Deverão ser seguidos 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 EXIGÊNCIA DE CARTA DE SOLIDARIEDADE:**

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

3.7. **DA GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:**

3.7.1. 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 até 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.

3.7.1.1. O adjudicatário poderá ofertar garantia de execução em momento anterior ou posterior à assinatura do contrato, a depender da modalidade eleita.

3.7.1.2. A garantia posterior à assinatura do contrato, deverá ser prestada em até 90 (noventa) dias corridos.

3.7.1.3. 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.

3.7.1.4. 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.

3.7.1.5. 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.

3.8. **CONDIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DA GARANTIA DO SERVIÇO:**

3.8.1. 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.

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

3.8.2. 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.

3.8.3. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação dos serviços que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da notificação.

3.8.4. 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.

3.8.5. 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.

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

3.8.7. 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. **DA VISTORIA:**

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 dinâmica 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, **embora seja facultada.**

- 3.9.1. 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.
- 3.9.2. 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.
- 3.9.3. 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.
- 3.9.4. 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.
- 3.9.5. A vistoria será realizada nas seguintes condições:
- 3.9.5.1. 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.
- 3.9.6. A vistoria será acompanhada pelo servidor(a): Robson Hudson da Silva Martins, MASP: 14581672, Aux. Administrativo Infraestrutura HJK, telefone (31) 3389-7861.
- 3.9.7. 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.
- 3.9.8. Todos os custos associados com a visita e a inspeção correrão por conta exclusivamente da LICITANTE, sem qualquer dispêndio para a FHEMIG.
- 3.9.9. 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.

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 Serviços. 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, 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.

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:** 07 (sete) meses, conforme Anexo VII PO_CRO_HJK Reforma instalações elétricas Rev01 (99807105).

4.1.1.11. 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 completude da reabilitação da instalação contemplado no Anexo VII PO_CRO_HJK Reforma instalações elétricas Rev01 (99807105) é de 07 (sete) 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: Rua Doutor Cristiano Resende, nº 2.745, Bairro: Milionários - CEP 30.610-720, de **07:00h às 17:00h.**

4.3. **DOS MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS:**

4.3.1. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas no neste Termo de referência e no Anexo VI - Descritivo Técnico 64 2024 (99674726), promovendo sua substituição quando necessário.

4.4. **REGIME DE EXECUÇÃO:**

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

5. **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

5.1. **CONDIÇÕES DE 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, conforme art. 119 c/c art. 140 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

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 nº 14.133, de 2021, comunicando-se ao fornecedor 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:** 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 06 – 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 chapisco das peças estruturais em contato com a alvenaria			

Fonte: Acervo FHEMIG

5.1.11.2. **Definitivo | TRD:** após liberação de todos 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:

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

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 – COMISSIONAMENTO.

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 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, para garantir a produtividade na completude do escopo vistas a reduzir desvios e evitar erros e gastos desnecessários, gerenciados através dos dispositivos técnicos.

5.3. DA LIQUIDAÇÃO:

5.3.1. A Liquidação será efetuada no prazo de até 30 (trinta) dias corridos contados da data da entrega definitiva do serviço e/ou etapa 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 contrato;
- 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 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 fornecedor indicar, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data final do período de adimplimento 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 INCC (Índice Nacional da Construção).

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

5.4.4. 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.

5.4.5. A Contratada deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos no Edital.

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

5.4.6. 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.

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

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

5.4.8. 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.

5.4.9. **Administração Local:** Calculada e discriminada 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.

5.4.10. **Instalações Provisórias para Canteiro de Trabalho:** Assim como a Administração local, está calculada e discriminada nos itens pertinentes, e será paga de forma % ao executado efetivamente aplicado.

5.5. **Cronograma Físico-Financeiro:**

5.5.1. As informações relacionadas ao Cronograma Físico-Financeiro estão dispostas no Anexo VII PO_CRO_HJK Reforma instalações elétricas Rev01 (99807105).

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 improdutos (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.

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 quanto aos prazos de garantias a cada item marco da contratação.

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 normas desta Lei, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021, e artigos 15 e 16 do Decreto 48.587, 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 instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

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 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 as suas competências, nos termos do inciso I do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.2. O fiscal do contrato anotarà 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 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 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 anotarà 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, repactuações 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.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de Pregão, sob a forma Eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço conforme art. 33, da Lei 14.133/21, tendo em vista a justificativa apresentada no Anexo VI - Descritivo Técnico 64 2024 (99674726).

8.2. CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA:

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

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 devem 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.

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.

8.2.5. Serão aceitas proposta que expressem 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.

8.3. DA PROVA DE CONCEITO:

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

9. HABILITAÇÃO

9.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

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

9.1.2. Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual.

9.1.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e suas alterações posteriores ou instrumento consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias, cooperativas ou empresas individuais de responsabilidade limitada e, no caso de sociedade de ações, acompanhado de documentos de eleição ou designação de seus administradores.

9.1.4. Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas em se tratando de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

9.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

9.1.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.2. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista:

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

9.2.2. 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.

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

9.2.3.1. 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.

9.2.3.2. 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.

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

9.2.5. 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.

9.2.6. 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.

9.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

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

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

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

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

- 9.3.2.1.1.1. Publicadas em Diário Oficial; ou
- 9.3.2.1.1.2. Publicados em jornal; ou
- 9.3.2.1.1.3. Por cópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;
- 9.3.2.1.2. Sociedades Limitadas (LTDA):
- 9.3.2.1.2.1. Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento; ou
- 9.3.2.1.2.2. Por cópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou do domicílio do licitante.
- 9.3.2.1.3. Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar Federal nº 123/06 (Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte) – “SIMPLES NACIONAL”:
- 9.3.2.1.3.1. Por cópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou do domicílio do licitante;
- 9.3.2.2. Os documentos exigidos no subitem 9.3.2.2, quando forem próprios, deverão ser assinados pelo representante legal do licitante e pelo seu contador ou, quando publicados em Órgão de Imprensa Oficial, deverão permitir a identificação do veículo e da data de sua publicação e conter o nome do contador e o número de seu registro no Conselho Regional de Contabilidade.
- 9.3.2.3. As pessoas jurídicas obrigadas a adotar a Escrituração Contábil Digital-ECD, bem como as sociedades empresárias que facultativamente aderiram ao sistema, nos termos da Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1.774, de 2017, poderão apresentar a ECD para os fins previstos no subitem 9.3.2.2.
- 9.3.2.4. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo fornecedor de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\begin{aligned}
 &\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo} \\
 \text{LG} = &\frac{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo Total}} \\
 &\text{Ativo Total} \\
 \text{SG} = &\frac{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo Circulante}} \\
 &\text{Ativo Circulante} \\
 \text{LC} = &\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}
 \end{aligned}$$

- 9.3.2.5. Caso a empresa fornecedora apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de até 10 (dez) % do valor total estimado da compra.
- 9.3.2.6. As empresas criadas no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, conforme disposto no art. 65, §1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 9.3.2.7. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 9.3.2.8. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.
- 9.3.2.9. Caso o fornecedor seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei Federal nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL E TÉCNICO-PROFISSIONAL:

- 9.4.1. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta contratação.
- 9.4.1.1. 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.
- 9.4.2. Deverá ser apresentada comprovação de aptidão para a prestação dos serviços ofertados, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido (s) pelo conselho profissional competente, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do §3º do art. 88 da Lei nº 14.133, de 2021, atendendo à Tabela de Habilitação, em conformidade ao §2º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021:

Tabela 08 - Proporcionalidade para Atestados

			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHCK COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA SOBRE ESCOPO			
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.			
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024			
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT. ESCOPO	COMPROVAÇÃO TÉCNICA
		1	SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA			
		1.5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA			
		1.5.1	PROJETOS COMPLEMENTARES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – PRÉDIO 1 (ALA A)			
		1.6.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA A (PRÉDIO 1)			
		1.6.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.1.2	INFRAESTRUTURA CIVIL			
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.1.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.1.3.31	QUADRO ELÉTRICO - QDC01 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 200A + neutro e terra, com 102 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.2	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – PRÉDIO 1 (ALA B)			
		1.6.2.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA B (PRÉDIO 1)			
		1.6.2.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL			
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.2.3.34	QUADRO ELÉTRICO - QDC02 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 550A + neutro e terra, com 160 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.3	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – PRÉDIO 1 (ALA C)			
		1.6.3.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA C			
		1.6.3.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.3.2	INFRAESTRUTURA CIVIL			
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.3.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.3.3.22	QUADRO ELÉTRICO - QDC03 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento bifásico de 550A + neutro e terra, com 96 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.4	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – PRÉDIO 1 (ALA D)			
		1.6.4.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA D			
		1.6.4.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.4.2	INFRAESTRUTURA CIVIL			
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.4.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.6.4.3.22	QUADRO ELÉTRICO - QDC04 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 180A + neutro e terra, com 96 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ANEXO 8 (PAVIMENTO 1)			
		1.7.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - PAVIMENTO 1 (ANEXO 8)			
		1.7.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.1.2	INFRAESTRUTURA CIVIL			
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.1.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.1.3.31	QUADRO ELÉTRICO - CD01 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.1.3.32	QUADRO ELÉTRICO - CD02 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.1.3.33	QUADRO ELÉTRICO - CD03 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.1.3.34	QUADRO ELÉTRICO - CD04 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 36 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.1.3.35	QUADRO ELÉTRICO - CD05 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 12 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.2	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ANEXO 8 (PAVIMENTO 2)			
		1.7.2.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - PAVIMENTO 2 (ANEXO 8)			
		1.7.2.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL			
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
		1.7.2.3.35	QUADRO ELÉTRICO - CD06 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 36 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.2.3.36	QUADRO ELÉTRICO - CD07 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 36 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.7.2.3.37	QUADRO ELÉTRICO - CD08 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 08 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS			
		1.8.2	INFRA ATERRAMENTO – PRÉDIO 1			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.3	INSTALAÇÃO SPDA – PRÉDIO 1			
			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA SPDA E ATERRAMENTO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.4	INFRA ATERRAMENTO – ANEXO 8			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.8.5	INSTALAÇÃO SPDA – ANEXO 8			
			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA SPDA E ATERRAMENTO			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.9	REMOÇÕES E TRANSPORTE DE MATERIAIS			EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.10	FINALIZAÇÃO DA OBRA			EQUIVALENTE TÉCNICO
LEGENDA: EQUIVALENTE TÉCNICO CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES QUALITATIVAS			18/10/2024			
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:						
Resp. Elaboração			Resp. Revisão			
Eng. Eletricista Jorge Lopes de Oliveira Junior CREA MG: 107647/D ART N.º: 6430207						

Fonte: Planilha Referencial Orçamentária

9.4.2.1. Para atendimento do quantitativo indicado acima, 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.

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;

9.4.2.2. Os atestados deverão conter:

9.4.2.2.1. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, contato).

9.4.2.2.2. Local e data de emissão

9.4.2.2.3. Nome, cargo, contato e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.

9.4.2.2.4. Período da execução da atividade e quantitativo do objeto prestado.

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

9.4.2.3.1. 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.

9.4.3. 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.

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

9.4.4.1. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;

9.4.4.2. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

9.4.4.3. Na hipótese do item 9.4.4, 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.

9.4.5. **Registro no Conselho de Classe**

9.4.5.1. 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.

9.4.5.2. 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).

9.4.5.3. 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, 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 necessário;

9.4.6. **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 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.

9.4.7. Técnico Operacional

9.4.7.1. É obrigatório para esta demanda a comprovação da Capacidade Técnico Operacional da Pessoa Jurídica, esta poderá ocorrer pela apresentação de Atestados e/ou Declarações de Capacidade Técnica registrados no Conselho de Classe pertinente, ou através do Portfólio Técnico acrescido de atestado em empreendimentos anteriores de escopo similares dos serviços comuns de engenharia que o compõem, haja visto a peculiaridade do local onde ele será prestado: Unidade Hospitalar Assistencial de atendimento ao público em funcionamento.

9.4.7.2. 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.

9.4.7.3. Os atestados apresentados no portfólio, declinam da obrigatoriedade do registro no CREA por estarem acompanhados dos contratos que regeram a relação jurídica e ART.

9.4.7.4. 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.

9.4.7.5. 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:

- 9.4.7.5.1. As características semelhantes nas disciplinas envolvidas;
- 9.4.7.5.2. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, contato).
- 9.4.7.5.3. Local e data de emissão.
- 9.4.7.5.4. Nome, cargo, contato e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.
- 9.4.7.5.5. Período da execução da atividade

9.4.7.6. 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.

9.4.8. Técnico Profissional

9.4.8.1. É obrigatório para esta demanda a comprovação da Capacidade Profissional do Responsável Técnico designado para este empreendimento, a ser comprovado com pelo menos 01 (um) atestado 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:

- 9.4.8.1.1. As características semelhantes nas disciplinas envolvidas;
- 9.4.8.1.2. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, contato).
- 9.4.8.1.3. Local e data de emissão.
- 9.4.8.1.4. Nome, cargo, contato e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.
- 9.4.8.1.5. Período da execução da atividade

NOTA: 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.

9.4.8.2. 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 14.063/20, se não assinadas é necessário a apresentação do contrato em forma válida para justificar a relação jurídica estabelecida.

9.4.8.3. 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).

9.4.8.4. 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.

9.4.9. 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;

9.4.10. 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.

9.4.11. A Contratada deverá encaminhar “Ficha-Técnica” da equipe que atuará em campo, contendo minimamente os seguintes dados:

9.4.11.1. 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);

9.4.11.2. 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 obra.

9.4.11.3. 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:

9.4.11.3.1. Telefone fixo e móvel para fins de contato;

9.4.11.3.2. E-mail (correio eletrônico) para fins de contato;

9.4.11.3.3. 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 do Contrato”/“Fiscal Técnico” implementar diligências técnicas visando a verificação das referidas experiências anteriores indicadas, inclusive, verificando a qualidade dos serviços prestados.

9.4.11.4. 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.

9.4.11.5. 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.

9.4.11.6. A Contratada deverá declarar que possui ciência dos riscos biológicos envolvidos em instalações hospitalares;

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

9.4.11.8. 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.

9.4.12. A particularidade do escopo a ser executado, que permite a administração pública requerer da Licitante a comprovação esta 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.

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 contrato 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 de serviço, objeto do 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, impondo-se a recusa se o objeto for defeituoso, tiver prazo de validade vencido, ou outras situações que inviabilizem o recebimento, hipótese em que se promoverá anotação da ocorrência em registro próprio.

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 nº 14.133, de 2021.

10.1.7. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais 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 instrumento.

10.1.9. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Contratado.

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 dias corridos.

10.1.12. Aplicar ao Contratado as sanções regulamentares.

10.1.13. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes comprobatórios.

10.1.14. Disponibilizar local adequado para a prestação do serviço, caso necessário.

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. 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.

10.1.18. 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.

10.1.19. Cumprir com todas as obrigações legais pertinentes a este vínculo judicial.

10.1.20. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais/serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções

10.1.21. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas e/ou solicitações de respostas e manifestações.

10.1.22. 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 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.

10.1.23. 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 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 nº 14.133, de 2021, 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, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, após comunicação pela Contratante.

10.2.6. O Contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

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

10.2.8. 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 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.

10.2.11. 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.

10.2.12. 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.

10.2.13. 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.

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

10.2.15. 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 nº 14.133, de 2021.

10.2.15.1. 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 nº 14.133, de 2021.

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

10.2.17. 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 nº 14.133, de 2021.

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

10.2.19. 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;

10.2.20. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.

10.2.21. 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.

10.2.22. 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.

10.2.23. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezoito 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.

10.2.24. 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 alto 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.

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. 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.

10.2.27. Manter preposto, caso necessário, aceito pela Administração, para representá-lo no local da execução do objeto contratado, o qual terá plenos poderes para representá-la perante a execução do objeto, em reuniões, e afirmações necessárias para a condução do projeto.

10.2.28. A Contratada obrigará-se a cumprir todas as obrigações legais quanto à relação jurídica decorrente do escopo contratado.

10.2.29. 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.

10.2.30. Incondicionalmente, trabalhar dentro de todas as leis e normas regulamentadoras de segurança e Medicina do trabalho aplicáveis.

10.2.31. Trabalhar em jornada compatível ao sindicato da classe de maior equipe de forma compatível ao horário da Unidade onde prestará serviço.

10.2.32. Fornecer todo o material e mão de obra necessários à execução dos trabalhos, de forma que não haja nenhuma interrupção dos serviços contratados.

10.2.33. 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.

10.2.34. 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 asseguradas no desempenho e vida útil do empreendimento.

10.2.35. 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.

10.2.36. 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.

10.2.37. 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.

10.2.38. 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.

10.2.39. 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.

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.

10.3.4. Responsabilidades

10.3.4.1. 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.

10.3.4.2. 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.

10.3.4.3. 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.

10.4. Do Preposto

10.4.1. Não será necessária a designação de preposto pelo Contratado.

10.4.2. Manter preposto, caso necessário, aceito pela Administração, para representá-lo no local da execução do objeto contratado, o qual terá plenos poderes para representá-la perante a execução do objeto, em reuniões, e afirmações necessárias para a condução do projeto.

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.

11.2.4.1.1. O atraso superior à 30 (trinta) 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 5% (cinco por cento) a 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 o Contratante;

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 nesta última Lei citada, conforme 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 CONTRATAÇÃO

12.1. O custo estimado total da contratação, por empreitada e preço global, para fins de aplicação do maior desconto de forma linear nos itens do Anexo VII PO_CRO_HJK Reforma instalações elétricas Rev01 (99807105), é de R\$ 2.498.379,44 (dois milhões, quatrocentos e noventa e oito mil, trezentos e setenta e nove reais e quarenta 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 Belo Horizonte).

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTARIA

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

13.1.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação: **Dotação Orçamentária: 2271.10.302.019.4035-0001.4490.3922 95.1**

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
Roberta Fantini de Almeida
Masp 1256738-4

Aprovação



Documento assinado eletronicamente por **Roberta Fantini De Almeida, Servidor(a) Público(a)**, em 22/10/2024, às 16:00, 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 **Charles Golberto Cassiano, Coordenador(a)**, em 22/10/2024, às 16:01, 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 **94281054** e o código CRC **E6BDC998**.



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 I do Edital - Proposta Comercial/FHEMIG/DPGF/GELCC/CINP/2024

PROCESSO Nº 2270.01.0010175/2023-95

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

PROPOSTA COMERCIAL PARA O PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0500005 113/2024		
(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\$
.		
.		

LOTE: 02 - _____, conforme especificação técnica do item _____ do Edital de Pregão Eletrônico.	VALOR UNITÁRIO / MENSAL	VALOR TOTAL /ANUAL
	R\$	R\$
.		
.		
Observações:		
Prazo de Validade 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 **Maria Célia Andrade Camponez, Gerente**, em 21/11/2024, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **100916918** e o código CRC **75C8592B**.

Referência: Processo nº 2270.01.0010175/2023-95

SEI nº 100916918



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 2270.01.0010175/2023-95

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 **Maria Célia Andrade Camponez, Gerente**, em 21/11/2024, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **100917568** e o código CRC **68721741**.

Referência: Processo nº 2270.01.0010175/2023-95

SEI nº 100917568



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/2024

PROCESSO Nº 2270.01.0010175/2023-95

TERMO DE CONTRATO

CONTRATO Nº xxx /2024, 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. **HENRIQUE BREGUEZ GONÇALVES GOMES PINTO COELHO**, inscrito no CPF sob o nº *****.383.916-****, 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 113/2024**, 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 comum de engenharia de empresa especializada, por empreitada e preço global, para execução da intervenção: **Revitalização das Instalações Elétricas das Edificações - prédio 1 (Alas A, B, C e D) e prédio Circular - Anexo 8, na Unidade Hospitalar HJK Hospital Júlia Kubistchek**, 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	HJK	000091260	SERVICOS DE MANUTENCAO, ADEQUACAO E REPAROS EM REDES DE INSTALACOES PREDIAIS, ELETRICAS	N/A	00001 - 1,00 UNIDADE	01	R\$ xxxx	R\$xxxx

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição;

- 1.2.1. Termo de Referência;
- 1.2.2. Aviso 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 - Anexo I do Edital.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

3.1. O prazo de vigência da contratação é de 13 (**treze**) meses, contados a partir da publicação no PNCP (Portal Nacional de Contratação Pública) na forma do parágrafo 65, artigo 111, da Lei Federal nº 14.133/2021 e o prazo de execução, conforme Cronograma Referencial (99807105) é de 07 (sete) meses.

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

3.2. A prorrogação de contrato de serviço contínuo deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3.2.1. A prorrogação de que trata este subitem 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 nº 14.133/2021).

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 total estimado 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):

2271.10.301.019.4035.0001.4490.3922 95.1, conforme descrito no item 13 do anexo I Termo de Referência.

5.2. 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 recebimento, liquidação e pagamento estão estabelecidas no Termo de Referência - Anexo I do Edital.

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 da apresentação do orçamento estimado, quando houver, ou da proposta, 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 a que se refere o caput desta cláusula sob pena de preclusão do direito ao seu exercício.

7.3. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela contratada.

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

7.5. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.6. 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).

7.6.1. 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. 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 (ART. 92, XIV, XVI E XVII)

8.1. As obrigações específicas das partes, bem como a obrigações técnicas relativas à execução do objeto (descrição, funcionamento e aplicação) estão descritas no Anexo I do Edital - Termo de Referência.

9. CLÁUSULA NONA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

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

10. CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (ART 156, LEI 14.133/2021)

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

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO (ART. 137, LEI 14.133/2021)

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:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

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 nº 14.133/21](#), 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 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 13.709/2018.

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 nº 13.709/2018.

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 02 (dois) 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 nº 13.709/2018, 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 n.º 14.133/2021, desde que devidamente motivado e autorizado pela autoridade competente.

13.1.1. O CONTRATADO é obrigada 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 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 nº 14.133, de 2021).

13.1.3. 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 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 nº 14.133/2021, Decreto-Lei nº 4.657/1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro) e demais normas relativas a licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, a Lei nº 8.078/1990 - Código de Defesa do Consumidor, ainda normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RESCISÃO

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.

CONTRATANTE:

CONTRATADA:



Documento assinado eletronicamente por **Maria Célia Andrade Camponez, Gerente**, em 21/11/2024, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



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 **100918439** e o código CRC **0685A175**.



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 2270.01.0010175/2023-95

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 **Maria Célia Andrade Camponez, Gerente**, em 21/11/2024, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



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 **100918681** e o código CRC **9958617E**.

HJK | HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHECK

ESPECIALIDADES | CLÍNICA MÉDICA

Revitalização das instalações elétricas das Edificações –
prédio 1 (Alas A, B, C e D) e anexo 8

Rua Doutor Cristiano Resende, n.º 2745
B: Milionários – CEP.: 30.610-720 – Belo Horizonte – MG
| -19.99079, -4399765 |

FHEMIG
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO
ESTADO DE MINAS GERAIS

DT | DESCRITIVO TÉCNICO DE ENGENHARIA 064/2024

DPGF | GEIP | CIP-BH

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

Elaborado por: Eng. Eletricista Jorge Lopes de Oliveira Junior

Belo Horizonte, 14 de outubro de 2024

RESPONSABILIDADES

Elaboração Descritivo Técnico:
Eng. Eletricista Jorge Lopes de Oliveira Junior
CREA PR: 107.647/D

Responsáveis pela Revisão:
Eng. Eletricista Jorge Lopes de Oliveira Junior
CREA PR: 107.647/D

CIÊNCIA DESTE DOCUMENTO

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

FHEMIG | HJK
Diretor da Unidade: Guilherme Rodrigues Moreira

NÚMERO DESTE DOCUMENTO:

Para fins de rastreabilidades e controle interno de documento, este relatório recebe a numeração sequencial DT – 064/2024, 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 2270.01.0010175/2023-95.

VALIDADE

Este auto técnico possui validade de 60 (sessenta) dias a partir da data de sua emissão tendo em vista a possibilidade de alterações financeiras mercadológicas e físicas das instalações posteriores à 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
14 de outubro de 2024	01	EMIÇÃO INICIAL	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		

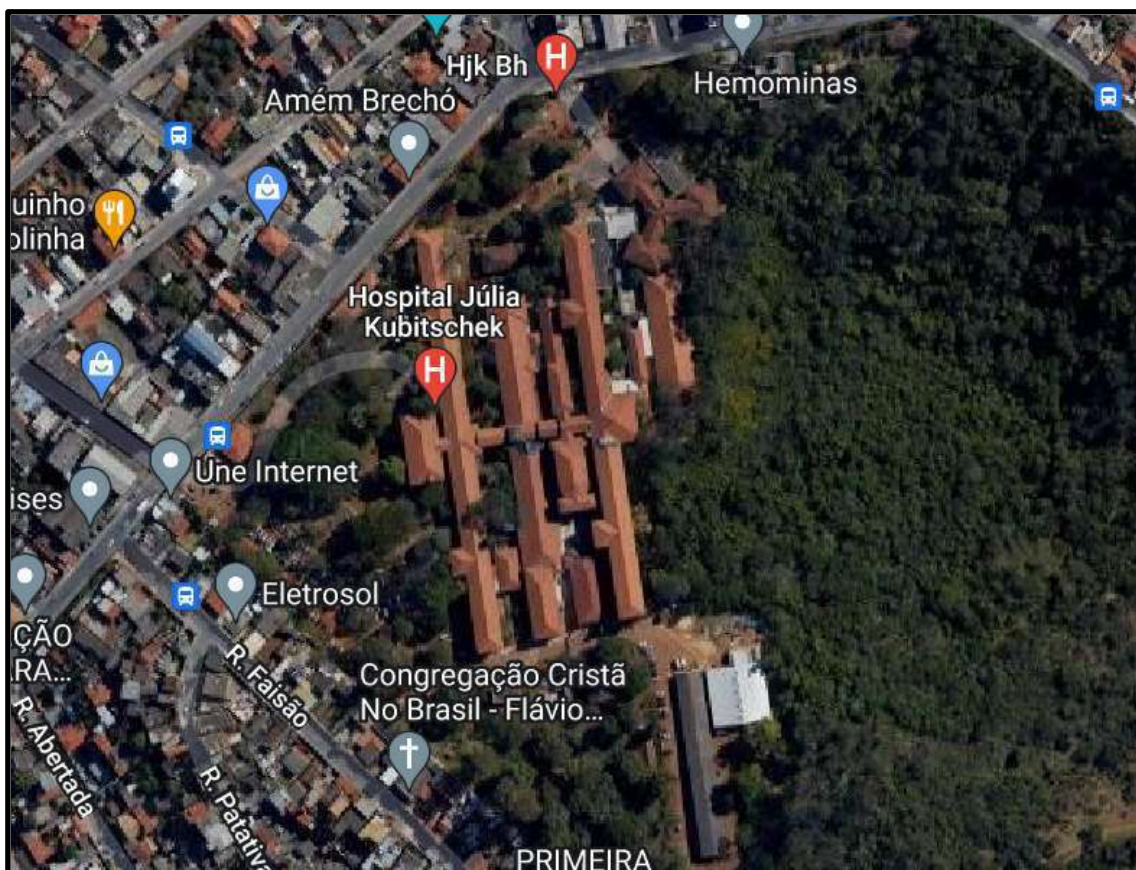
SUMÁRIO

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

ANEXOS

A | Decreto Municipal 6.041/2007

B | Ofício nº 36/2021 COMPHA



Fonte: Satélite, Google Maps, acesso em: 8 de maio de 2024, disponível em: <https://maps.app.goo.gl/EEkzdblWlDaAfLn37>.

Todos os serviços necessários para complementar este objetivo deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos 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, 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 necessário a anuência da fiscalização sobre as alterações por conseguintes, 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 HJK | Hospital Júlia Kubitschek, que possuem a finalidade mista, nesta data base, para fins administrativos e assistencial, na localização conforme a seguir:

Edificação Principal: HJK – Hospital Julia Kubitscheck

Endereço: situado à Rua Doutor Cristiano Resende, 2745 – Bairro Milionários – CEP: 30.610-720- Belo Horizonte/ MG, Unidade Integrante da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG, cadastrado e inscrito sob o número CNPJ: 19.843.929/0028-20



| Edificação Principal:

HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHEK (HJK)

Belo Horizonte / Minas Gerais

| Endereço:

Situado na Rua Doutor Cristiano Resende, nº 2.745

B: Milionários - CEP 30.610-720

| HISTÓRICO

O Hospital Júlia Kubitschek (HJK), localizado no Bairro Araguaia, em Belo Horizonte, foi inaugurado em 1958. No início, era destinado ao tratamento da tuberculose. A localização e extensão do terreno do hospital foram, à época, considerados elementos que contribuíam para o processo de cura, pois acreditava-se que o paciente deveria ser tratado em locais com ar puro.

Foto 01 – Foto Histórica UH



Fonte: Acervo FHEMIG

A localização e extensão do terreno do hospital foram, à época, considerados elementos que contribuíam para o processo de cura, pois acreditava-se que o paciente deveria ser tratado em locais com ar puro, diante da presença da área maciça de mata regional, até o momento atual preservada em sua maioria, vencendo o denso crescimento populacional de entorno.

Imagem 3 – Foto aérea da UH



Fonte: Acervo FHEMIG

A ocorrência de outras doenças em pacientes em tratamento no hospital fez com que o atendimento se estendesse a outras patologias pulmonares, ampliando a especialização do HJK na Clínica Pneumológica.

Em 1967, com a unificação dos institutos de previdência, o HJK passou a ser vinculado ao Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (Inamps) e, posteriormente, à Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

No final dos anos 1980, o hospital foi reformado e reequipado, e passou a funcionar como hospital geral de abrangência regional incluindo porta aberta a urgência e emergências.

Foto 02 – Fachada frontal do prédio principal



Fonte: Acervo FHEMIG

Hoje, atuando com excelência nas áreas de Tisiologia, Pneumologia e Cirurgia Torácica, atendendo ainda outras especialidades médicas (Clínica Médica, Cirurgia Geral, Obstetrícia, Odontologia, Pré-Natal). Atende urgências e emergências em Clínica Médica, Cirurgia Geral, Neonatologia e Gineco-obstetrícia.

O setor de urgência do hospital se destaca pelo alto número de atendimentos. Presta atenção integral aos pacientes com doenças complexas, como fibrose cística, hipertensão pulmonar e mioneuropatias.

O hospital é considerado referência secundária em gravidez de médio e alto risco, com serviços de assistência integral à saúde da mulher e da criança.

Consoante aos termos do Decreto-Lei, Capítulo III, n.º 25/37 (regra geral) 38, torna esta instituição o mantenedor da função pública de conservação necessária à preservação do bem - múnus público, mantendo suas características espaciais construtivas e preservando as fundamentais, de forma preventiva, contínua e permanente com o objetivo de assegurar o funcionamento normal do edifício e o seu desempenho funcional atendendo os critérios de segurança, sustentabilidade e habitabilidade, por recomendação técnica, no caráter de vida útil do projeto em seu desempenho estrutural em consoante a Lei do Retrofit conforme normatização ABNT NBR 15575 no quesito eficiência operacional – RETROFIT:

Segundo Qualharini (2004)¹⁰, retrofit “é processo de interferir em uma benfeitoria, que foi executada em padrões inadequados às necessidades atuais”.

Assim, retrofit em sua forma original, é qualquer tipo de reforma, a renovação completa de uma edificação, uma intervenção a um patrimônio, preservando seus valores estéticos e históricos originais, além de trabalhar com o conceito de sustentabilidade, na medida em que busca preservar os elementos que caracterizam a edificação na visão criativa da obra em sua construção inicial.

Croitor (2009)¹¹ define retrofit como a ação tomada quando há interesse do empreendedor pela substituição de sistemas prediais ineficientes e/ou inadequados, pela eficiência ou mudança de uso do imóvel ou, também, quando as edificações se encontram inacabadas e abandonadas.

A ABNT NBR 15575-1:2013 – Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais, define retrofit como:

Remodelação ou atualização do edifício ou de sistemas, através da incorporação de novas tecnologias e conceitos, normalmente visando à valorização do imóvel, mudança de uso, aumento de vida útil e eficiência operacional e energética” (ABNT, 2013, grifo nosso).

A edificação possui uma área do terreno de 235.238,58 m², totalizando uma área construída de 28.082,06 m².

4. INTERVENÇÃO TÉCNICA

As instalações e sistemas elétricos relacionados a equipamentos presentes em hospitais e clínicas de saúde necessitam de atenção especial, sendo elas tanto na parte do projeto, instalações e na de manutenções. Tais equipamentos exigem energia de qualidade que atenda suas necessidades, pois são aparelhos que devem por norma, atender a exigências de segurança e confiabilidade, uma vez que se tratam de equipamentos diretamente relacionados a vida humana.

Atualmente as instalações elétricas das Alas A, B, C e D (**Prédio 1**) estão avariadas, subdimensionadas com o impedimento de melhoria do parque tecnológico desses setores. Os banheiros da maioria das enfermarias não contam com fiação para alimentação de chuveiros, causando assim transtornos para a realização dos banhos. Alguns pacientes necessitam realizar o banho em outro local, dificultando a assistência e gerando inconformidades já notificadas pela Vigilância Sanitária.

As instalações elétricas do Prédio Circular (**Anexo 8**), onde se localizam Setores de Diagnóstico e Terapêutica, Como Agência Transfusional (Banco de Sangue) e Laboratório e as Clínicas de Ambulatório também estão avariadas, divergente das preconizações das normas técnicas vigentes, sem aterramento, impossibilitando o funcionamento de equipamentos de laboratoriais, quadros elétricos avariados e sobrecarregados, subdimensionadas com o impedimento de melhoria do parque tecnológico desses setores.

Todas essas avarias estão dificultando a assistência e geram muitas necessidades de intervenções. A impossibilidade de substituição ou instalação de equipamentos de diagnósticos se dá pela necessidade em ampliar e atender o quantitativo de exames diários, considerando o aumento das atividades nesses setores.

A capacidade de fornecimento de energia foi projetada quando foi executada a construção do HJK, há aproximadamente 60 anos, atualmente a real necessidade foi superada em tecnologia e demanda de exames e hemoderivados.

As avarias das redes elétricas prediais nessas edificações, compreendem desde o aterramento, quadro de distribuição de energia, tomadas e luminárias.

Instalações inadequadas podem ocasionar riscos tanto para operadores quanto para os usuários dos equipamentos, portanto problemas como choque elétrico devem ser minimizados ao máximo para que se possa ter um uso seguro do aparelho, sendo assim o sistema de proteção nessas instalações devem seguir a vigor as normas vigentes.

Desta forma, por responsabilidade civil, por força de normas e boas práticas, independentemente do imóvel ou região estar tombado ou não, é necessária a realização de manutenções preventivas e/ou corretivas, desconstrução, revitalização ou retrofit, adequação normativa ou reabilitação, no intuito, de garantir a funcionalidade, desempenho e segurança do bem e a habitabilidade do mesmo em sua função.

Portanto, tal intervenção, visa garantir a segurança dos usuários do espaço edificado, mantendo assim, o atendimento ao público com salubridade e conforto dentro das instalações da unidade hospitalar, concedendo além da renovação estrutural a elevação do seu desempenho à necessidade de uso com segurança

A intervenção técnica visa atender a 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 Instituição.

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

Trata-se de atualização e manutenção técnica necessária para adequação normativa e aumento da vida útil da construção já edificada, que diante da ineficiência por idade construtiva, ausência de manutenção, e a presença de manifestações patológicas, indica que a construção, bem como suas instalações, já superou sua vida útil, sendo necessário a intervenção para recuperar, preservar e elevar a vida útil da edificação, garantindo o atendimento as normas e legislações pertinentes.

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 a 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 a:

REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS DAS EDIFICAÇÕES PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D e “PRÉDIO CIRCULAR” (ANEXO 8) DO HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHECK

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 corretivo, na melhor técnica apropriada para cada elemento. Tal documento, trata-

se do ponto inicial do Projeto Base, nos critérios técnicos de desempenho, segurança do bem e a habitabilidade, em sua função, que irá compor o processo licitatório, incluindo os escopos correlatos necessários para possibilitar a execução objeto.

| ALTERNATIVA TÉCNICA

Intervenções em bens imóveis tombados por obrigatoriedade de Lei, é um processo criterioso, haja vista, que sua execução visa manter e elevar o desempenho da edificação, limitado a manter suas características físicas visuais, produzidas de forma fiel à construtiva de época, conforme normas do IPHAN, não comprometendo a sua historicidade e valor artístico de outrora, sempre que possível em sua totalidade.

Neste cenário, manter as características físicas originais das edificações é a primeira preocupação que se deve ter quando falamos em conservação de um imóvel, haja vista, que a ineficiência deste, poderá comprometer toda a edificação.

Diante destas prerrogativas, a melhor alternativa técnica para atender a demanda da instituição, limita-se a remoção e a recomposição de todos os elementos formadores dos sistemas elétricos e instalações, conforme projeto elétrico executivo existente. Sendo necessário também a complementação que dar-se-ão por acessórios, para tornar regular em norma as utilities mínimas necessárias, inclusive Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), com intuito, de tornar seguro a permanência dos usuários e equipamentos instalados na edificação.

Diante desta obrigatoriedade, tornar-se-á dispensável a elaboração do ETP | Estudo Técnico Preliminar, haja vista que a solução técnica está limitada a conformar o sistema nos limites e padrões do existente, as normas e sistemas de referência, além do atendimento as condições do orçamento referencial, considerar-se-á:

- Máximo “aproveitamento” do sistema existente – em condições de aproveitamento;
- Disponibilidade de área de manobra e instalações para fins de canteiro e área de vivência;
- Eficiência dos materiais aplicáveis, compatível com os requisitos ambientais, de maneira a minimizar os impactos decorrentes de sua execução;
- Possibilidade de padronização operacional.

Nas definições técnicas para a escolha do processo mais econômico, simples e eficiente, procurou-se, tanto quanto possível, padronizar as soluções, de forma a permitir o estabelecimento de uma rotina que simplificasse a operação da unidade nas etapas de uso e manutenção – pós-obra.

Assim, a intervenção técnica, visa a binômio técnico e economia das alternativas executivas, comparando-as e procurando pela melhor opção para a especificidade da edificação.

Registra-se que este Descritivo Técnico de Engenharia, contém as diretrizes a serem seguidas como “piso mínimo” perante as normas e legislações, devendo-o 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, previamente à contratação e, portanto, à execução, de forma a garantir a exequibilidade da mesma.

5. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Atualmente as instalações elétricas das Alas A, B, C e D (**Prédio 1**) estão avariadas, subdimensionadas com o impedimento de melhoria do parque tecnológico desses setores. Os banheiros da maioria das enfermarias não contam com fiação para alimentação de chuveiros, causando assim transtornos para a realização dos banhos. Alguns pacientes necessitam realizar o banho em outro local, dificultando a assistência e gerando inconformidades já notificadas pela Vigilância Sanitária.

As instalações elétricas do Prédio Circular (Anexo 8), onde se localizam Setores de Diagnóstico e Terapêutica, tais como Agência Transfusional (Banco de Sangue), Laboratório e as Clínicas de Ambulatório também estão avariadas, divergente das preconizações das normas técnicas vigentes; sem aterramento, impossibilitando o funcionamento de equipamentos de análises laboratoriais, quadros elétricos avariados e sobrecarregados, subdimensionados com o impedimento de melhoria do parque tecnológico desses setores.

Considerando que é indispensável garantir o atendimento assistencial da Unidade Hospitalar supracitada, assim como, de sua missão, tanto em prestar os atendimentos assistenciais com qualidade e segurança, quanto na efetiva condição de cumprir o atendimento às normas e legislação vigentes.

Considerando atender a necessidade de ampliação da capacidade de fornecimento de energia elétrica e modernização das instalações elétricas existentes das edificações – **Prédio 1 e anexo 8** - do Hospital Julia Kubitscheck que estão ultrapassadas quanto as normativas aplicáveis e necessitam atender ao aumento de cargas em andamento na Unidade com qualidade e segurança;

As Unidades da FHEMIG constantemente passam por vistorias do Ministério Público e Vigilância Sanitária, os quais emitem relatórios com recomendações técnicas, e uma delas foi a necessidade de intervenções para realização de reformas das instalações elétricas da Unidade para garantir a efetiva condição de prestar os atendimentos assistenciais com qualidade e segurança, haja visto a necessidade de manutenção das edificações, dentro de suas atividades “fim”, nas prerrogativas previstas em normas para garantir e até mesmo elevar o tempo de durabilidade do sistema e da vida útil do empreendimento, garantindo o atendimento ao público nestas dependências, buscando minorar e eliminar intercorrências de forma sistêmica e contínua, quando da distribuição de energia nos sistemas internos.

Essas intervenções estão condicionadas as orientações técnicas constantes na normativa de uso e os regulamentos individuais e específicos da construção civil e complementares, além das NR's de segurança, para fins de **MANUTENÇÃO** do complexo hospitalar.

Sendo assim, esta demanda de intervenção, quanto a necessidade e importância, enquadra-se como Caráter Urgente, por tratar-se de readequação para assegurar a habitabilidade, segurança e salubridade no uso das dependências, haja visto que as medidas paliativas não surtem mais efeito, tornando a utilização dos espaços insegura tanto para usuários quanto para os equipamentos, comprometendo o ativo da administração.

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 01 - 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.

Fonte: Acervo FHEMIG

Esta intervenção tem o **IMPACTO POSITIVO**, haja vista a necessidade de manutenção das edificações, 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 atendimento ao público nestas dependências, buscando minorar e eliminar quaisquer intercorrências de forma sistêmica e contínua, sendo estas, de total responsabilidade do proprietário do bem imóvel.

Para possibilitar esta demanda e garantir o atendimento assistencial da Unidade com qualidade e de forma segura, este auto técnico, visa elencar, portanto, a intervenção técnica necessária para a

| REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS DAS EDIFICAÇÕES PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D e “PRÉDIO CIRCULAR” (ANEXO 8) |

no Hospital Júlia Kubitscheck, para sanar a deficiência apontada, elevando a vida útil das edificações que compreendem a Unidade, sendo este o escopo executivo.

Este Descritivo Técnico de Engenharia redargui ao **Programa de Necessidades de Intervenção Técnica da Unidade Hospitalar**, discutidos e aprovados entre a Presidência desta fundação, Gerência de Engenharia e a Unidade solicitante, conforme Processo inicial SEI! nº 2270.01.0051067/2020-74, como Plano Diretor de Intervenções e Demandas de Engenharia nesta Unidade Hospitalar.

O escopo técnico desta intervenção, classifica-se por necessidade de adequação ao bem já edificado enquadrando-se no 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 a 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.

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 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, consoante 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.

6.1. LISTA DE DOCUMENTOS | Acervo FHEMIG – Prédio 1

- 6.1.1. Projeto Elétrico – Ala A – P1 – 01/05
- 6.1.2. Projeto Elétrico – Ala A – P1 – 02/05
- 6.1.3. Projeto Elétrico – Ala A – P1 – 03/05
- 6.1.4. Projeto Elétrico – Ala A – P1 – 04/05
- 6.1.5. Projeto Elétrico – Ala A – P1 – QDC - 05/05
- 6.1.6. Projeto Elétrico – Ala B – P1 – 01/07
- 6.1.7. Projeto Elétrico – Ala B – P1 – 02/07
- 6.1.8. Projeto Elétrico – Ala B – P1 – 03/07
- 6.1.9. Projeto Elétrico – Ala B – P1 – 04/07
- 6.1.10. Projeto Elétrico – Ala B – P1 – 05/07
- 6.1.11. Projeto Elétrico – Ala B – P1 – 06/07
- 6.1.12. Projeto Elétrico – Ala B – P1 – 06/07
- 6.1.13. Projeto Elétrico – Ala B – P1 – QDC - 07/07
- 6.1.14. Projeto Elétrico – Ala C – P1 – 01/01
- 6.1.15. Projeto Elétrico – Ala D – P1 – 01/01

6.2. LISTA DE DOCUMENTOS | Acervo FHEMIG – Anexo 8

- 6.2.1. Projeto Elétrico – Anexo 8 – P1 – 01/05
- 6.2.2. Projeto Elétrico – Anexo 8 – P1 – 02/05
- 6.2.3. Projeto Elétrico – Anexo 8 – P1 – 03/05
- 6.2.4. Projeto Elétrico – Anexo 8 – P1 – 04/05
- 6.2.5. Projeto Elétrico – Anexo 8 – P1 – 05/05
- 6.2.6. Projeto Elétrico – Anexo 8 – P2 – 01/03
- 6.2.7. Projeto Elétrico – Anexo 8 – P2 – 02/03
- 6.2.8. Projeto Elétrico – Anexo 8 – P2 – 03/03

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 que se faça necessária para garantir a execução do escopo de forma satisfatória, nos projetos, será de obrigação e responsabilidade da Licitante Vencedora em obediência ao Ofício COMPHA.

6.3. 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.

Data Base: OUTUBRO/2024

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.

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 de 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: SINAPI AGO/24 | SETOP JUL/24 | SUDECAP JUL/24 | CREA e CAU MG 2024 | Resolução Seplag nº 102, de 29 de dezembro de 2022.

Disponíveis em:

SINAPI: https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria_648

SETOP: <http://www.infraestrutura.mg.gov.br/ajuda/page/2240-consulta-a-planilha-preco-setop-regiao-central>

SUDECAP: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/tabela-de-precos>

CREA: 2023: <https://www.confed.org.br/profissional/taxas>

CAU/MG: <https://www.caumg.gov.br/anuidade-2024>

SEPLAG/MG: [SEPLAG/MG](#)

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.

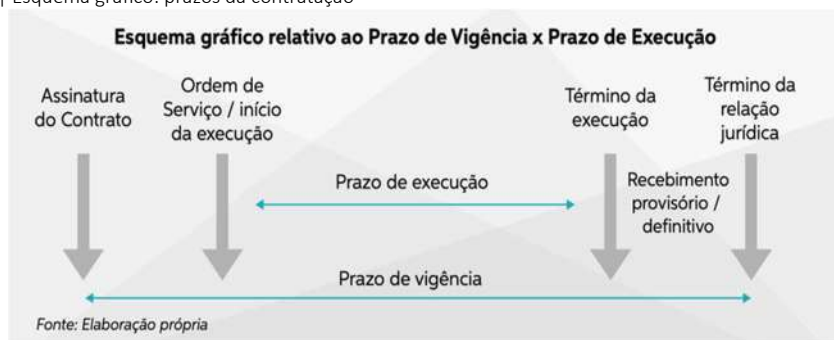
Os quantitativos de referência da planilha orçamentária detem-se a edificação acima identificada para esta demanda.

6.4. REFERENCIAL | ORÇAMENTO PRAZO GRÁFICO GANTT – CONSTRUCTION TIMELINE

O **PRAZO PREVISTO** para a execução desta intervenção é de **07 (sete) meses**, calculado 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 02 – REF | Esquema gráfico: prazos da 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.

[...]

Art. 105. A duração dos contratos regidos por esta Lei será a prevista em edital, e deverão ser observadas, no momento da contratação e a cada exercício financeiro, a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

[...]

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

6.5. REFERENCIAL | ORÇAMENTO VALOR

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** de R\$ 2.498.379,44 (**Dois milhões, quatrocentos e noventa e oito mil, trezentos e setenta e nove reais e quarente e quatro centavos de real**), na data base OUTUBRO/2024.

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

Tabela 03 – REF | % Recomendado para CANTEIRO DE TRABALHO

Atividade	Método de estimativa
Mobilização e desmobilização	Percentual em relação ao custo direto da obra.
Administração local	Percentual 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
Subsecretaria de Obras Públicas
Superintendência de Coordenação Técnica
Diretoria de Custos

REGIÃO CENTRAL
JUNHO/2016
PREÇO DE CUSTO COM
A DESONERAÇÃO
FISCAL - LEI 13.161/2015

INSTRUÇÕES:

- Os preços unitários da planilha são **referenciais, limites máximos** e correspondem ao custo de cada serviço.
- Estão incluídos nos custos de cada serviço: **material + 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 mensalista**, 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

- a) 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;
- b) *A administração local da obra deverá estar representada em um item único da planilha contratual. Todo o detalhamento exigido da administração da obra faz-se em nível de sua composição de custo, para evitar que a fiscalização contratual seja obrigada a efetuar medições individualizadas dos inúmeros componentes da administração local.*
(Brasil, Tribunal de Contas da União. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas / Tribunal de Contas da União, Coordenação-Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste. – Brasília : TCU, 2014.)
- c) O item Instalação de Canteiro de Obra 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, centrais de fôrma, armação, instalações industriais, cozinha/refeitório, vestiários, alojamentos, tapumes, bandeja salva-vida, estradas de acesso, placas da obra e instalações provisórias de água, esgoto, telefone e energia;
- d) O item Mobilização e Desmobilização se restringirá a cobrir as despesas com transporte, carga e descarga necessários à mobilização e à desmobilização dos equipamentos e mão de obra utilizados no canteiro.

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.

A | Administração Local

Calculada e discriminada 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, quanto 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.

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.

Recorte 02 – REF | Recomendações TCU

Percentual de Administração Local inserido no Custo Direto	1º Q	M	3º Q
Construção de edifícios	3,49%	6,23%	8,87%
Construção de rodovias e ferrovias	1,98%	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%	5,05%	7,45%
Obras portuárias, marítimas e fluviais	6,23%	7,48%	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>

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.”

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 - Referencial

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.

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.

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 Instituição 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 Instituição 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.

Tabela 05 – REF | SETOP

(Plano 001 de 011)

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA OBRAS DE EDIFICAÇÃO									
Projeto Central - S/ Desameração									
OUTUBRO/2022									
Serviço: ED-48414 CAIBRO DE MADEIRA EM PARAJU 7 X 4 CM									
Unidade: m									
(A) Equipamento	Código	Qt. Pr.	Qt. Impl.	Vi. Hr.	Vi. Hr. Impl.	Consumo	Custo Horário		
							(A) Total:	0,00	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal. Hora	Encargos (%)	Consumo	Custo Horário			
							(B) Total:	0,00	
Custo Horário da Execução (A) + (B)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)							0,00		
Materiais	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário	Custo Unitário				
MADERA SERRADA	MATED-	m3	0,0030000	2.627,22	7,88				
APARELHADA (APLICAÇÃO)	12424								
TELHADO(MADEIRA: PARAJU)									
MAÇARANDUBA: CAMBARÁ									
ANGELIM: EUCALÍPTO									
(EQUIPAMENTOS: REGIÃO)									

Fonte: <https://encurtador.com.br/ehvy1>

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.

C | Mobilização e Desmobilização

Calculada em % 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 Ordem de Serviço (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 ao solicitado quanto a destinação desta edificação conduzindo-a na **Recuperação da Operacionalidade, do Desempenho do bem edificado e à adequação normativa**, para suprir a necessidade demandada pela Instituição, quanto a:

| REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS DAS EDIFICAÇÕES PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D e “PRÉDIO CIRCULAR” (ANEXO 8) |

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 nesta contratação, pelo valor a ser ofertado a partir do orçamento referencial, haja vista, que todos os itens apropriados referem-se a composições completas.

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 DESPESAS INICIAIS | LICENÇAS E TAXAS
- 2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL
- 3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE TRABALHO E ÁREA DE VIVÊNCIA
- 4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
- 5 SERVIÇOS TÉCNICOS
- 6 SERVIÇOS PRELIMINARES | RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS
- 7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: ILUMINAÇÃO/TOMADAS E EQUIPAMENTOS
- 8 SISTEMA DE ATERRAMENTO
- 9 REMOÇÕES E TRANSPORTE DE MATERIAIS E/OU RESÍDUOS
- 10 FINALIZAÇÃO DA OBRA

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 diante do 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

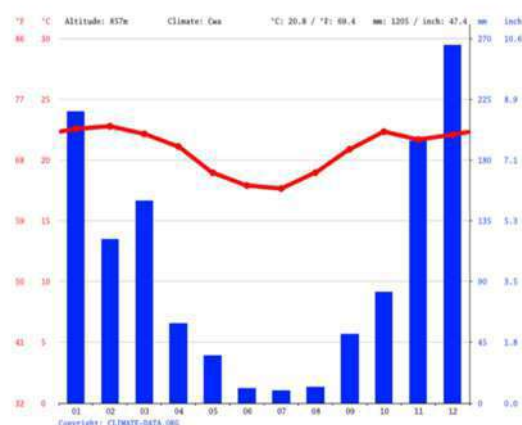
Todo e qualquer alteração técnica deste Descritivo está condicionado de forma restritiva, a ser autorizado pela Fiscalização.

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, sendo necessário portanto a elaboração e apresentação de um plano de trabalho que considere este período e/ou recupere-o.

Recomendamos que a atividade de implantação do Sistemas de alimentação e aterramento deverão ser planejados de modo que o prazo definido no cronograma aprovado não seja afetado devido ao período chuvoso (caso ocorra).

Recorte 03 – REF | Média histórica precipitação

TEMPERATURAS E PRECIPITAÇÕES MÉDIAS // CLIMA EM BELO HORIZONTE



Fonte: www.climatempo.com.br

Predefinição: Tabela climática de Belo Horizonte

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

Dados climatológicos para Belo Horizonte												
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Temperatura máxima (°C)	35,4	35,2	33,9	32,8	32,9	30,5	32	34	36,6	37,4	36	34,8
Temperatura mínima (°C)	26,7	26,1	26,4	27,8	25,7	24,9	24,9	26,3	27,9	28,7	27,7	26,2
Temperatura média (°C)	23,7	24	23,5	22,6	20,6	19,6	19,4	20,5	22	23	22,7	23,3
Temperatura média compensada (°C)	23,7	24	23,5	22,6	20,6	19,6	19,4	20,5	22	23	22,7	23,3
Temperatura máxima (°C)	20	20,2	19,8	18,8	16,6	15,4	15,2	15,8	17,4	18,8	18,9	18,5
Temperatura mínima (°C)	10,4	10	11,7	8,4	7,4	3,1	5,4	6,2	8,8	9,4	9,1	12,8
Precipitação (mm)	330,9	177,7	197,5	82,3	26,1	11,4	5,4	10,6	49,2	110,1	236	339,1
Dias com precipitação (≥ 1 mm)	15	10	11	7	3	1	1	1	4	8	14	17
Umidade relativa compensada (%)	69,3	66,2	68,6	66,3	64,3	62,6	58,4	54	55,3	59,9	68,5	71
Horas de sol	182,6	190,8	190	201,5	215,4	223,8	236,6	244,8	211,2	204,4	194,7	162

Referências

- INMET. «Normais climatológicas do Brasil» (<https://portal.inmet.gov.br/normais>). Consultado em 23 de março de 2022

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 Instituição, 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 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, de acordo com orientação do 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.

Antes, de iniciar as atividades, a CONTRATADA deverá ter feito à 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 dele, 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, pela resistência e estabilidade das mesmas 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, 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.

Ressalta-se da 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, à 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.

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 após a apresentação e aceitação de todos os documentos de segurança do trabalho e dos colaboradores da contratada.

Escopo contratado deverá ser executado em concordância ao sistema existente LIMITADO a altimetria e geometria (sentido das águas).

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.

| NORMATIVAS TÉCNICAS

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

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.

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 de 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:

- a. Uniforme em tecido apropriado a função a ser desenvolvida. De preferência com mangas longas;
- b. Máscara de segurança;
- c. Capacete de segurança para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio;
- d. Óculos de segurança para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes;
- e. Protetor auricular de inserção para proteção do sistema auditivo;
- f. Respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras e névoas;
- g. Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes;
- h. Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes cortantes e perfurantes;
- i. Luva de segurança para proteção das mãos contra choques elétricos;
- j. Luva para proteção das mãos contra agentes químicos;
- k. Manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra choques elétricos;
- l. Calçado de segurança para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos;
- m. Calçado de segurança para proteção dos pés contra choques elétricos;
- n. Calçado para proteção dos pés e pernas contra umidade proveniente de operações com uso de água;
- o. Calçado para proteção dos pés e pernas contra agentes químicos;
- p. Cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura;
- q. 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:

- a. Dispositivos de medidas de proteção contra quedas;
- b. Dispositivos de movimentação, retenção e transporte de materiais e pessoas;
- c. Dispositivos para escavações, demolição, fundações e desmontes manuais e mecanizados;
- d. Dispositivos para acessos por escadas, rampas, andaimes e passarelas;
- e. Dispositivos para trabalho em altura montável ou automatizado;
- f. Dispositivo para sinalização e interdição;
- g. 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.

7.4.1 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 (cinco) dias úteis para análise e devolução para correção ou emissão de parecer técnico favorável.

Caso, a Contratada, necessite receber em etapas, os itens caracterizados, como marcos contratuais, far-se-á conforme, o exemplo a seguir:

- 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 (quarenta e cinco) dias úteis antecedente 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 06 – 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 chapisco das peças estruturais em contato com a alvenaria			

Fonte: Acervo FHEMIG

O Termo de Recebimento Provisório (TRP) é o ato pelo qual o fiscal de contrato que acompanhou a execução da demanda 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 07 – 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 o 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 completudo 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.

7.4.2 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 – 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.

| 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, SINPI, SUDECAP...), conforme exemplificado no art. 9º, § 1º, do Decreto 3.931/2001.

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.

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 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.

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 (três) 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 do escopo delimitado, descrevendo-o de forma a cumprir “*ad perpetuam 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 a ser contratado para a instalação acima caracterizada e descrita, sendo:

| REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS DAS EDIFICAÇÕES PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D e “PRÉDIO CIRCULAR” (ANEXO 8) |

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

Adequação das instalações elétricas nas edificações – Prédio 1 (Alas A, B, C e D) e "Prédio Redondo" (Anexo 8) para o fornecimento de energia para iluminação e tomadas elétricas, compreendendo:

- Retiradas e desmontagens de componentes elétricos que serão substituídos.
- Instalação de novos componentes elétricos: Rede de dutos para alimentação de Quadros Elétricos, Quadros Elétricos, Disjuntores, Dispositivos residuais, eletrocalhas, eletrodutos, luminárias, tomadas elétricas, chuveiros, ar-condicionado, etc.;
- Instalação de bandejamento e eletrodutos para distribuição de circuitos;
- Lançamento de eletrodutos corrugados e cabeamento;
- Instalação de novos condutores elétricos para atendimento dos circuitos projetados;
- Sistema de aterramento;
- Intervenções civis nas áreas internas do prédio;
- Abertura de valas com posterior reaterro para rede de dutos externa (cabos alimentadores);
- Execução de lastro de areia;
- Execução de lastro de concreto;
- Construção de caixas de passagem;

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) O executor deverá, se necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados;
- 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) Todos os materiais, equipamentos, componentes e sistemas construtivos deverão ser apropriados ao uso a que se destinam, em conformidade com as normas vigentes e com as certificações exigíveis em cada caso.
- F) 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 a 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.

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

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

1.1.3. ART - DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL - SEGURANÇA DO TRABALHO

1.1.4. LICENÇAS - PREFEITURA, PATRIMÔNIO E OUTRAS DECORRENTES DO ESCOPO - CÓD TRIB DO MUNICÍPIO LEI Nº 9.725

NOTA: Realizar a legalização junto aos órgãos pertinentes de obrigatoriedade conforme o código de Obras do Município.

1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.2.1. 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.

GERENCIAMENTO DO PROJETO

ENGENHEIRO | CIVIL
ENGENHEIRO | ELÉTRICA

ADMINISTRAÇÃO DO PROJETO

SESMT | PROGRAMA NORMAS REGULAMENTADORA (PGR E PCMSO)
Preço de referência SESI/SENAT/FIEMG para 19 funcionários, valores para indústria:
PGR Técnico R\$ 1.088,20, Engenheiro R\$ 1.947,50, PCMSO Médico R\$ 745,00

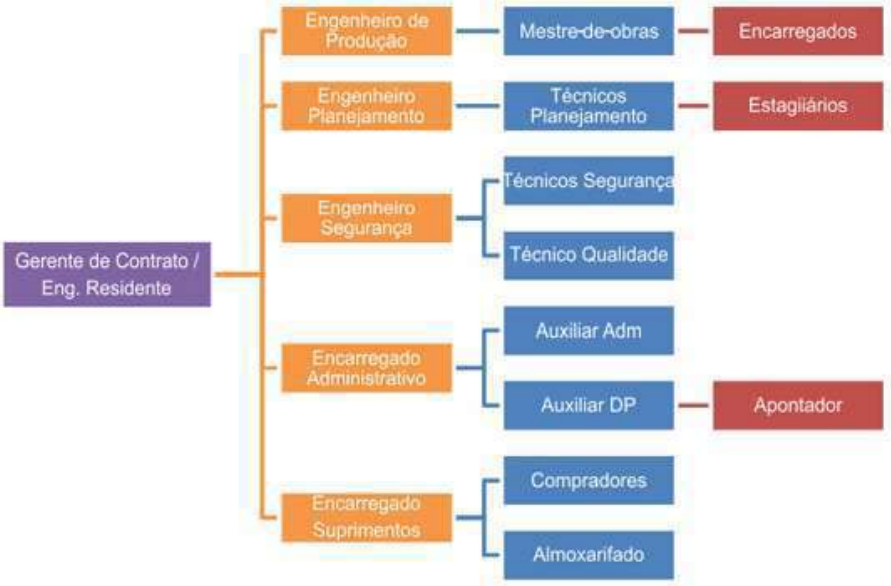
ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

ENCARREGADO GERAL DE OBRAS
ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

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 % sobre o valor da rubrica conforme o % 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 03 – REF | Organograma Administração Local



Fonte: Acervo FHEMIG

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

1.3.1. 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).

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 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

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 5 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16352)

LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 1, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 1 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16348)

LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS (a partir do ponto mais próximo)

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 METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO

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

NOTAS:

- A) Deverá ser realizado a interdição para impedir o acesso de transeuntes ignotos as atividades, canteiro e local de armazenamento de materiais primando pela segurança.
- B) Este item deve ser considerado com reaproveitamento.

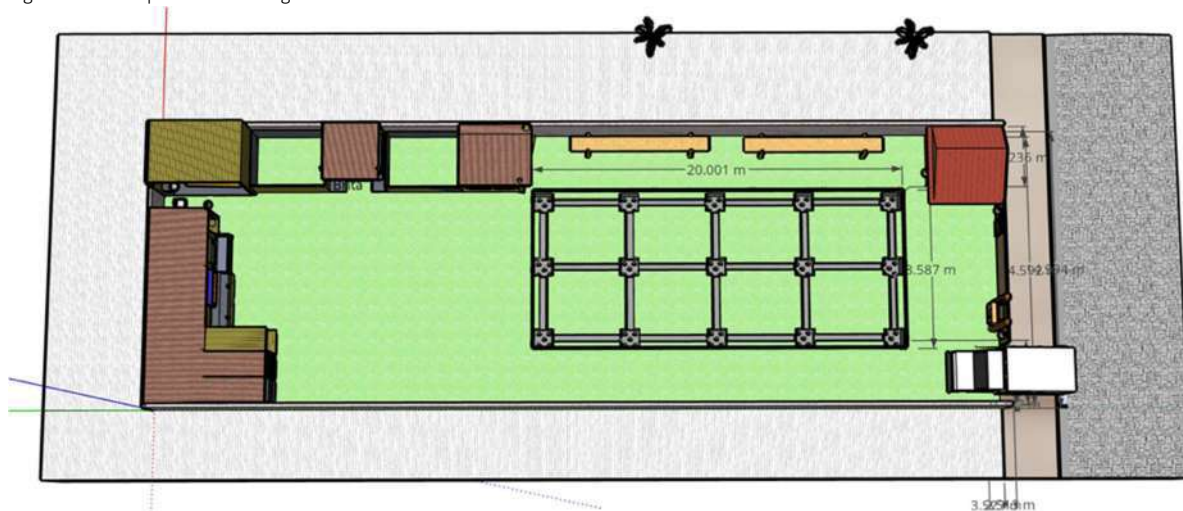
NOTA: Item apropriado para fechamento visual no perímetro de acesso público visando a segurança dos transeuntes, na separação da área de canteiro de trabalho.

NOTA: 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.

NOTAS GERAIS:

- A) 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;
- B) 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.
- C) Devido a especificidade de realização das atividades em ambiente hospitalar, fica vedado o uso do sistema de aquecedor de marmitta (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.
- D) É expressamente proibido o uso de instalações provisórias que ofereçam risco operacionais aos colaboradores, sejam elétricas ou hidráulicas.
- E) 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.

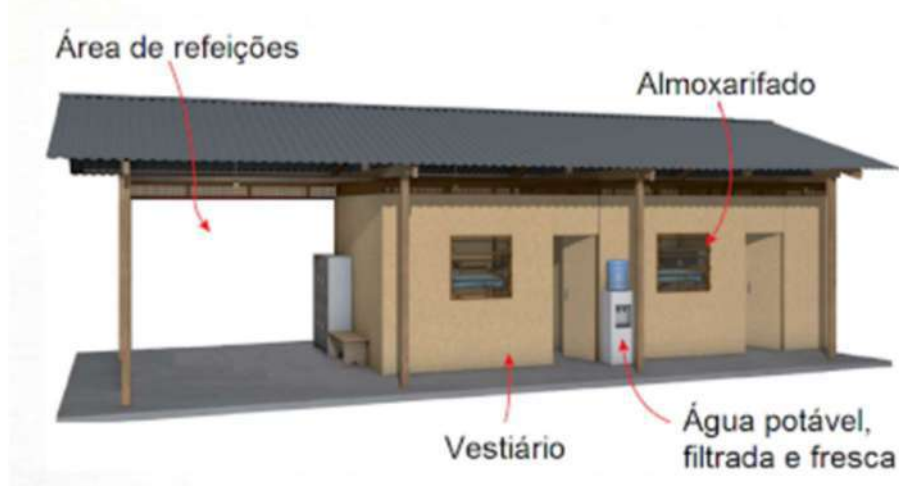
Figura 04 – REF | Canteiro Inteligente



Fonte: Acervo FHEMIG

- F) 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.
- G) 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.

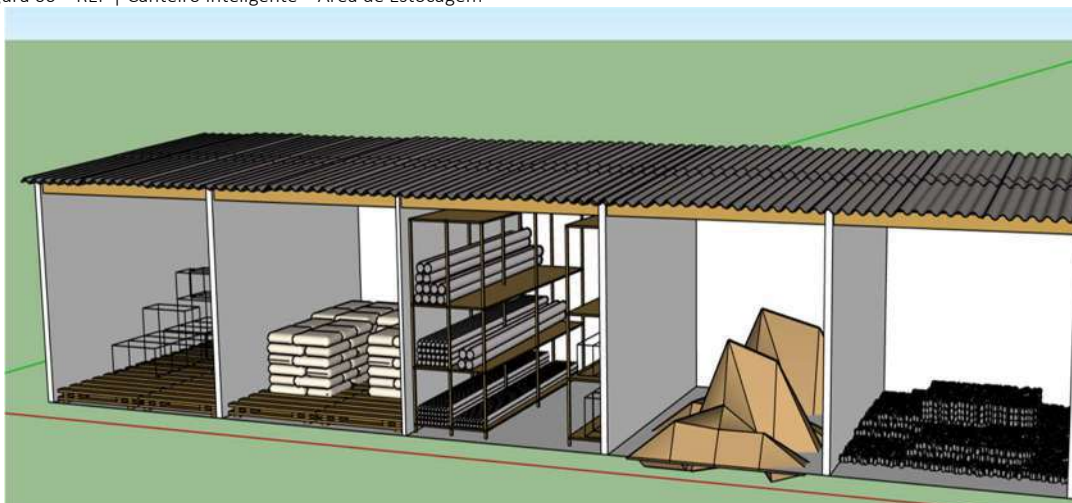
Figura 05 – REF | Canteiro Inteligente – Área de vivência



Fonte: Acervo FHEMIG

- H) 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 06 – REF | Canteiro Inteligente – Área de Estocagem



Fonte: Acervo FHEMIG

- I) **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.
- J) 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.
- K) 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 07 – REF | Canteiro Inteligente – Espaço adaptado



Fonte: Acervo Público Google, Fonte: <Warehouse>

- L) 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.
- M) 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.
- N) 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 08 – REF | Padrão Tapume | Vista Externa

VISTA EXTERNA

Tapume

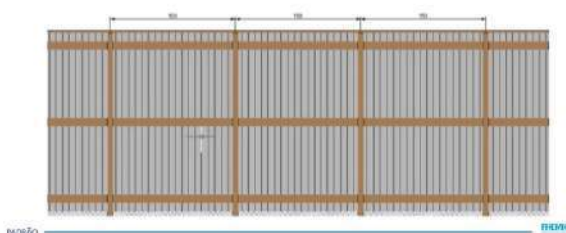


Fonte: Acervo FHEMIG

Figura 09 – REF | Padrão Tapume | Vista Interna

VISTA INTERNA

Tapume



Fonte: Acervo FHEMIG

- O) 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.

- P) Quando danificados os tapumes, a CONTRATADA deverá repor, imediatamente, os tapumes sem ônus para a CONTRATANTE, inclusive danos causados por má conservação, depredação e/ou vandalismo.
- Q) O Material para o tapume poderá ser alterado a cargo de responsabilidade da contratada por outro de qualidade e reaproveitamento superior desde que mantida a identificação, ficando esta alteração por sua comodidade e expensas. O Padrão de Tapume para cercamento do local de implantação da intervenção e área de trabalho, deverá atender o solicitado na legislação NR-18, quanto ao código de postura do estado e as normativas informadas pela FHEMIG.

1.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

NOTA: Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda à produção inicialmente proposta, ou, por qualquer outro motivo insatisfatório, incluindo o risco a salubridade e segurança dos operadores.

1.4.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM ACIMA DE 3.000.000,01

NOTAS:

- A) A Contratada será autorizada a mobilizar, após a emissão da Ordem de Serviço pela Fiscalização em resultante da conferência de todos os documentos previstos no item 15.
- B) Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da intervenção, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos. Fonte: DNIT.
- C) A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução da intervenção, com especial atenção aos necessários para o cumprimento dos itens que compõem o caminho crítico do cronograma.
- D) A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais de trabalho, retirada das máquinas e dos equipamentos do local, e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.
- E) As equipes mobilizadas deverão ser identificadas através do uso de uniforme atendendo as normativas informadas pela FHEMIG, vide:

Figura 10 – REF | Padrão Uniforme



Fonte: Acervo FHEMIG

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 - **3,00 m X 2,00 m**

NOTAS:

- A) O Padrão de Placa de obra deverá atender o solicitado na legislação do Código de Obras do Município de implantação, do Conselho de Classe e as normativas informadas pela FHEMIG.
- B) Antes da fabricação a “arte” dela deverá ter aprovação da engenharia quanto ao atendimento dos quesitos listados.

Recorte 04 – Informações Placa de Obra

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/>>

- 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.

Figuras 11 e 12 – REF | Padrão Placa de Obra | EXEMPLO



Fonte: Acervo FHEMIG

- 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: DEVE ser afixada 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.

- E) 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

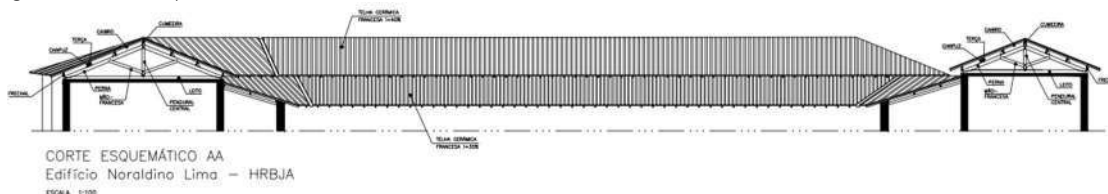
NOTAS | PROJETOS:

- A) 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.
- B) 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.

Diante do obsolescência do sistema atual e da inexistência de projetos e manual de uso e operação, os projetos complementares visam além da validação do sistema atual a completude deste em conformidade as normativas pertinentes.

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, mapa chave, cotas de nível, dimensões, diâmetros, tipos de materiais, declividade, vazões, profundidades etc.

Figura 13 – Corte esquemático



Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS TÉCNICAS | ELABORAÇÃO DE PROJETOS:

Todo o escopo encontra-se delimitado através deste descritivo e da Planilha Orçamentária Referencial, não caracterizando, portanto, em desenvolvimento de projeto complementar necessários à execução, mas a 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.

1.5.1 PROJETOS COMPLEMENTARES

1.5.1.1. PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.5.1.2. PROJETO EXECUTIVO DE SPDA

NOTAS: Itens apropriados para elaboração dos projetos complementares das instalações existentes (rede de dutos e encaminhamento elétrico) nas áreas externa/interna para interligação dos novos quadros elétricos aos QTM's existentes e, projeto executivo de SPDA para as edificações “Prédio 1” e “Anexo 8”.

1.5.2 COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2

NOTAS:

- A) Item apropriado para fins de as-built diante da possibilidade de alteração entre o projetado e o executado.
- B) 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.
- C) Ao final da demanda, testes e pré-operação, a Contratada deverá elaborar e entregar o “As Built” e o “Databook” completo da Instalação.

1.5.3 MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2

NOTA: O item apropriado adequa-se a ABNT NBR 14037:2011 | Diretrizes para elaboração de manuais de operação e manutenção das edificações, contendo as recomendações e ações que serão realizadas pós demanda para contribuir na manutenibilidade da edificação com a finalidade de elevar a VUP | Vida Útil do Projeto, com as recomendações referente as manutenções e limpezas periódicas interna e externamente a estes, incluindo a periodicidade destas, como realizar e produtos aplicáveis em caso de reparos, com a finalidade de evitar a deterioração precária dos materiais aplicados.

Assim conforme preconiza a licitante vencedora deverá desde a aquisição do primeiro insumo manter o histórico “*ad perpetuam in memoriam*” de toda documentação que remonte o histórico da execução deste escopo incluindo quando aplicáveis:

- Testes e ensaios;
- Relatórios e memórias de cálculo;
- Certificados e Notas Fiscais (valores omitidos);
- Desenhos (geralmente aprovados pelo cliente);
- Catálogos e/ou Manuais;
- Especificação Técnica;
- Instruções de Instalação e Operação;
- Plano da Qualidade ou Plano de Inspeção e Testes;
- Procedimentos de Ensaios;
- Documentação de Soldagem;
- Registros de Qualidade (Relatórios de Testes, Inspeção, Certificados de Matéria Prima);
- Registros dos Instrumentos utilizados;
- Não Conformidades (se tiverem ocorrido);

- Relatório de Liberação (Inspeção Final);
- Listas de sobressalentes.

Desta forma tornar-se-á exequível a aplicação da ABNT NBR 15.575 – Desempenho das edificações visando a garantia construída do escopo a ser executado em complemento pela ABNT NBR 17.170.

1.5.4 COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000M²

1.5.5 COORDENAÇÃO DE PROJETOS

NOTA: 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.

NOTAS GERAIS: PEÇAS GRÁFICAS – Deverá ser apresentado, em papel e meio digital, 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 e as escalas utilizadas nos desenhos obedecer aos seguintes limites:

- I) Planta geral do sistema – 1:1000 a 1:5000;
- II) Plantas de rede coletora – 1:1000 a 1:2000;
- III) Perfil longitudinal de rede coletora. Vertical – 1:100 a 1:200; Horizontal – 1:1000 a 1:2000;
- IV) Planta e perfil longitudinal de emissários. Vertical – 1:100 a 1:200; Horizontal – 1:1000 a 1:2000; 25
- V) Plantas e cortes das unidades – 1:25 a 1:100;
- VI) Plantas de locação, interligações, urbanização, seções, travessias – 1:100 a 1:500;
- VII) Detalhamentos gerais – 1:10 a 1:25.

1.6 REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO PRÉDIO 1

1.6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES | RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS – ALA “A”

1.6.1.1. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

NOTAS:

- A) Recomenda-se perante as melhores práticas de Engenharia e normativas regulamentares que a desconstrução obedeça ao critério de 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, evitar o lançamento em queda livre dos resíduos sólidos gerados da desconstrução, devendo ser utilizado equipamento de condução vertical diretamente na caçamba, evitando a queda livre de resíduos em risco de acidente aos transeuntes.
- B) A demolição manual deve ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo ou removidas através de calhas ou dutos, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.
- C) Se houver qualquer item que possa ser reaproveitado posteriormente pela Unidade, a remoção destes, deverá ser feita de maneira cuidadosa, por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos retirados.
- D) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente o prédio.
- E) 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.
- F) Toda demolição e/ou remoção inclui o carregamento e a retirada do material para aterro regular conforme o material demolido em obediência as leis do município.

- G) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente os demais elementos construídos.

1.6.1.1.1 REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

1.6.1.1.2 REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

NOTAS:

- H) 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.
I) Não será permitida a permanência de entulhos e materiais nos locais/regiões que possam provocar a obstrução ou dificultar o trânsito e a segurança de funcionários no entorno.

1.6.1.1.3 CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

NOTAS:

- A) Todo o material proveniente do serviço de poda deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição – ATERRO REGULAR conforme regulamento do “Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte”, por pena de responsabilização ambiental.
B) 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
C) Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos) como evidência comprobatória do Boletim de Medição – BM. Calculado volume estimado da poda até o aterro sanitário regular de compostagem.

1.6.1.1.4 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.6.1.1.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

NOTAS:

- A) O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade das vias percorridas.
B) A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
C) Recomendo a locação de caçamba estacionária para atender o recolhimento dos resíduos oriundos da intervenção.
D) A caçamba estacionária deverá ficar em local que não atrapalhe o fluxo de atendimento da unidade e que seja de fácil acesso para a retirada.
E) RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima da caçamba por critérios de segurança.

1.6.1.2 INFRAESTRUTURA CIVIL

REDE DE DUTOS

NOTA: Para execução conforme, plano de trabalho elaborado para o **Prédio 1/Ala A** e conforme projeto executivo a ser elaborado (ver item 1.5.1) de forma a cumprir o prazo previsto.

1.6.1.2.1 ABERTURA DE VALAS COM POSTERIOR REATERRO

1.6.1.2.2 EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA

1.6.1.2.3 EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO

1.6.1.2.4 CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM

1.6.1.2.5 LANÇAMENTO DE ELETRODUTOS CORRUGADOS E CABEAMENTO

1.6.1.2.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.6.1.2.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

INTERVENÇÕES CIVIS NAS ÁREAS INTERNAS DAS EDIFICAÇÕES

Notas:

Alvenaria

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações da instalação elétrica, diretamente envolvidas, deverão estar instaladas com seus rasgos (ou vazios) de embutidora preenchidos.

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, argamassa, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas e pinturas), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

A aplicação de chapisco inicial e de camadas subsequentes de argamassa, emboço e reboco, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa.

Durante a execução destes serviços deverá ser empregado, nos ambientes, andaimes tipo torre ou cavaletes metálicos, EPI – Equipamento de proteção individual e EPC – Equipamento de proteção coletiva, de acordo com a norma NR-35 para segurança dos colaboradores da Contratada e, sob sua responsabilidade, o emprego de outras medidas protetivas, conforme normas e regulamentos pertinentes, que se fizerem necessárias, para as atividades em altura.

Chapisco

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5mm.

Emboço e Reboco

Na unidade hospitalar o tráfego de transeuntes, limpeza e de macas danificam este tipo de revestimento da alvenaria. Portanto, nos ambientes em que não for empregado revestimento cerâmico, deverá executar o emboço com argamassa de cimento e areia traço 1:4, e o reboco tipo desempenado feltrado:

- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
- Acabamento final, base para látex PVA ou acrílico, sobre massa corrida;
- Textura final homogênea, lisa e compacta;
- Não se admitem fissuras;
- Desempeno seguido de espuma e feltro.

Estando a área totalmente preenchida e tendo a argamassa adquirido consistência adequada, faz-se a retirada do excesso de argamassa e a regularização da superfície pela passagem de régua. Em seguida, preenchem-se as

depressões mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação de sarrafeamento até conseguir uma superfície plana e homogênea.

Embutimento das tubulações

As tubulações para instalação elétrica serão embutidas na alvenaria (prumadas verticais), nas áreas internas aos setores administrativos e assistenciais. Nas áreas compreendidas entre os quadros elétricos até os pontos de utilização (circulação, corredores, etc.), a rede de distribuição será feita através de eletrocalhas e eletrodutos aparentes (prumadas horizontais). Os rasgos serão feitos com a utilização de serra manual elétrica, evitando-se a quebra dos tijolos, em dimensões superiores às necessárias. As tubulações horizontais deverão ser posicionadas aproveitando os furos dos blocos.

1.6.1.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser executadas rigorosamente conforme as normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, documentos anexos (ver item 6.1) e ao presente descritivo técnico elaborado pela GEIP/FHEMIG. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com a GEIP/FHEMIG.

1.6.1.3.1 LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULARES LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

1.6.1.3.2 PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.1.3.3 MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.1.3.4 PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.6.1.3.5 PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.6.1.3.6 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.1.3.7 PONTO DE EMBUTIR PARA QUATRO (4) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X4" DE QUATRO (4) POSTOS, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.1.3.8 MÓDULO TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.1.3.9 MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

- 1.6.1.3.10 MÓDULO CEGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE
- 1.6.1.3.11 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO
- 1.6.1.3.12 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO
- 1.6.1.3.13 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO
- 1.6.1.3.14 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LL", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO
- 1.6.1.3.15 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO
- 1.6.1.3.16 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO
- 1.6.1.3.17 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO
- 1.6.1.3.18 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE INSTALAÇÃO, MÓDULO E PLACA (FORNECIMENTO)
- 1.6.1.3.19 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")
- 1.6.1.3.20 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")
- 1.6.1.3.21 ELETROCALHA PERFURADA (300X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS
- 1.6.1.3.22 FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO
- 1.6.1.3.23 CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 1.6.1.3.24 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE) 9000BTU/H, ciclo frio, 60Hz, Classificação A (Selo Procel), Gás HFC, Controle s/ fio
- 1.6.1.3.25 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V
- 1.6.1.3.26 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V
- 1.6.1.3.27 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 70°C, 450/750V

1.6.1.3.28 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM², 70°C, 450/750V

1.6.1.3.29 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.6.1.3.30 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.6.1.3.31 QUADRO ELÉTRICO – QDC01

NOTAS:

- A) Esta atividade aferida, visa atender a necessidade de revitalização, adequação e ou alteração das instalações elétricas existentes nas áreas assistenciais e administrativas, de forma a garantir o perfeito funcionamento destas após a reabilitação do sistema elétrico.
- B) A rede de distribuição, nas áreas de circulação e áreas comuns foram projetadas com a utilização de eletrocalhas e eletrodutos (aparentes) e, nas áreas internas, ambientes administrativos e assistenciais serão utilizados eletrodutos, tomadas, interruptores, etc., embutidos na alvenaria.

1.6.2 SERVIÇOS PRELIMINARES | RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS – ALA “B”

1.6.2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

NOTAS:

- A) Recomenda-se perante as melhores práticas de Engenharia e normativas regulamentares que a desconstrução obedeça ao critério de 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, evitar o lançamento em queda livre dos resíduos sólidos gerados da desconstrução, devendo ser utilizado equipamento de condução vertical diretamente na caçamba, evitando a queda livre de resíduos em risco de acidente aos transeuntes.
- B) A demolição manual deve ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo ou removidas através de calhas ou dutos, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.
- C) Se houver qualquer item que possa ser reaproveitado posteriormente pela Unidade, a remoção destes, deverá ser feita de maneira cuidadosa, por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos retirados.
- D) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente o prédio.
- E) 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.
- F) Toda demolição e/ou remoção inclui o carregamento e a retirada do material para aterro regular conforme o material demolido em obediência as leis do município.
- G) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente os demais elementos construídos.

1.6.2.1.1 REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

1.6.2.1.2 REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

NOTAS:

- H) 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.
- I) Não será permitida a permanência de entulhos e materiais nos locais/regiões que possam provocar a obstrução ou dificultar o trânsito e a segurança de funcionários no entorno.

1.6.2.1.3 CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

NOTAS:

- A) Todo o material proveniente do serviço de poda deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição – ATERRO REGULAR conforme regulamento do “Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte”, por pena de responsabilização ambiental.
- B) 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
- C) Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos) como evidência comprobatória do Boletim de Medição – BM. Calculado volume estimado da poda até o aterro sanitário regular de compostagem.

1.6.2.1.4 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.6.2.1.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

NOTAS:

- A) O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade das vias percorridas.
- B) A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- C) Recomendo a locação de caçamba estacionária para atender o recolhimento dos resíduos oriundos da intervenção.
- D) A caçamba estacionária deverá ficar em local que não atrapalhe o fluxo de atendimento da unidade e que seja de fácil acesso para a retirada.
- E) RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima da caçamba por critérios de segurança.

1.6.2.2 INFRAESTRUTURA CIVIL

REDE DE DUTOS

NOTA: Para execução conforme, plano de trabalho elaborado para o **Prédio 1/Ala B** e conforme projeto executivo a ser elaborado (ver item 1.5.1) de forma a cumprir o prazo previsto.

1.6.2.2.1 ABERTURA DE VALAS COM POSTERIOR REATERRO

1.6.2.2.2 EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA

1.6.2.2.3 EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO

1.6.2.2.4 CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM

1.6.2.2.5 LANÇAMENTO DE ELETRODUTOS CORRUGADOS E CABEAMENTO

1.6.2.2.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.6.2.2.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

INTERVENÇÕES CIVIS NAS ÁREAS INTERNAS DAS EDIFICAÇÕES

Alvenaria

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações da instalação elétrica, diretamente envolvidas, deverão estar instaladas com seus rasgos (ou vazios) de embutidora preenchidos.

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, argamassa, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas e pinturas), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

A aplicação de chapisco inicial e de camadas subsequentes de argamassa, emboço e reboco, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa.

Durante a execução destes serviços deverá ser empregado, nos ambientes, andaimes tipo torre ou cavaletes metálicos, EPI – Equipamento de proteção individual e EPC – Equipamento de proteção coletiva, de acordo com a norma NR-35 para segurança dos colaboradores da Contratada e, sob sua responsabilidade, o emprego de outras medidas protetivas, conforme normas e regulamentos pertinentes, que se fizerem necessárias, para as atividades em altura.

Chapisco

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5mm.

Emboço e Reboco

Na unidade hospitalar o tráfego de transeuntes, limpeza e de macas danificam este tipo de revestimento da alvenaria. Portanto, nos ambientes em que não for empregado revestimento cerâmico, deverá executar o emboço com argamassa de cimento e areia traço 1:4, e o reboco tipo desempenado feltrado:

- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
- Acabamento final, base para látex PVA ou acrílico, sobre massa corrida;
- Textura final homogênea, lisa e compacta;
- Não se admitem fissuras;
- Desempeno seguido de espuma e feltro.

Estando a área totalmente preenchida e tendo a argamassa adquirido consistência adequada, faz-se a retirada do excesso de argamassa e a regularização da superfície pela passagem de régua. Em seguida, preenchem-se as depressões mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação de sarrafeamento até conseguir uma superfície plana e homogênea.

Embutimento das tubulações

As tubulações para instalação elétrica serão embutidas na alvenaria (prumadas verticais), nas áreas internas aos setores administrativos e assistenciais. Nas áreas compreendidas entre os quadros elétricos até os pontos de utilização (circulação, corredores, etc.), a rede de distribuição será feita através de eletrocalhas e eletrodutos aparentes (prumadas horizontais). Os rasgos serão feitos com a utilização de serra manual elétrica, evitando-se a quebra dos tijolos, em dimensões superiores às necessárias. As tubulações horizontais deverão ser posicionadas aproveitando os furos dos blocos.

1.6.2.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser executadas rigorosamente conforme as normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, documentos anexos (ver item 6.1) e ao presente descritivo técnico elaborado pela GEIP/FHEMIG. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com a GEIP/FHEMIG.

1.6.2.3.1 LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULARES LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

1.6.2.3.2 PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.2.3.3 MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.2.3.4 PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.6.2.3.5 PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.6.2.3.6 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.2.3.7 PONTO DE EMBUTIR PARA QUATRO (4) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X4" DE QUATRO (4) POSTOS, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.2.3.8 MÓDULO TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.2.3.9 MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.2.3.10 MÓDULO CEGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.2.3.11 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.6.2.3.12 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.6.2.3.13 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.6.2.3.14 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LL", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.6.2.3.15 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.6.2.3.16 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.6.2.3.17 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.6.2.3.18 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE INSTALAÇÃO, MÓDULO E PLACA (FORNECIMENTO)

1.6.2.3.19 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")

1.6.2.3.20 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")

1.6.2.3.21 ELETROCALHA PERFURADA (300X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

1.6.2.3.22 FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO

1.6.2.3.23 ELETROCALHA PERFURADA (150X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

1.6.2.3.24 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

1.6.2.3.25 CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1.6.2.3.26 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE) 9000BTU/H, ciclo frio, 60Hz, Classificação A (Selo Procel), Gás HFC, Controle s/ fio

1.6.2.3.27 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE) 12000BTU/H, ciclo frio, 60Hz, Classificação A (Selo Procel), Gás HFC, Controle s/ fio

1.6.2.3.28 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V

1.6.2.3.29 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V

1.6.2.3.30 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 70°C, 450/750V

1.6.2.3.31 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM², 70°C, 450/750V

1.6.2.3.32 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.6.2.3.33 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 185 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.6.2.3.34 QUADRO ELÉTRICO – QDC02

NOTAS:

- A) Esta atividade aferida, visa atender a necessidade de revitalização, adequação e ou alteração das instalações elétricas existentes nas áreas assistenciais e administrativas, de forma a garantir o perfeito funcionamento destas após a reabilitação do sistema elétrico.
- B) A rede de distribuição, nas áreas de circulação e áreas comuns foram projetadas com a utilização de eletrocalhas e eletrodutos (aparentes) e, nas áreas internas, ambientes administrativos e assistenciais serão utilizados eletrodutos, tomadas, interruptores, etc., embutidos na alvenaria.

1.6.3 SERVIÇOS PRELIMINARES | RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS – ALA “C”

1.6.3.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

NOTAS:

- A) Recomenda-se perante as melhores práticas de Engenharia e normativas regulamentares que a desconstrução obedeça ao critério de 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, evitar o lançamento em queda livre dos resíduos sólidos gerados da desconstrução, devendo ser utilizado equipamento de condução vertical diretamente na caçamba, evitando a queda livre de resíduos em risco de acidente aos transeuntes.
- B) A demolição manual deve ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo ou removidas através de calhas ou dutos, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.
- C) Se houver qualquer item que possa ser reaproveitado posteriormente pela Unidade, a remoção destes, deverá ser feita de maneira cuidadosa, por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos retirados.
- D) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente o prédio.
- E) 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.
- F) Toda demolição e/ou remoção inclui o carregamento e a retirada do material para aterro regular conforme o material demolido em obediência as leis do município.
- G) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente os demais elementos construídos.

1.6.3.1.1 REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

1.6.3.1.2 REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

NOTAS:

- H) 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.
- I) Não será permitida a permanência de entulhos e materiais nos locais/regiões que possam provocar a obstrução ou dificultar o trânsito e a segurança de funcionários no entorno.

1.6.3.1.3 CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

NOTAS:

- A) Todo o material proveniente do serviço de poda deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição – ATERRO REGULAR conforme regulamento do “Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte”, por pena de responsabilização ambiental.
- B) 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
- C) Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos) como evidência comprobatória do Boletim de Medição – BM. Calculado volume estimado da poda até o aterro sanitário regular de compostagem.

1.6.3.1.4 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.6.3.1.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

NOTAS:

- A) O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade das vias percorridas.
- B) A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- C) Recomendo a locação de caçamba estacionária para atender o recolhimento dos resíduos oriundos da intervenção.
- D) A caçamba estacionária deverá ficar em local que não atrapalhe o fluxo de atendimento da unidade e que seja de fácil acesso para a retirada.
- E) RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima da caçamba por critérios de segurança.

1.6.3.2 INFRAESTRUTURA CIVIL

REDE DE DUTOS

NOTA: Para execução conforme, plano de trabalho elaborado para o **Prédio 1/Ala C** e conforme projeto executivo a ser elaborado (ver item 1.5.1) de forma a cumprir o prazo previsto.

1.6.3.2.1 ABERTURA DE VALAS COM POSTERIOR REATERRO

1.6.3.2.2 EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA

1.6.3.2.3 EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO

1.6.3.2.4 CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM

1.6.3.2.5 LANÇAMENTO DE ELETRODUTOS CORRUGADO/RÍGIDO E CABEAMENTO

1.6.3.2.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.6.3.2.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

INTERVENÇÕES CIVIS NAS ÁREAS INTERNAS DAS EDIFICAÇÕES

Alvenaria

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações da instalação elétrica, diretamente envolvidas, deverão estar instaladas com seus rasgos (ou vazios) de embutidora preenchidos.

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, argamassa, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas e pinturas), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

A aplicação de chapisco inicial e de camadas subsequentes de argamassa, emboço e reboco, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa.

Durante a execução destes serviços deverá ser empregado, nos ambientes, andaimes tipo torre ou cavaletes metálicos, EPI – Equipamento de proteção individual e EPC – Equipamento de proteção coletiva, de acordo com a norma NR-35 para segurança dos colaboradores da Contratada e, sob sua responsabilidade, o emprego de outras medidas protetivas, conforme normas e regulamentos pertinentes, que se fizerem necessárias, para as atividades em altura.

Chapisco

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5mm.

Emboço e Reboco

Na unidade hospitalar o tráfego de transeuntes, limpeza e de macas danificam este tipo de revestimento da alvenaria. Portanto, nos ambientes em que não for empregado revestimento cerâmico, deverá executar o emboço com argamassa de cimento e areia traço 1:4, e o reboco tipo desempenado feltrado:

- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
- Acabamento final, base para látex PVA ou acrílico, sobre massa corrida;
- Textura final homogênea, lisa e compacta;
- Não se admitem fissuras;
- Desempeno seguido de espuma e feltro.

Estando a área totalmente preenchida e tendo a argamassa adquirido consistência adequada, faz-se a retirada do excesso de argamassa e a regularização da superfície pela passagem de régua. Em seguida, preenchem-se as depressões mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação de sarrafeamento até conseguir uma superfície plana e homogênea.

Embutimento das tubulações

As tubulações para instalação elétrica serão embutidas na alvenaria (prumadas verticais), nas áreas internas aos setores administrativos e assistenciais. Nas áreas compreendidas entre os quadros elétricos até os pontos de utilização (circulação, corredores, etc.), a rede de distribuição será feita através de eletrocalhas e eletrodutos aparentes (prumadas horizontais). Os rasgos serão feitos com a utilização de serra manual elétrica, evitando-se a quebra dos tijolos, em dimensões superiores às necessárias. As tubulações horizontais deverão ser posicionadas aproveitando os furos dos blocos.

1.6.3.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser executadas rigorosamente conforme as normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, documentos anexos (ver item 6.1) e ao presente descritivo técnico elaborado pela GEIP/FHEMIG. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com a GEIP/FHEMIG.

1.6.3.3.1 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO

1.6.3.3.2 LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULARES LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

1.6.3.3.3 PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.3.3.4 MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.3.3.5 PLACA 4"x2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.6.3.3.6 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.3.3.7 PONTO DE EMBUTIR PARA QUATRO (4) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x4" DE QUATRO (4) POSTOS, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.3.3.8 MÓDULO TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.3.3.9 MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.3.3.10 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO

1.6.3.3.11 ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO

1.6.3.3.12 ELETROCALHA PERFURADA (400X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

1.6.3.3.13 FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO

1.6.3.3.14 CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1.6.3.3.15 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 100 (4")

1.6.3.3.16 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V

1.6.3.3.17 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V

1.6.3.3.18 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 70°C, 450/750V

1.6.3.3.19 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM², 70°C, 450/750V

1.6.3.3.20 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.6.3.3.21 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 240 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.6.3.3.22 QUADRO ELÉTRICO - QDC03

NOTAS:

- A) Esta atividade aferida, visa atender a necessidade de revitalização, adequação e ou alteração das instalações elétricas existentes nas áreas assistenciais e administrativas, de forma a garantir o perfeito funcionamento destas após a reabilitação do sistema elétrico.
- B) A rede de distribuição, nas áreas de circulação e áreas comuns foram projetadas com a utilização de eletrocalhas e eletrodutos (aparentes) e, nas áreas internas, ambientes administrativos e assistenciais serão utilizados eletrodutos, tomadas, interruptores e luminárias, etc., embutidos na alvenaria.

1.6.4 SERVIÇOS PRELIMINARES | RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS – ALA “D”

1.6.4.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

NOTAS:

- A) Recomenda-se perante as melhores práticas de Engenharia e normativas regulamentares que a desconstrução obedeça ao critério de 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, evitar o lançamento em queda livre dos resíduos sólidos gerados da desconstrução, devendo ser utilizado equipamento de condução vertical diretamente na caçamba, evitando a queda livre de resíduos em risco de acidente aos transeuntes.
- B) A demolição manual deve ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo ou removidas

através de calhas ou dutos, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

- C) Se houver qualquer item que possa ser reaproveitado posteriormente pela Unidade, a remoção destes, deverá ser feita de maneira cuidadosa, por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos retirados.
- D) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente o prédio.
- E) 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.
- F) Toda demolição e/ou remoção inclui o carregamento e a retirada do material para aterro regular conforme o material demolido em obediência as leis do município.
- G) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente os demais elementos construídos.

1.6.4.1.1 REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

1.6.4.1.2 REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

NOTAS:

- H) 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.
- I) Não será permitida a permanência de entulhos e materiais nos locais/regiões que possam provocar a obstrução ou dificultar o trânsito e a segurança de funcionários no entorno.

1.6.4.1.3 CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

NOTAS:

- A) Todo o material proveniente do serviço de poda deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição – ATERRO REGULAR conforme regulamento do “Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte”, por pena de responsabilização ambiental.
- B) 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
- C) Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos) como evidência comprobatória do Boletim de Medição – BM. Calculado volume estimado da poda até o aterro sanitário regular de compostagem.

1.6.4.1.4 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.6.4.1.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

NOTAS:

- A) O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade das vias percorridas.
- B) A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- C) Recomendo a locação de caçamba estacionária para atender o recolhimento dos resíduos oriundos da intervenção.
- D) A caçamba estacionária deverá ficar em local que não atrapalhe o fluxo de atendimento da unidade e que seja de fácil acesso para a retirada.
- E) RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima da caçamba por critérios de segurança.

1.6.4.2 INFRAESTRUTURA CIVIL

REDE DE DUTOS

NOTA: Para execução conforme, plano de trabalho elaborado para o **Prédio 1/Ala D** e conforme projeto executivo a ser elaborado (ver item 1.5.1) de forma a cumprir o prazo previsto.

- 1.6.4.2.1 ABERTURA DE VALAS COM POSTERIOR REATERRO
- 1.6.4.2.2 EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA
- 1.6.4.2.3 EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO
- 1.6.4.2.4 CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM
- 1.6.4.2.5 LANÇAMENTO DE ELETRODUTOS CORRUGADO/RÍGIDO E CABEAMENTO
- 1.6.4.2.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA
- 1.6.4.2.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

INTERVENÇÕES CIVIS NAS ÁREAS INTERNAS DAS EDIFICAÇÕES

Alvenaria

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou discontinuidades. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações da instalação elétrica, diretamente envolvidas, deverão estar instaladas com seus rasgos (ou vazios) de embutidora preenchidos.

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, argamassa, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas e pinturas), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

A aplicação de chapisco inicial e de camadas subsequentes de argamassa, emboço e reboco, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa.

Durante a execução destes serviços deverá ser empregado, nos ambientes, andaimes tipo torre ou cavaletes metálicos, EPI – Equipamento de proteção individual e EPC – Equipamento de proteção coletiva, de acordo com a norma NR-35 para segurança dos colaboradores da Contratada e, sob sua responsabilidade, o emprego de outras medidas protetivas, conforme normas e regulamentos pertinentes, que se fizerem necessárias, para as atividades em altura.

Chapisco

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5mm.

Emboço e Reboco

Na unidade hospitalar o tráfego de transeuntes, limpeza e de macas danificam este tipo de revestimento da alvenaria. Portanto, nos ambientes em que não for empregado revestimento cerâmico, deverá executar o emboço com argamassa de cimento e areia traço 1:4, e o reboco tipo desempenado feltrado:

- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
- Acabamento final, base para látex PVA ou acrílico, sobre massa corrida;
- Textura final homogênea, lisa e compacta;
- Não se admitem fissuras;
- Desempeno seguido de espuma e feltro.

Estando a área totalmente preenchida e tendo a argamassa adquirido consistência adequada, faz-se a retirada do excesso de argamassa e a regularização da superfície pela passagem de régua. Em seguida, preenchem-se as depressões mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação de sarrafeamento até conseguir uma superfície plana e homogênea.

Embutimento das tubulações

As tubulações para instalação elétrica serão embutidas na alvenaria (prumadas verticais), nas áreas internas aos setores administrativos e assistenciais. Nas áreas compreendidas entre os quadros elétricos até os pontos de utilização (circulação, corredores, etc.), a rede de distribuição será feita através de eletrocalhas e eletrodutos aparentes (prumadas horizontais). Os rasgos serão feitos com a utilização de serra manual elétrica, evitando-se a quebra dos tijolos, em dimensões superiores às necessárias. As tubulações horizontais deverão ser posicionadas aproveitando os furos dos blocos.

1.6.4.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser executadas rigorosamente conforme as normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, documentos anexos (ver item 6.1) e ao presente descritivo técnico elaborado pela GEIP/FHEMIG. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com a GEIP/FHEMIG.

1.6.4.3.1 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO

1.6.4.3.2 LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULARES LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

1.6.4.3.3 PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.4.3.4 MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.4.3.5 PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.6.4.3.6 PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.6.4.3.7 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.4.3.8 PONTO DE EMBUTIR PARA QUATRO (4) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X4" DE QUATRO (4) POSTOS, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.6.4.3.9 MÓDULO TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.4.3.10 MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.6.4.3.11 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO

1.6.4.3.12 ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO

1.6.4.3.13 ELETROCALHA PERFURADA (400X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

1.6.4.3.14 FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO

1.6.4.3.15 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 100 (4")

1.6.4.3.16 CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1.6.4.3.17 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V

1.6.4.3.18 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V

1.6.4.3.19 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 70°C, 450/750V

1.6.4.3.20 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.6.4.3.21 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 240 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.6.4.3.22 QUADRO ELÉTRICO – QDC04

NOTAS:

- A) Esta atividade aferida, visa atender a necessidade de revitalização, adequação e ou alteração das instalações elétricas existentes nas áreas assistenciais e administrativas, de forma a garantir o perfeito funcionamento destas após a reabilitação do sistema elétrico.
- B) A rede de distribuição, nas áreas de circulação e áreas comuns foram projetadas com a utilização de eletrocalhas e eletrodutos (aparentes) e, nas áreas internas, ambientes administrativos e assistenciais serão utilizados eletrodutos, tomadas, interruptores e luminárias, etc., embutidos na alvenaria.

1.7 REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO ANEXO 8

1.7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES | RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS – ANEXO 8 – 1º PAVIMENTO

1.7.1.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

NOTAS:

- A) Recomenda-se perante as melhores práticas de Engenharia e normativas regulamentares que a desconstrução obedeça ao critério de 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, evitar o lançamento em queda livre dos resíduos sólidos gerados da desconstrução, devendo ser utilizado equipamento de condução vertical diretamente na caçamba, evitando a queda livre de resíduos em risco de acidente aos transeuntes.
- B) A demolição manual deve ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo ou removidas através de calhas ou dutos, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.
- C) Se houver qualquer item que possa ser reaproveitado posteriormente pela Unidade, a remoção destes, deverá ser feita de maneira cuidadosa, por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos retirados.
- D) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente o prédio.
- E) 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.
- F) Toda demolição e/ou remoção inclui o carregamento e a retirada do material para aterro regular conforme o material demolido em obediência as leis do município.
- G) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente os demais elementos construídos.

1.7.1.1.1 REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

1.7.1.1.2 REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

NOTAS:

- H) 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.
- I) Não será permitida a permanência de entulhos e materiais nos locais/regiões que possam provocar a obstrução ou dificultar o trânsito e a segurança de funcionários no entorno.

1.7.1.1.3 CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

NOTAS:

- A) Todo o material proveniente do serviço de poda deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição – ATERRO REGULAR conforme regulamento do “Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte”, por pena de responsabilização ambiental.
- B) 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
- C) Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos) como evidência comprobatória do Boletim de Medição – BM. Calculado volume estimado da poda até o aterro sanitário regular de compostagem.

1.7.1.1.4 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.7.1.1.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

NOTAS:

- A) O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade das vias percorridas.
- B) A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- C) Recomendo a locação de caçamba estacionaria para atender o recolhimento dos resíduos oriundos da intervenção.
- D) 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.
- E) RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima da caçamba por critérios de segurança.

1.7.1.2 INFRAESTRUTURA CIVIL

REDE DE DUTOS

NOTA: Para execução conforme, plano de trabalho elaborado para o **Anexo 8/1º Pavimento** e conforme projeto executivo a ser elaborado (ver item 1.5.1) de forma a cumprir o prazo previsto.

1.7.1.2.1 ABERTURA DE VALAS COM POSTERIOR REATERRO

1.7.1.2.2 EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA

1.7.1.2.3 EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO

1.7.1.2.4 CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM

1.7.1.2.5 LANÇAMENTO DE ELETRODUTOS CORRUGADOS E CABEAMENTO

1.7.1.2.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.7.1.2.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

INTERVENÇÕES CIVIS NAS ÁREAS INTERNAS DAS EDIFICAÇÕES

Alvenaria

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas

as canalizações da instalação elétrica, diretamente envolvidas, deverão estar instaladas com seus rasgos (ou vazios) de embutidora preenchidos.

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, argamassa, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas e pinturas), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

A aplicação de chapisco inicial e de camadas subsequentes de argamassa, emboço e reboco, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa.

Durante a execução destes serviços deverá ser empregado, nos ambientes, andaimes tipo torre ou cavaletes metálicos, EPI – Equipamento de proteção individual e EPC – Equipamento de proteção coletiva, de acordo com a norma NR-35 para segurança dos colaboradores da Contratada e, sob sua responsabilidade, o emprego de outras medidas protetivas, conforme normas e regulamentos pertinentes, que se fizerem necessárias, para as atividades em altura.

Chapisco

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5mm.

Emboço e Reboco

Na unidade hospitalar o tráfego de transeuntes, limpeza e de macas danificam este tipo de revestimento da alvenaria. Portanto, nos ambientes em que não for empregado revestimento cerâmico, deverá executar o emboço com argamassa de cimento e areia traço 1:4, e o reboco tipo desempenado feltrado:

- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
- Acabamento final, base para látex PVA ou acrílico, sobre massa corrida;
- Textura final homogênea, lisa e compacta;
- Não se admitem fissuras;
- Desempeno seguido de espuma e feltro.

Estando a área totalmente preenchida e tendo a argamassa adquirido consistência adequada, faz-se a retirada do excesso de argamassa e a regularização da superfície pela passagem de régua. Em seguida, preenchem-se as depressões mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação de sarrafeamento até conseguir uma superfície plana e homogênea.

Embutimento das tubulações

As tubulações para instalação elétrica serão embutidas na alvenaria (prumadas verticais), nas áreas internas aos setores administrativos e assistenciais. Nas áreas compreendidas entre os quadros elétricos até os pontos de utilização (circulação, corredores, etc.), a rede de distribuição será feita através de eletrocalhas e eletrodutos aparentes (prumadas horizontais). Os rasgos serão feitos com a utilização de serra manual elétrica, evitando-se a quebra dos tijolos, em dimensões superiores às necessárias. As tubulações horizontais deverão ser posicionadas aproveitando os furos dos blocos.

1.7.1.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser executadas rigorosamente conforme as normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, documentos anexos (ver item 6.1) e ao presente descritivo técnico elaborado pela GEIP/FHEMIG. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com a GEIP/FHEMIG.

1.7.1.3.1 LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULARES LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

1.7.1.3.2 PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.7.1.3.3 MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.7.1.3.4 PLACA 4"x2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.7.1.3.5 PLACA 4"x2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.7.1.3.6 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.7.1.3.7 CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

1.7.1.3.8 MÓDULO TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.7.1.3.9 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.1.3.10 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.1.3.11 CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"x4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1.7.1.3.12 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LL", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.1.3.13 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.1.3.14 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.1.3.15 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.1.3.16 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE INSTALAÇÃO, MÓDULO E PLACA (FORNECIMENTO)

1.7.1.3.17 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE INSTALAÇÃO, MÓDULO E PLACA (FORNECIMENTO)

1.7.1.3.18 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")

1.7.1.3.19 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")

1.7.1.3.20 ELETROCALHA PERFURADA (300X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

1.7.1.3.21 FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO

1.7.1.3.22 ELETROCALHA PERFURADA (150X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

1.7.1.3.23 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

1.7.1.3.24 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE) 9000BTU/H, ciclo frio, 60Hz, Classificação A (Selo Procel), Gás HFC, Controle s/ fio

1.7.1.3.25 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V

1.7.1.3.26 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V

1.7.1.3.27 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 70°C, 450/750V

1.7.1.3.28 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM², 70°C, 450/750V

1.7.1.3.29 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM², 70°C, 450/750V

1.7.1.3.30 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.7.1.3.31 QUADRO ELÉTRICO – CD01

1.7.1.3.32 QUADRO ELÉTRICO – CD02

1.7.1.3.33 QUADRO ELÉTRICO – CD03

1.7.1.3.34 QUADRO ELÉTRICO – CD04

1.7.1.3.35 QUADRO ELÉTRICO – CD05

NOTAS:

- A) Esta atividade aferida, visa atender a necessidade de revitalização, adequação e ou alteração das instalações elétricas existentes nas áreas assistenciais e administrativas, de forma a garantir o perfeito funcionamento destas após a reabilitação do sistema elétrico.
- B) A rede de distribuição, nas áreas de circulação e áreas comuns foram projetadas com a utilização de eletrocalhas e eletrodutos (aparentes) e, nas áreas internas, ambientes administrativos e assistenciais serão utilizados eletrodutos, tomadas, interruptores, etc., embutidos na alvenaria.

1.7.2 SERVIÇOS PRELIMINARES | RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS – ANEXO 8 – 2º PAVIMENTO**1.7.2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES****NOTAS:**

- A) Recomenda-se perante as melhores práticas de Engenharia e normativas regulamentares que a desconstrução obedeça ao critério de 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, evitar o lançamento em queda livre dos resíduos sólidos gerados da desconstrução, devendo ser utilizado equipamento de condução vertical diretamente na caçamba, evitando a queda livre de resíduos em risco de acidente aos transeuntes.
- B) A demolição manual deve ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo ou removidas através de calhas ou dutos, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.
- C) Se houver qualquer item que possa ser reaproveitado posteriormente pela Unidade, a remoção destes, deverá ser feita de maneira cuidadosa, por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos retirados.
- D) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente o prédio.
- E) 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.
- F) Toda demolição e/ou remoção inclui o carregamento e a retirada do material para aterro regular conforme o material demolido em obediência as leis do município.
- G) Deverão ser tomadas as providências necessárias para que os serviços de demolições não afetem estruturalmente os demais elementos construídos.

1.7.2.1.1 REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

1.7.2.1.2 REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

NOTAS:

- H) 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.
- I) Não será permitida a permanência de entulhos e materiais nos locais/regiões que possam provocar a obstrução ou dificultar o trânsito e a segurança de funcionários no entorno.

1.7.2.1.3 CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

NOTAS:

- A) Todo o material proveniente do serviço de poda deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição – ATERRO REGULAR conforme regulamento do “Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte”, por pena de responsabilização ambiental.
- B) 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
- C) Para fins de recebimento, a contratada deverá apresentar o CTR (Controle de Transporte de Resíduos) como evidência comprobatória do Boletim de Medição – BM. Calculado volume estimado da poda até o aterro sanitário regular de compostagem.

1.7.2.1.4 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.7.2.1.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

NOTAS:

- A) O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer sempre aos limites de velocidade das vias percorridas.
- B) A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeiras nas vias.
- C) Recomendo a locação de caçamba estacionária para atender o recolhimento dos resíduos oriundos da intervenção.
- D) A caçamba estacionária deverá ficar em local que não atrapalhe o fluxo de atendimento da unidade e que seja de fácil acesso para a retirada.
- E) RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima da caçamba por critérios de segurança.

1.7.2.2 INFRAESTRUTURA CIVIL

REDE DE DUTOS

NOTA: Para execução conforme, plano de trabalho elaborado para o **Anexo 8/2º Pavimento** e conforme projeto executivo a ser elaborado (ver item 1.5.1) de forma a cumprir o prazo previsto.

1.7.2.2.1 ABERTURA DE VALAS COM POSTERIOR REATERRO

1.7.2.2.2 EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA

1.7.2.2.3 EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO

1.7.2.2.4 CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM

1.7.2.2.5 LANÇAMENTO DE ELETRODUTOS CORRUGADOS E CABEAMENTO

1.7.2.2.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.7.2.2.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

INTERVENÇÕES CIVIS NAS ÁREAS INTERNAS DAS EDIFICAÇÕES

Alvenaria

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações da instalação elétrica, diretamente envolvidas, deverão estar instaladas com seus rasgos (ou vazios) de embutidora preenchidos.

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, argamassa, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas e pinturas), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

A aplicação de chapisco inicial e de camadas subsequentes de argamassa, emboço e reboco, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa.

Durante a execução destes serviços deverá ser empregado, nos ambientes, andaimes tipo torre ou cavaletes metálicos, EPI – Equipamento de proteção individual e EPC – Equipamento de proteção coletiva, de acordo com a norma NR-35 para segurança dos colaboradores da Contratada e, sob sua responsabilidade, o emprego de outras medidas protetivas, conforme normas e regulamentos pertinentes, que se fizerem necessárias, para as atividades em altura.

Chapisco

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5mm.

Emboço e Reboco

Na unidade hospitalar o tráfego de transeuntes, limpeza e de macas danificam este tipo de revestimento da alvenaria. Portanto, nos ambientes em que não for empregado revestimento cerâmico, deverá executar o emboço com argamassa de cimento e areia traço 1:4, e o reboco tipo desempenado feltrado:

- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
- Acabamento final, base para látex PVA ou acrílico, sobre massa corrida;
- Textura final homogênea, lisa e compacta;
- Não se admitem fissuras;
- Desempeno seguido de espuma e feltro.

Estando a área totalmente preenchida e tendo a argamassa adquirido consistência adequada, faz-se a retirada do excesso de argamassa e a regularização da superfície pela passagem de régua. Em seguida, preenchem-se as depressões mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação de sarrafeamento até conseguir uma superfície plana e homogênea.

Embutimento das tubulações

As tubulações para instalação elétrica serão embutidas na alvenaria (prumadas verticais), nas áreas internas aos setores administrativos e assistenciais. Nas áreas compreendidas entre os quadros elétricos até os pontos de utilização (circulação, corredores, etc.), a rede de distribuição será feita através de eletrocalhas e eletrodutos aparentes (prumadas horizontais). Os rasgos serão feitos com a utilização de serra manual elétrica, evitando-se a quebra dos tijolos, em dimensões superiores às necessárias. As tubulações horizontais deverão ser posicionadas aproveitando os furos dos blocos.

1.7.2.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser executadas rigorosamente conforme as normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, documentos anexos (ver item 6.1) e ao presente descritivo técnico elaborado pela GEIP/FHEMIG. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com a GEIP/FHEMIG.

1.7.2.3.1 LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULARES LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

1.7.2.3.2 PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO,

SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.7.2.3.3 MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.7.2.3.4 MÓDULO INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

1.7.2.3.5 PLACA 4"x2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.7.2.3.6 PLACA 4"x2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO

1.7.2.3.7 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

1.7.2.3.8 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.2.3.9 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.2.3.10 CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"x4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1.7.2.3.11 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LL", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.2.3.12 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.2.3.13 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.2.3.14 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1.7.2.3.15 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE INSTALAÇÃO, MÓDULO E PLACA (FORNECIMENTO)

1.7.2.3.16 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE INSTALAÇÃO, MÓDULO E PLACA (FORNECIMENTO)

1.7.2.3.17 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")

1.7.2.3.18 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")

1.7.2.3.19 ELETROCALHA PERFURADA (300X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

1.7.2.3.20 FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO

1.7.2.3.21 ELETROCALHA PERFURADA (150X100) MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

1.7.2.3.22 FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO

1.7.2.3.23 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE) 9000BTU/H, ciclo frio, 60Hz, Classificação A (Selo Procel), Gás HFC, Controle s/ fio

1.7.2.3.24 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 40 (1.1/2")

1.7.2.3.25 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 50 (2")

1.7.2.3.26 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V

1.7.2.3.27 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V

1.7.2.3.28 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 70°C, 450/750V

1.7.2.3.29 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM², 70°C, 450/750V

1.7.2.3.30 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM², 70°C, 450/750V

1.7.2.3.31 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.7.2.3.32 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.7.2.3.33 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.7.2.3.34 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70 MM², 90°C, 0,6/1KV

1.7.2.3.35 QUADRO ELÉTRICO – CD06

1.7.2.3.36 QUADRO ELÉTRICO – CD07

1.7.2.3.37 QUADRO ELÉTRICO – CD08

NOTAS:

- C) Esta atividade aferida, visa atender a necessidade de revitalização, adequação e ou alteração das instalações elétricas existentes nas áreas assistenciais e administrativas, de forma a garantir o perfeito funcionamento destas após a reabilitação do sistema elétrico.
- D) A rede de distribuição, nas áreas de circulação e áreas comuns foram projetadas com a utilização de eletrocalhas e eletrodutos (aparentes) e, nas áreas internas, ambientes administrativos e assistenciais serão utilizados eletrodutos, tomadas, interruptores, etc., embutidos na alvenaria.

1.7.3.1 ELÉTRICA

1.7.3.1.1 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

1.7.3.1.2 AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

1.7.3.2 CIVIL

1.7.3.2.1 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

1.7.6.2.2 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

NOTAS GERAIS

- A) Deverão ser executadas rigorosamente dentro das normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa tensão, NBR 13534:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde e especificações técnicas recomendadas neste documento referente a esta readequação.
- B) Conforme a NBR 5410/2008, “os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas, não se admitindo emendas e derivações senão no interior das caixas. Condutores emendados ou cuja isolação tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados em eletrodutos.
- C) 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.
- D) As fases dos painéis serão identificadas por meio de anilhas.
- E) A CONTRATADA realizara 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 (mais próximo), caso necessário.
- F) Os quadros de força deverão ser aterrados, montados com dispositivo de manobra, disjuntores e barramento de cobre, montados com buchas e arruelas, barramentos, anilhas placas de proteção, terminais e demais miscelâneas necessárias para sua instalação.
- G) Os eletrodutos, curvas e luvas deverão atender às normas da ABNT: NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho e NBR 13057:2011 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca ABNT NBR 8133 — Requisitos.
- H) Todas as terminações de eletrodutos em caixas metálicas deverão ser executadas através de buchas e arruelas de aço galvanizado.
- I) Todos os cabos deverão ser de potência **não halogenados**, com baixa emissão de fumaça, isolados e atender às normas da ABNT 13248:2014 - Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho e NBR 10495:2010 - Fios e cabos elétricos — Determinação da quantidade de gás ácido halogenado emitida durante a combustão de materiais poliméricos.
- J) O puxamento dos cabos deverá atender as especificações de tração e raios máximos definidos pelo fabricante.
- K) Serão admitidos os disjuntores aprovados pela CEMIG – Distribuidora e que estejam em consonância ou superior com as especificações de projeto (Iccmin = 60kA, etc.), manual do consumidor nº 11.
- L) A conectorização do cabo-disjuntor deve obedecer aos critérios de torque recomendados pelos fabricantes (Disjuntor e cabo).

- M) As luminárias deverão ser de sobrepor, para 02 lâmpadas T-8 LED, com aletas, refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca IP-44 e mais: lâmpadas tubulares LED T-8, vida útil mínima 25.000 horas.
- N) Os espelhos e acabamentos das tomadas deverão ser colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.
- O) Toda a instalação deverá ser inspecionada e testada tão logo seja concluída, sendo verificada a continuidade e o isolamento dos fios e o funcionamento das tomadas.
- P) Fornecer manual de funcionamento das instalações elétricas.

1.8 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (ATERRAMENTO + SPDA)

1.8.1 SERVIÇOS PRELIMINARES | PROJETOS

1.8.1.1 PROJETO EXECUTIVO DE SPDA PARA O PRÉDIO 1 E ANEXO 8

NOTA: Item apropriado para elaboração de projetos executivos completos do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) conforme norma NBR-5419 vigente, contendo detalhes construtivos, memorial descritivo e lista de material detalhada para as edificações, **prédio 1 e anexo 8 do HJK/FHEMIG**.

NOTAS:

- A) O cálculo do sistema da malha de aterramento também deverão ser verificados, ajustados e validados. Deverá ser realizada nova medição de resistividade do solo com o terreno na condição final de construção, ou seja, terraplenado e compactado.
- B) Item apropriado para elaboração do projeto executivo completo do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) conforme norma NBR-5419 vigente, contendo detalhes construtivos, memorial descritivo e lista de material detalhada.
- C) A CONTRATADA deverá entrar com solicitação de reaprovação do projeto na Concessionária de Energia a partir do Projeto já executado e aprovado pela CONTRATANTE.

OBSERVAÇÃO: Entende-se SPDA completo com sendo externo (subsistemas de captação, de descida e de aterramento) e interno (ligação equipotencial e isolamento elétrica);

OBSERVAÇÃO: Memoria de Cálculo de SPDA – Cálculo de Gerenciamento de Risco.

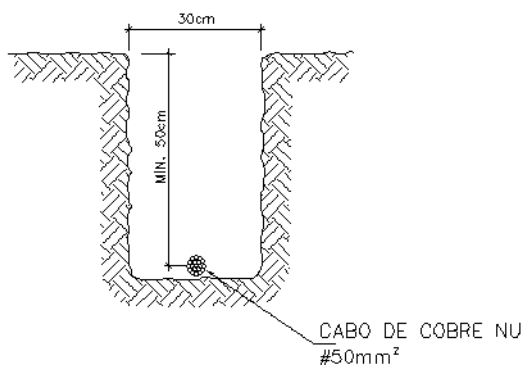
1.8.1.2 COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2

1.8.2 INFRAESTRUTURA DO ATERRAMENTO - PRÉDIO 1

1.8.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

NOTA: 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.

Figura 14 – REF | Detalhe vala da malha de aterramento



Fonte: Acervo FHEMIG

1.8.2.2 REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE

NOTAS:

- A) 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.
- B) 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.
- C) O material excedente, proveniente das escavações deverá ser prontamente retirado do canteiro de trabalho.
- D) 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.
- E) Não serão permitidas a utilização de aterros com material orgânico e/ou sujeito à deterioração.
- F) 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.
- G) 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.
- H) No período chuvoso o material armazenado deverá ser coberto com lonas plásticas, de modo a conservar a sua umidade natural.
- I) Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda à produção inicialmente proposta, ou, por qualquer outro motivo insatisfatório.
- 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 retrocitadas, 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.

1.8.2.3 PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA

NOTA: Item apropriado para recomposição das calçadas demolidas para fins de instalação do aterramento.

1.8.3 INSTALAÇÃO PDA – PRÉDIO 1

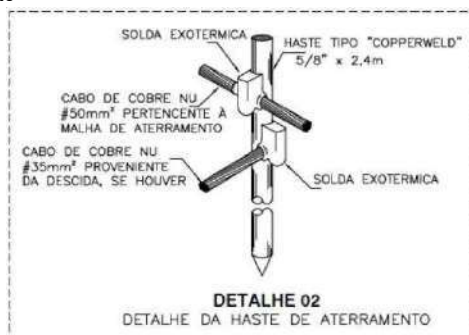
NOTAS:

- Com a finalidade de atendimento ao PLANO DE INTERVENÇÃO, este SPDA - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (**sistema de captação, cintamento e descidas**), deverão fazer parte do projeto executivo (ver 1.8.1.1) conforme, NBR 5419, entretanto, **NÃO** serão executadas.
- O Sistema deverá ser executado conforme projeto executivo elaborado (ver 1.8.1.1)

1.8.3.1 CABO DE COBRE NU # 50 MM², ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO

1.8.3.2 ATERRAMENTO COM HASTES COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO

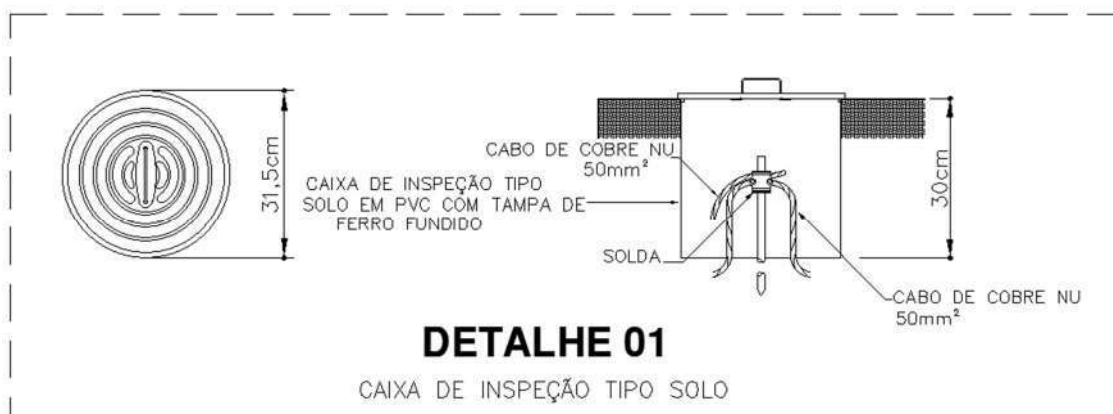
Figura 15 – REF | Haste de aterramento



Fonte: Acervo FHEMIG

1.8.3.3 CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO

Figura 16 – REF | Detalhe típico | Caixa de inspeção tipo solo



Fonte: Acervo FHEMIG

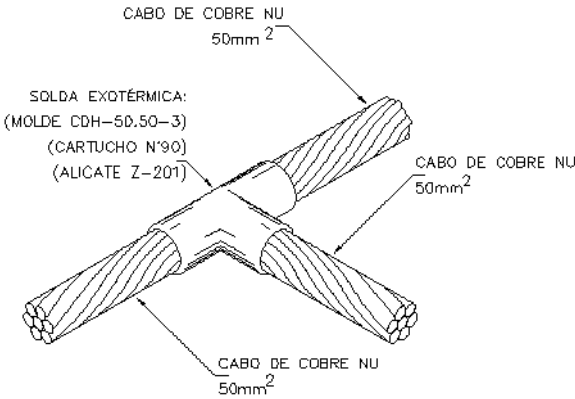
1.8.3.4 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO E EXTERNO COM 9 TERMINAIS 380X320X175MM EM AÇO E ACABAMENTO EM EPOXI

Figura 17 – REF | Detalhe de solda exotérmica entre cabos

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCABO" (-) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL					
	Ref. Termotécnica	A	B	Cartucho	Alicate
	CCH 16.16	16mm ²	16mm ²	NSEC0025	NSEZ0200
	CCH 35.35	35mm ²	35mm ²	NSEC0025	NSEZ0200
	CCH 50.50	50mm ²	50mm ²	NSEC0032	NSEZ0200

Fonte: Acervo FHEMIG

Figura 18 – REF | Detalhe de solda exotérmica entre cabos "T"

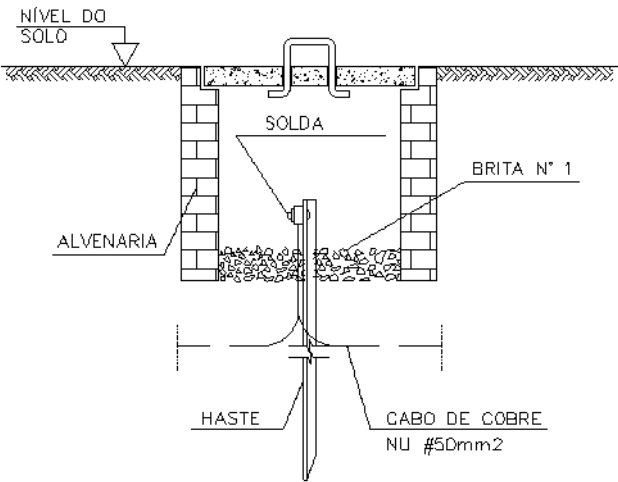


Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS:

- A) O Serviço descrito nesse Relatório Técnico deve ser executado 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.
- B) Para esse subsistema de aterramento, vamos usar vários eletrodos de aterramento, que tem a função de realizar o contato elétrico direto com a terra e que dispersa a corrente da descarga atmosférica nesta.
- C) Podemos observar nas figuras a seguir, os detalhes da caixa de inspeção no solo, bem como da haste de aterramento e da vala no solo, contemplando a fixação dos eletrodos de aterramento.

Figura 19 – REF | Detalhe de caixa de inspeção tipo solo



Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS:

- A) Os eletrodos de aterramento devem ser interligados formando um anel fechado ao redor da estrutura, em contato com a superfície ou abaixo do solo, conforme deverá ser previsto no Projeto do subsistema de aterramento, que deve ser interpretado junto com esse relatório técnico.
- B) Segundo a NBR 5419 – 3 – Danos físicos a estruturas e perigos a vida, no item 5.4.3. O eletrodo de aterramento em anel deve ser enterrado na profundidade de no mínimo 0,5m e ficar posicionado à distância aproximado de 1 m ao redor das paredes externas da edificação.
- C) A malha de aterramento é composta por condutor horizontal de cobre nu #50 mm², conforme ilustra a figura 15, e Haste de aterramento 5/8" x 3m alta camada. O condutor horizontal deve ser colocado em uma valeta com 0,5m de profundidade e 0,3 m de largura.

Tabela 8 – Dimensões mínimas dos condutores que interligam diferentes barramentos de equipotencialização (BEP ou BEL) ou que ligam essas barras ao sistema de aterramento

Nível do SPDA	Modo de instalação	Material	Área da seção reta mm ²
I a IV	Não enterrado	Cobre	16
		Alumínio	25
		Aço galvanizado a fogo	50
	Enterrado	Cobre	50
		Alumínio	Não aplicável
		Aço galvanizado a fogo	80

Fonte: ABNT NBR

- D) As hastes devem ser cravadas ao solo por percussão e ligadas ao condutor horizontal através de solda exotérmica. A caixa de inspeção deve ter tampa em ferro fundido e dimensões de 300 x 300 x 300 mm ou similar.
- E) O aterramento deve prever a conexão da malha de aterramento, em no mínimo, dois pontos com a armadura da estrutura de concreto, para equipotencialização da mesma.
- F) AS LICITANTES serão responsáveis por todos os levantamentos de campo que se façam necessários para a adequada revisão do projeto padrão às características locais de onde a estação se encontra instalada, bem como, o levantamento em campo de todas as interferências existentes.
- G) 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.
- H) Todas as tubulações metálicas, tais como as de incêndio, gás, ar comprimido e outras, deverão ser interligadas ao sistema de aterramento.
- I) Em alternativa as soldas exotérmicas para conexões dos cabos passantes e hastes, poderá ser utilizado conectores de pressão, desde que sejam protegidos contra corrosão e o material seja bronze para evitar corrosão eletrolítica.
- J) 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.
- K) O QEP - Quadros de Equipotencialização deve ser interligado a todos os outros quadros de distribuição de circuitos, de forma a equalizar o potencial de malha do aterramento.
- L) Realizar o fechamento e vedação das saídas (utilizando compostos não halogêneos) dos eletrodutos, e condutores da rede do SPDA para evitar a entrada de animais peçonhentos na rede Hospitalar.
- M) Os eletrodos de aterramento precisam ser interligados formando um anel fechado ao redor da estrutura predial e abaixo do solo, conforme a norma vigente e ao projeto do subsistema de aterramento fornecido pela CONTRATADA.
- N) Para a equalização de potenciais internos, de forma a evitar os riscos de acidente pessoais, faiscamentos ou explosões. Deverá ser instalada uma ou mais caixas de equalização que deverão ser interligadas à malha de aterramento.
- O) As interferências deverão ser solucionadas “*in loco*” pela CONTRATADA.

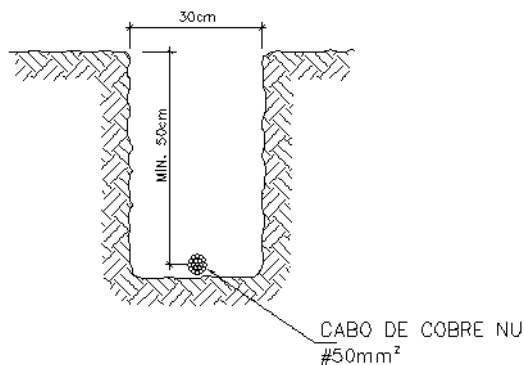
É, de responsabilidade do instalador, a vedação das extremidades dos eletrodutos (manter mesmo padrão das instalações existentes) com terminações em quadros e pontos de utilização, visando o bloqueio à navegação de “insetos e peçonhentos” entre os espaços hospitalares interligados.

1.8.4 INFRAESTRUTURA DO ATERRAMENTO - ANEXO 8

1.8.4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

NOTA: 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.

Figura 20 – REF | Detalhe vala da malha de aterramento



Fonte: Acervo FHEMIG

1.8.4.2 REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE

NOTAS:

- A) 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.
- B) 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.
- C) O material excedente, proveniente das escavações deverá ser prontamente retirado do canteiro de trabalho.
- D) 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.
- E) Não serão permitidas a utilização de aterros com material orgânico e/ou sujeito à deterioração.
- F) 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.
- G) 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.
- H) No período chuvoso o material armazenado deverá ser coberto com lonas plásticas, de modo a conservar a sua umidade natural.
- I) Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda à produção inicialmente proposta, ou, por qualquer outro motivo insatisfatório.
- 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 retrocitadas, 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.

1.8.4.3 PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA

NOTA: Item apropriado para recomposição das calçadas demolidas para fins de instalação do aterramento.

1.8.5 INSTALAÇÃO PDA – PRÉDIO 1

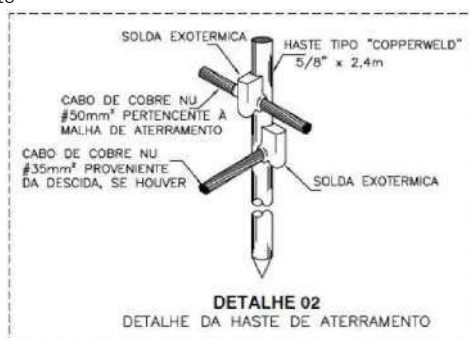
NOTAS:

- Com a finalidade de atendimento ao PLANO DE INTERVENÇÃO, este SPDA - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (**sistema de captação, cintamento e descidas**), deverão fazer parte do projeto executivo (ver 1.8.1.1) conforme, NBR 5419, entretanto, **NÃO** serão executadas.
- O Sistema deverá ser executado conforme projeto executivo elaborado (ver 1.8.1.1)

1.8.5.1 CABO DE COBRE NU # 50 MM2, ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO

1.8.5.2 ATERRAMENTO COM HASTES COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO

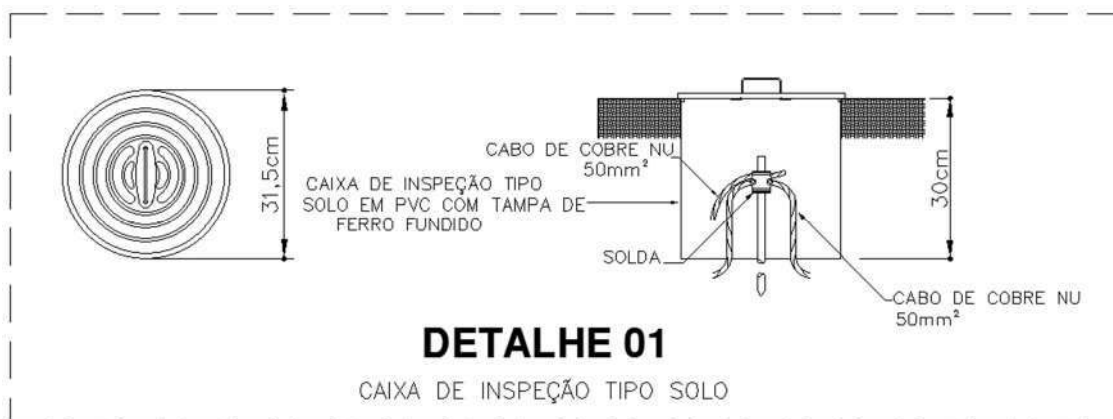
Figura 21 – REF | Haste de aterramento



Fonte: Acervo FHEMIG

1.8.5.3 CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO

Figura 22 – REF | Detalhe típico | Caixa de inspeção tipo solo



Fonte: Acervo FHEMIG

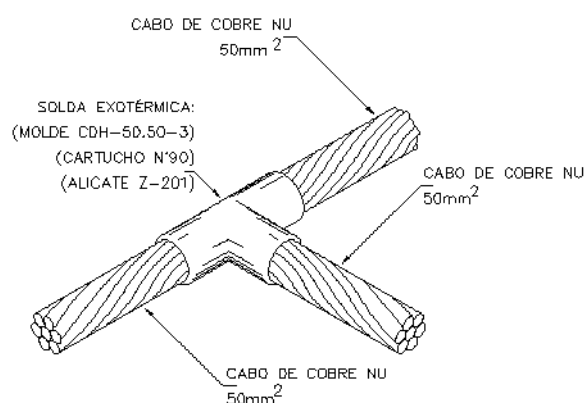
1.8.5.4 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO E EXTERNO COM 9 TERMINAIS 380X320X175MM EM AÇO E ACABAMENTO EM EPOXI

Figura 23 – REF | Detalhe de solda exotérmica entre cabos

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCABO" (-) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL					
	Ref. Termotécnica	A	B	Cartucho	Alicate
	CCH 16.16	16mm ²	16mm ²	NSEC0025	NSEZ0200
	CCH 35.35	35mm ²	35mm ²	NSEC0025	NSEZ0200
	CCH 50.50	50mm ²	50mm ²	NSEC0032	NSEZ0200

Fonte: Acervo FHEMIG

Figura 24 – REF | Detalhe de solda exotérmica entre cabos "T"

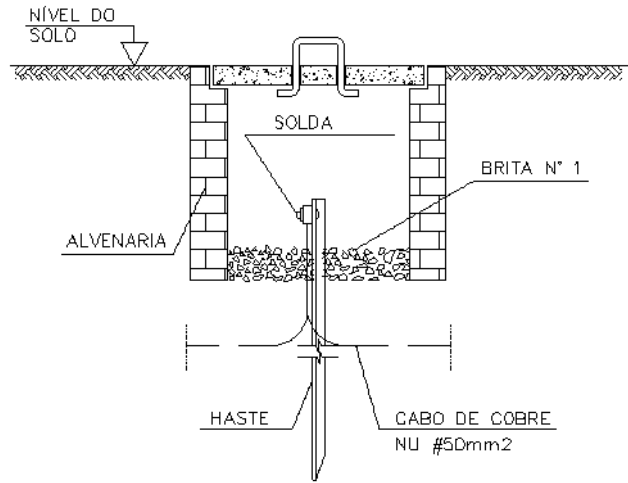


Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS:

- O Serviço descrito nesse Relatório Técnico deve ser executado 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.
- Para esse subsistema de aterramento, vamos usar vários eletrodos de aterramento, que tem a função de realizar o contato elétrico direto com a terra e que dispersa a corrente da descarga atmosférica nesta.
- Podemos observar nas figuras a seguir, os detalhes da caixa de inspeção no solo, bem como da haste de aterramento e da vala no solo, contemplando a fixação dos eletrodos de aterramento.

Figura 25 – REF | Detalhe de caixa de inspeção tipo solo



Fonte: Acervo FHEMIG

NOTAS:

- A) Os eletrodos de aterramento devem ser interligados formando um anel fechado ao redor da estrutura, em contato com a superfície ou abaixo do solo, conforme deverá ser previsto no Projeto do subsistema de aterramento, que deve ser interpretado junto com esse relatório técnico.
- B) Segundo a NBR 5419 – 3 – Danos físicos a estruturas e perigos a vida, no item 5.4.3. O eletrodo de aterramento em anel deve ser enterrado na profundidade de no mínimo 0,5m e ficar posicionado à distância aproximado de 1 m ao redor das paredes externas da edificação.
- C) A malha de aterramento é composta por condutor horizontal de cobre nu #50 mm², conforme ilustra a figura 15, e Haste de aterramento 5/8" x 3m alta camada. O condutor horizontal deve ser colocado em uma valeta com 0,5m de profundidade e 0,3 m de largura.

Recorte 06 – Dimensões condutores

Tabela 8 – Dimensões mínimas dos condutores que interligam diferentes barramentos de equipotencialização (BEP ou BEL) ou que ligam essas barras ao sistema de aterramento

Nível do SPDA	Modo de instalação	Material	Área da seção reta mm ²
I a IV	Não enterrado	Cobre	16
		Alumínio	25
		Aço galvanizado a fogo	50
	Enterrado	Cobre	50
		Alumínio	Não aplicável
		Aço galvanizado a fogo	80

Fonte: ABNT NBR

- D) As hastes devem ser cravadas ao solo por percussão e ligadas ao condutor horizontal através de solda exotérmica. A caixa de inspeção deve ter tampa em ferro fundido e dimensões de 300 x 300 x 300 mm ou similar.
- E) O aterramento deve prever a conexão da malha de aterramento, em no mínimo, dois pontos com a armadura da estrutura de concreto, para equipotencialização da mesma.
- F) AS LICITANTES serão responsáveis por todos os levantamentos de campo que se façam necessários para a adequada revisão do projeto padrão às características locais de onde a estação se encontra instalada, bem como, o levantamento em campo de todas as interferências existentes.
- G) 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.

- H) Todas as tubulações metálicas, tais como as de incêndio, gás, ar comprimido e outras, deverão ser interligadas ao sistema de aterramento.
- I) Em alternativa as soldas exotérmicas para conexões dos cabos passantes e hastes, poderá ser utilizado conectores de pressão, desde que sejam protegidos contra corrosão e o material seja bronze para evitar corrosão eletrolítica.
- J) 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.
- K) O QEP - Quadros de Equipotencialização deve ser interligado a todos os outros quadros de distribuição de circuitos, de forma a equalizar o potencial de malha do aterramento.
- L) Realizar o fechamento e vedação das saídas (utilizando compostos não halogêneos) dos eletrodutos, e condutes da rede do SPDA para evitar a entrada de animais peçonhentos na rede Hospitalar.
- M) Os eletrodos de aterramento precisam ser interligados formando um anel fechado ao redor da estrutura predial e abaixo do solo, conforme a norma vigente e ao projeto do subsistema de aterramento fornecido pela CONTRATADA.
- N) Para a equalização de potenciais internos, de forma a evitar os riscos de acidente pessoais, faiscamentos ou explosões. Deverá ser instalada uma ou mais caixas de equalização que deverão ser interligadas à malha de aterramento.
- O) As interferências deverão ser solucionadas “*in loco*” pela CONTRATADA.

É, de responsabilidade do instalador, a vedação das extremidades dos eletrodutos (manter mesmo padrão das instalações existentes) com terminações em quadros e pontos de utilização, visando o bloqueio à navegação de “insetos e peçonhentos” entre os espaços hospitalares interligados.

1.9 REMOÇÕES E TRANSPORTE DE MATERIAIS E/OU RESÍDUOS

1.9.1 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA

1.9.2 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

1.10 FINALIZAÇÃO DA OBRA

1.10.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 4 HORAS DIÁRIAS

1.10.2 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

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 fiquem 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.

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.
- C) Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda à produção inicialmente proposta, ou, por qualquer outro motivo insatisfatório.

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;
- 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

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.

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 (um) atestado 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.**

Tabela 08 - Proporcionalidade para Atestados

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS		UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHEK COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA SOBRE ESCOPO			
OBJETO:		REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO B			
DATA DE REFERÊNCIA:		OUTUBRO/2024			
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT. ESCOPO
		1	SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA		
		1.1	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA		
		1.1.1	PROJETOS COMPLEMENTARES		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALA A)		
		1.1.2.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA A (PRÉDIO 1)		
		1.1.2.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL		
		1.1.2.2.1	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.1	QUADRO ELÉTRICO - QDC01		
		1.1.2.3.1.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 200A + neutro e terra, com 102 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALA B)		
		1.1.2.3.2.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA B (PRÉDIO 1)		
		1.1.2.3.2.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL		
		1.1.2.3.2.2.1	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.1	QUADRO ELÉTRICO - QDC02		
		1.1.2.3.2.3.1.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 550A + neutro e terra, com 160 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALA C)		
		1.1.2.3.2.3.2.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA C		
		1.1.2.3.2.3.2.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL		
		1.1.2.3.2.3.2.2.1	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.1	QUADRO ELÉTRICO - QDC03		
		1.1.2.3.2.3.2.3.1.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 550A + neutro e terra, com 96 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALA D)		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA D		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.2.1	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.1	QUADRO ELÉTRICO - QDC04		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.1.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 180A + neutro e terra, com 96 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ANEXO B (PAVIMENTO 1)		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - PAVIMENTO 1 (ANEXO B)		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.2.1	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1	QUADRO ELÉTRICO - CD01		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2	QUADRO ELÉTRICO - CD02		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2	QUADRO ELÉTRICO - CD03		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2	QUADRO ELÉTRICO - CD04		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 36 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2	QUADRO ELÉTRICO - CD05		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 12 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ANEXO B (PAVIMENTO 2)		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.1	RETRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - PAVIMENTO 2 (ANEXO B)		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.2.1	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1	QUADRO ELÉTRICO - CD06		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 36 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2	QUADRO ELÉTRICO - CD07		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 36 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2	QUADRO ELÉTRICO - CD08		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.1	Embute, em chapa de aço de #18USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 60 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2.1	INFRA ATERRAMENTO - PRÉDIO 1		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2.2	INSTALAÇÃO SPDA - PRÉDIO 1		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2.2.1	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA SPDA E ATERRAMENTO		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2.2.2	INFRA ATERRAMENTO - ANEXO B		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2.2.2.1	INSTALAÇÃO SPDA - ANEXO B		
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2.2.2.2	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA SPDA E ATERRAMENTO		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2.2.2.2.1	REMOÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS		EQUIVALENTE TÉCNICO
		1.1.2.3.2.3.2.3.2.3.2.3.1.2.2.2.2.2.3.1.2.2.2.2.2.2.2	FINALIZAÇÃO DA OBRA		EQUIVALENTE TÉCNICO
LEGENDA: EQUIVALENTE TÉCNICO CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES QUALITATIVAS					14/10/2024
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:					
Resp. Elaboração				Resp. Revisão	
Eng. Eletricista Jorge Lopes de Oliveira Junior CREA MG: 107647/D ART N.º: 6430207					

Fonte: Planilha Referencial Orçamentária

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 ART’s e CAT’s 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.

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.

Para atendimento do quantitativo indicado na tabela acima, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação, haja vista, que a avaliação deste será 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.

| 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.

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;

10. 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 KnowHow.
- 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, 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.

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 ocorrerão por conta exclusivamente da LICITANTE, sem qualquer dispêndio para a FHEMIG.

12. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES:

A comprovação quanto a capacidade econômica-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.

12.1 . OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A Contratada obrigará-se a cumprir todas as obrigações legais quanto a relação jurídica prestador de serviço - empregador:

Figura 26 – REF | Obrigações da Contratada



Fonte: Acervo FHEMIG

12.1.1. 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.

12.1.2. 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 alto 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.

- 12.1.3. 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.

- 12.1.4. 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.
- 12.1.5. 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.
- 12.1.6. 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.
- 12.1.7. A Contratada obrigar-se-á cumprir todas as obrigações legais quanto a relação jurídica decorrente do escopo contratado.
- 12.1.8. 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.
- 12.1.9. Incondicionalmente, trabalhar dentro de todas as leis e normas regulamentadoras de segurança e Medicina do trabalho aplicáveis.
- 12.1.10. Trabalhar em jornada compatível ao sindicato da classe de maior equipe de forma compatível ao horário da Unidade onde prestará serviço.
- 12.1.11. Fornecer todo o material e mão de obra necessários à execução dos trabalhos, de forma que não haja nenhuma interrupção dos serviços contratados.
- 12.1.12. 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.
- 12.1.13. 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.
- 12.1.14. 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.
- 12.1.15. 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.
- 12.1.16. 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.
- 12.1.17. 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.
- 12.1.18. 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;

- 12.1.19. 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.
- 12.1.20. 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;

12.2. CONDUTA:

- 12.2.1. A CONTRATADA se obriga a adotar conduta justa e ética.
- 12.2.2. 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;
- 12.2.3. Os colaboradores notificados não poderão mais acessar as dependências ou executar quaisquer atividades na EAS imediatamente após a notificação.

12.3. RESPONSABILIDADES:

Em análise adjunta aos demais elementos que compõem esta contratação em especial as abaixo elencadas:

12.3.1. 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.

12.3.2. 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.

12.3.3. 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.

12.4. 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 pregão.

12.5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

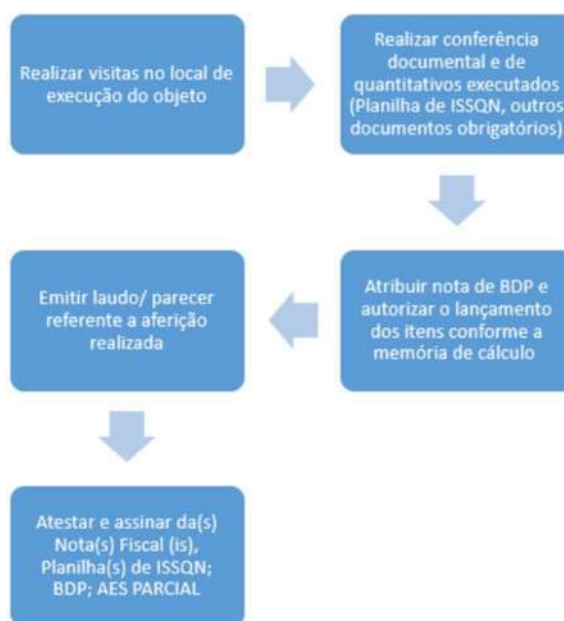
É dever da Administração Pública e dos particulares, que prestam serviços públicos que lhe foram concedidos, desempenharem da melhor forma possível a relação de custo benefício. O princípio da eficiência assim é definido por Diógenes Gasparini:

[..] 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.

- 12.5.1. 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.
- 12.5.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 12.5.3. Rejeitar, no todo ou em parte os serviços prestados, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta comercial da CONTRATADA.
- 12.5.4. 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, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.
- 12.5.5. Cumprir com todas as obrigações legais pertinentes a este vínculo judicial.
- 12.5.6. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais/serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
- 12.5.7. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas e/ou solicitações de respostas e manifestações.
- 12.5.8. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 12.5.9. Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares devidas.
- 12.5.10. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes comprobatórios.
- 12.5.11. Colocar-se a disposição de forma hábil e acessível para quaisquer informações técnicas complementares caso sejam necessárias.
- 12.5.12. Disponibilizar local adequado para a prestação do serviço, caso necessário.
- 12.5.13. 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 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 27 – REF | Obrigações da Contratante



Fonte: Acervo FHEMIG

12.5.14. 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

13. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

13.1. 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.

13.2. 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.

13.3. 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.

13.4. 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.

13.5. 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.

13.6. 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.

13.7. 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.

13.8. 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.

13.9. 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 (seis) meses ou conforme recomendações da Contratada, para fins de manutenibilidade da garantia.

Para a conservação dos telhados, 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.

13.10 ARMAZENAMENTO DOS MATERIAIS

13.10.1. 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.

13.10.2 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.

13.10.3. 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.

13.10.4 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;

13.10.5 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.

13.10.6 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.

13.10.7 A aquisição de qualquer material, sem aprovação da fiscalização, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

13.10.8 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;

13.10.9 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.

13.10.10 Os materiais deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.

14. CONTROLE E MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO

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:

Revitalização das instalações elétricas das Edificações - prédio 1 (Alas A, B, C e D) e anexo 8 na Unidade Hospitalar HJK | Hospital Júlia Kubistschek

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 vistas 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 (quinze) 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 aceito 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 justificação 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

Respalhado 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 os 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.

XVIII - Gestão dos documentos

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.

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.

15. 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:

15.1. 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.

15.2. 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.

15.3. 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.

15.4. Placa de Obra:

15.4.1. 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.

15.4.2. 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.

15.5. 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:

15.5.1. 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.

15.5.2. 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.

15.5.3. Conforme especificidade da demanda, e por solicitação da contratada a O.S poderá ser emitida em duas etapas sendo projeto e execução em separado.

15.6. 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.

15.7. 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.

16. DA EXECUÇÃO DO PROJETO

16.1. PRAZO EXECUTIVO PARA COMPLETUDO 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 **07 (sete) 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.

16.2. DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços serão prestados no endereço descrito no item 3 - Identificação e Caracterização de uso das instalações.

16.3. 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.

16.4. 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 necessárias.

NOTA: Para as determinações quanto ao Pagamento, Contrato e Procedimentos de fiscalização e Gerenciamento da relação jurídica, verificar Termo de Referência.

16.5. 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.

17. 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 diminuem 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.

18. 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. Bombeiro do Estado de Minas Gerais
18. Disponível em: <https://www.bombeiros.mg.gov.br/normastecnicas>
19. Normas do IBAP
20. Disponível em: <https://ibape-nacional.com.br/site/normas/>
21. Normas do IBRAOP

22. Disponível em: <https://www.ibraop.org.br>
23. Resolução CREA/CONFEA nº 218/1973 - Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
24. Normas Regulamentadoras da indústria da construção civil
25. Disponível em: <https://www.gov.br/>
26. Normas ABNT NBR
27. Disponível em: <https://www.abnt.org.br/>
28. Parâmetros, Diretrizes e Normas do Ministério da Saúde – RDC's
29. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/>
30. Parâmetros, Diretrizes e Normas do Ministério do Meio Ambiente
31. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/legislacao-mma.html>
32. Parâmetros, Diretrizes e Normas do Ministério do Trabalho
33. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br>
34. Código de Obras do Município da região do Estabelecimento de Assistência a Saúde, incluindo uso e ocupação do solo.
35. Plano Diretor do Município da região do Estabelecimento de Assistência a Saúde.
36. 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.
37. PMBOK®: Áreas de conhecimento do Gerenciamento de Projetos
38. Normas das concessionárias da região do Estabelecimento de Assistência à Saúde (energia, água, telecomunicação e demais existentes)
39. Regulamentos do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO;
40. Parâmetros dos manuais e recomendações de sustentabilidade do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS);
41. Instruções e resoluções dos órgãos do sistema Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).
42. Outras normas e legislações complementares específicas aplicáveis ao objeto do Termo de Referência, podendo ser nacional ou estrangeira, se necessário.
43. Orientação Técnica: Projeto Básico, OT - IBR 001/2006 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.
44. Disponível em: <http://www.ibraop.org.br>
45. Manuais dos fabricantes de produtos adquiridos, incluindo as prescrições e recomendações relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos;
46. Licitações e Contratos – Orientações e Jurisprudência do TCU – 4ª Edição;
47. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas – TCU – 2014;
48. Recomendações Básicas para a contratação e fiscalização de obras de edificações Públicas – TCU – 4ª Edição;
49. Manual de Auditoria de Obras Públicas – MTC - 2018;
50. Engenharia de Custos | Estimativa de Custos de Obras e Serviços de Engenharia, IBEC, 2015;
51. Manual de Obras Públicas e Serviços de Engenharia – 2016;
52. A 4ª Edição do Caderno de Encargos SUDECAP
53. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/caderno-de-encargos>.
54. SLU / PBH N.º 001/2008 critérios de localização, construtivos e procedimentos de uso para o sistema de armazenamento externo de resíduos sólidos, no município de Belo Horizonte.
55. CBIC - Normas e regulações da Câmara Brasileira da Indústria da Construção Civil
56. Disponível em: <https://cbic.org.br/>

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.

19. EXPEDIENTE | HABILITAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL

A concepção e apresentação deste auto técnico é de total responsabilidade do profissional qualificado, legalmente habilitado conforme credenciais abaixo descritas:

Jorge Lopes de Oliveira Junior

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA: 107.647/D

DocuSigned by:
Jorge Lopes de Oliveira Junior
A0926AEA49BB43A...

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 27 (vinte e sete) figuras, 02 (duas) fotografias digitalizadas sequenciadas, 08 (oito) tabelas, 03 (três) imagens e 06 (seis) recortes, em 106 (cento e seis) páginas numeradas, com 23 (vinte e três) anexos.

Documento assinado digitalmente
gov.br JORGE LOPES DE OLIVEIRA JUNIOR
Data: 14/10/2024 16:40:45-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR						
			HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE						
			REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.					BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP	
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH					PRAZO (meses):	7,0
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22					CONST. CIVIL:23,11%	
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
		1	SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA				R\$ 2.029.387,90		R\$ 2.498.379,44
		1.1	DESPESAS INICIAIS LICENÇAS E TAXAS				R\$ 918,11		R\$ 1.130,29
FAIXA 3	TAB A	1.1.1	ART - DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL - DISCIPLINA: CIVIL	und	1,0	R\$ 271,47	R\$ 271,47	R\$ 334,21	R\$ 334,21
FAIXA 3	TAB A	1.1.2	ART - DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL - DISCIPLINA: ELÉTRICA	und	1,0	R\$ 271,47	R\$ 271,47	R\$ 334,21	R\$ 334,21
FAIXA 3	TAB A	1.1.2	ART - DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL - DISCIPLINA: SEGURANÇA DO TRABALHO	und	1,0	R\$ 271,47	R\$ 271,47	R\$ 334,21	R\$ 334,21
PMU	CÓD TRIB	1.1.3	LICENÇAS - PREFEITURA, PATRIMÔNIO E CORRELATAS DECORRENTES DO ESCOPO - Código Tributário do Município Lei 9725/2010	und	1,0	R\$ 103,70	R\$ 103,70	R\$ 127,67	R\$ 127,67
		1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 130.296,12		R\$ 160.407,55
ADM LOCAL	VALOR REF	1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,0	R\$ 130.296,12	R\$ 130.296,12	R\$ 160.407,55	R\$ 160.407,55
		1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS CANTEIRO DE OBRA E MANUTENÇÃO				R\$ 65.782,14		R\$ 80.984,39
INST PROV	VALOR REF	1.3.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS CANTEIRO DE OBRA E MANUTENÇÃO	UN	1,0	R\$ 65.782,14	R\$ 65.782,14	R\$ 80.984,39	R\$ 80.984,39
		1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				R\$ 7.882,07		R\$ 9.703,62
ED-50393	SETOP	1.4.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	%	0,3%	R\$ 2.023.317,94	R\$ 6.069,95	R\$ 2.490.906,72	R\$ 7.472,72
ED-16660	SETOP	1.4.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINILICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALÍPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	m2	6,0	R\$ 302,02	R\$ 1.812,12	R\$ 371,82	R\$ 2.230,90
		1.5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA				R\$ 23.038,44		R\$ 28.362,62
		1.5.1	PROJETOS COMPLEMENTARES				R\$ 19.498,08		R\$ 24.004,09
CO-27431	SETOP	1.5.1.1	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	PR A1	6,0	R\$ 1.882,36	R\$ 11.294,16	R\$ 2.317,37	R\$ 13.904,24
CO-27434	SETOP	1.5.1.2	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA	PR A1	6,0	R\$ 1.367,32	R\$ 8.203,92	R\$ 1.683,31	R\$ 10.099,85
		1.5.2	AS BUILT				R\$ 450,00		R\$ 554,00
CO-27389	SETOP	1.5.2.1	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	500,0	R\$ 0,90	R\$ 450,00	R\$ 1,11	R\$ 554,00
		1.5.3	MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES				R\$ 540,00		R\$ 664,79
CO-27376	SETOP	1.5.3.1	MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	1.000,0	R\$ 0,54	R\$ 540,00	R\$ 0,66	R\$ 664,79
		1.5.4	COMPATIBILIZAÇÃO				R\$ 2.550,00		R\$ 3.139,31
CO-27487	SETOP	1.5.4.1	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	1.000,00	R\$ 2,55	R\$ 2.550,00	R\$ 3,14	R\$ 3.139,31
		1.5.5	COORDENAÇÃO DE PROJETOS				R\$ 0,36		R\$ 0,44
CO-27494	SETOP	1.5.5.1	COORDENAÇÃO DE PROJETOS	%	0,06	R\$ 6,00	R\$ 0,36	R\$ 7,39	R\$ 0,44
		1.6	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALA A)				R\$ 266.573,35		R\$ 328.178,45
		1.6.1	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA A (PRÉDIO 1)				R\$ 7.216,50		R\$ 8.884,23
		1.6.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						
ED-48515	SETOP	1.6.1.1.1	REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	100,0	R\$ 12,30	R\$ 1.230,00	R\$ 15,14	R\$ 1.514,25
ED-48468	SETOP	1.6.1.1.2	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	un	120,0	R\$ 10,81	R\$ 1.297,20	R\$ 13,31	R\$ 1.596,98
ED-51131	SETOP	1.6.1.1.3	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	30,0	R\$ 40,84	R\$ 1.225,20	R\$ 50,28	R\$ 1.508,34
ED-51134	SETOP	1.6.1.1.4	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	30,0	R\$ 40,47	R\$ 1.214,10	R\$ 49,82	R\$ 1.494,68
ED-51125	SETOP	1.6.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	30,0	R\$ 75,00	R\$ 2.250,00	R\$ 92,33	R\$ 2.769,98
		1.6.1.2	INFRAESTRUTURA CIVIL				R\$ 8.508,16		R\$ 10.474,40
		INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO							
ED-51107	SETOP	1.6.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	10,91	R\$ 69,65	R\$ 759,74	R\$ 85,75	R\$ 935,32
ED-51093	SETOP	1.6.1.2.2	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	7,27	R\$ 23,48	R\$ 170,75	R\$ 28,91	R\$ 210,21
ED-48311	SETOP	1.6.1.2.3	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	m3	1,45	R\$ 405,99	R\$ 590,47	R\$ 499,81	R\$ 726,93
ED-48317	SETOP	1.6.1.2.4	CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 20MPA, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)	m3	3,64	R\$ 588,61	R\$ 2.140,19	R\$ 724,64	R\$ 2.634,78
ED-49927	SETOP	1.6.1.2.5	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	2,0	R\$ 1.392,54	R\$ 2.785,08	R\$ 1.714,36	R\$ 3.428,71
ED-49298	SETOP	1.6.1.2.6	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4")	m	12,0	R\$ 63,36	R\$ 760,32	R\$ 78,00	R\$ 936,03

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.						BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						PRAZO (meses): 7,0
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH						CONST. CIVIL:23,11%
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22						
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
67.20.95	SUDECAP INSUMOS	1.6.1.2.7	MASSA DE VEDAÇÃO	KG	1,0	R\$ 39,90	R\$ 39,90	R\$ 49,12	R\$ 49,12
ED-24042	SETOP	1.6.1.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA SUBTERRÂNEA PARA SINALIZAÇÃO DE REDES OU TUBULAÇÕES	m	12,0	R\$ 5,20	R\$ 62,40	R\$ 6,40	R\$ 76,82
ED-51120	SETOP	1.6.1.2.9	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	7,27	R\$ 69,65	R\$ 506,49	R\$ 85,75	R\$ 623,55
ED-51134	SETOP	1.6.1.2.10	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	6,0	R\$ 40,47	R\$ 242,82	R\$ 49,82	R\$ 298,94
ED-51125	SETOP	1.6.1.2.11	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	6,0	R\$ 75,00	R\$ 450,00	R\$ 92,33	R\$ 554,00
		1.6.1.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 231.792,14		R\$ 285.359,30
ED-27064	SETOP	1.6.1.3.1	LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	161,0	R\$ 405,48	R\$ 65.282,28	R\$ 499,19	R\$ 80.369,01
ED-50227	SETOP	1.6.1.3.2	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	63,0	R\$ 237,12	R\$ 14.938,56	R\$ 291,92	R\$ 18.390,86
ED-5615	SETOP	1.6.1.3.3	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	23,0	R\$ 15,15	R\$ 348,45	R\$ 18,65	R\$ 428,98
ED-5621	SETOP	1.6.1.3.4	PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	9,0	R\$ 4,10	R\$ 36,90	R\$ 5,05	R\$ 45,43
ED-5622	SETOP	1.6.1.3.5	PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	7,0	R\$ 5,37	R\$ 37,59	R\$ 6,61	R\$ 46,28
ED-50232	SETOP	1.6.1.3.6	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	42,0	R\$ 269,47	R\$ 11.317,74	R\$ 331,74	R\$ 13.933,27
COMP 1	COMPOSIÇÃO	1.6.1.3.7	PONTO DE EMBUTIR PARA QUATRO (4) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X4" DE QUATRO (4) POSTOS, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	50,0	R\$ 707,47	R\$ 35.373,50	R\$ 870,97	R\$ 43.548,32
ED-15727	SETOP	1.6.1.3.8	MÓDULO TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	50,0	R\$ 21,14	R\$ 1.057,00	R\$ 26,03	R\$ 1.301,27
ED-5634	SETOP	1.6.1.3.9	MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	16,0	R\$ 2,50	R\$ 40,00	R\$ 3,08	R\$ 49,24
ED-5633	SETOP	1.6.1.3.10	MÓDULO CEGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	3,0	R\$ 2,31	R\$ 6,93	R\$ 2,84	R\$ 8,53
ED-17955	SETOP	1.6.1.3.11	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	15,0	R\$ 39,17	R\$ 587,55	R\$ 48,22	R\$ 723,33
ED-17954	SETOP	1.6.1.3.12	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	127,0	R\$ 30,32	R\$ 3.850,64	R\$ 37,33	R\$ 4.740,52
ED-49070	SETOP	1.6.1.3.13	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,0	R\$ 32,24	R\$ 32,24	R\$ 39,69	R\$ 39,69
ED-49121	SETOP	1.6.1.3.14	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LL", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,0	R\$ 32,24	R\$ 32,24	R\$ 39,69	R\$ 39,69
ED-49106	SETOP	1.6.1.3.15	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,0	R\$ 32,24	R\$ 32,24	R\$ 39,69	R\$ 39,69
ED-49089	SETOP	1.6.1.3.16	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	15,0	R\$ 45,13	R\$ 676,95	R\$ 55,56	R\$ 833,39
ED-49088	SETOP	1.6.1.3.17	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	145,0	R\$ 34,16	R\$ 4.953,20	R\$ 42,05	R\$ 6.097,88
ED-49097	SETOP	1.6.1.3.18	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	38,0	R\$ 36,08	R\$ 1.371,04	R\$ 44,42	R\$ 1.687,89
ED-49317	SETOP	1.6.1.3.19	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	m	426,2	R\$ 21,10	R\$ 8.991,98	R\$ 25,98	R\$ 11.070,02
ED-49318	SETOP	1.6.1.3.20	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	m	24,0	R\$ 28,35	R\$ 680,40	R\$ 34,90	R\$ 837,64
ED-19526	SETOP	1.6.1.3.21	ELETROCALHA PERFURADA (300X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	90,0	R\$ 169,17	R\$ 15.225,30	R\$ 208,27	R\$ 18.743,87
ED-19508	SETOP	1.6.1.3.22	FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO	m	90,0	R\$ 12,17	R\$ 1.095,30	R\$ 14,98	R\$ 1.348,42
ED-16344	SETOP	1.6.1.3.23	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	16,0	R\$ 114,33	R\$ 1.829,28	R\$ 140,75	R\$ 2.252,03
42424	SINAPI INSUMOS	1.6.1.3.24	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	un	3,0	R\$ 2.225,30	R\$ 6.675,90	R\$ 2.739,57	R\$ 8.218,70
ED-48951	SETOP	1.6.1.3.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	3.625,0	R\$ 3,92	R\$ 14.210,00	R\$ 4,83	R\$ 17.493,93
ED-48956	SETOP	1.6.1.3.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	m	1.575,0	R\$ 5,72	R\$ 9.009,00	R\$ 7,04	R\$ 11.090,98
ED-48961	SETOP	1.6.1.3.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	m	958,0	R\$ 7,76	R\$ 7.434,08	R\$ 9,55	R\$ 9.152,10
ED-48976	SETOP	1.6.1.3.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM2, 70°C, 450/750V	m	620,0	R\$ 28,08	R\$ 17.409,60	R\$ 34,57	R\$ 21.432,96

			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.						BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						PRAZO (meses): 7,0 CONST. CIVIL: 23,11%
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22						
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
ED-49010	SETOP	1.6.1.3.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	50,0	R\$ 47,32	R\$ 2.366,00	R\$ 58,26	R\$ 2.912,78
ED-49016	SETOP	1.6.1.3.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	75,0	R\$ 91,87	R\$ 6.890,25	R\$ 113,10	R\$ 8.482,59
		1.6.1.3.31	QUADRO ELÉTRICO - QDC01 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 200A + neutro e terra, com 102 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 19.056,55		R\$ 23.460,52
COTAÇÃO 1	COTAÇÃO	Item 01	QUADROS e PAINÉIS ELÉTRICOS	Un	1,0	R\$ 18.808,39	R\$ 18.808,39	R\$ 23.155,01	R\$ 23.155,01
88266	SINAPI	1.6.1.3.31.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.6.1.3.31.3	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALA B)				R\$ 391.551,19		R\$ 482.038,67
		1.6.2	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA B (PRÉDIO 1)				R\$ 8.478,66		R\$ 10.438,08
		1.6.2.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						
ED-48515	SETOP	1.6.2.1.1	REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	100,0	R\$ 12,30	R\$ 1.230,00	R\$ 15,14	R\$ 1.514,25
ED-48468	SETOP	1.6.2.1.2	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	un	150,0	R\$ 10,81	R\$ 1.621,50	R\$ 13,31	R\$ 1.996,23
ED-51131	SETOP	1.6.2.1.3	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	36,0	R\$ 40,84	R\$ 1.470,24	R\$ 50,28	R\$ 1.810,01
ED-51134	SETOP	1.6.2.1.4	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	36,0	R\$ 40,47	R\$ 1.456,92	R\$ 49,82	R\$ 1.793,61
ED-51125	SETOP	1.6.2.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	36,0	R\$ 75,00	R\$ 2.700,00	R\$ 92,33	R\$ 3.323,97
		1.6.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL						
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO				R\$ 7.560,96		R\$ 9.308,30
ED-51107	SETOP	1.6.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	9,09	R\$ 69,65	R\$ 633,12	R\$ 85,75	R\$ 779,43
ED-51093	SETOP	1.6.2.2.2	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	6,06	R\$ 23,48	R\$ 142,29	R\$ 28,91	R\$ 175,17
ED-48311	SETOP	1.6.2.2.3	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	m3	1,21	R\$ 405,99	R\$ 492,06	R\$ 499,81	R\$ 605,77
ED-48317	SETOP	1.6.2.2.4	CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 20MPA, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)	m3	3,03	R\$ 588,61	R\$ 1.783,49	R\$ 724,64	R\$ 2.195,65
ED-49927	SETOP	1.6.2.2.5	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	2,0	R\$ 1.392,54	R\$ 2.785,08	R\$ 1.714,36	R\$ 3.428,71
ED-49298	SETOP	1.6.2.2.6	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4")	m	10,0	R\$ 63,36	R\$ 633,60	R\$ 78,00	R\$ 780,02
67.20.95	SUDECAP INSUMOS	1.6.2.2.7	MASSA DE VEDAÇÃO	KG	1,0	R\$ 39,90	R\$ 39,90	R\$ 49,12	R\$ 49,12
ED-24042	SETOP	1.6.2.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA SUBTERRÂNEA PARA SINALIZAÇÃO DE REDES OU TUBULAÇÕES	m	10,0	R\$ 5,20	R\$ 52,00	R\$ 6,40	R\$ 64,02
ED-51120	SETOP	1.6.2.2.9	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	6,06	R\$ 69,65	R\$ 422,08	R\$ 85,75	R\$ 519,62
ED-51134	SETOP	1.6.2.2.10	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	5,0	R\$ 40,47	R\$ 202,35	R\$ 49,82	R\$ 249,11
ED-51125	SETOP	1.6.2.2.11	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	5,0	R\$ 75,00	R\$ 375,00	R\$ 92,33	R\$ 461,66
		1.6.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 351.003,43		R\$ 432.120,32
ED-27064	SETOP	1.6.2.3.1	LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	237,0	R\$ 405,48	R\$ 96.098,76	R\$ 499,19	R\$ 118.307,18
ED-50227	SETOP	1.6.2.3.2	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	88,0	R\$ 237,12	R\$ 20.866,56	R\$ 291,92	R\$ 25.688,82
ED-5615	SETOP	1.6.2.3.3	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	29,0	R\$ 15,15	R\$ 439,35	R\$ 18,65	R\$ 540,88
ED-5621	SETOP	1.6.2.3.4	PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	6,0	R\$ 4,10	R\$ 24,60	R\$ 5,05	R\$ 30,29
ED-5622	SETOP	1.6.2.3.5	PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	12,0	R\$ 5,37	R\$ 64,44	R\$ 6,61	R\$ 79,33
ED-50232	SETOP	1.6.2.3.6	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	77,0	R\$ 269,47	R\$ 20.749,19	R\$ 331,74	R\$ 25.544,33

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.					BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP	
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH					PRAZO (meses):	
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22					7,0	
								CONST. CIVIL:23,11%	
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
ED-19508	SETOP	1.6.3.3.13	FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO	m	125,0	R\$ 12,17	R\$ 1.521,25	R\$ 14,98	R\$ 1.872,81
ED-16344	SETOP	1.6.3.3.14	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	19,0	R\$ 114,33	R\$ 2.172,27	R\$ 140,75	R\$ 2.674,28
ED-49324	SETOP	1.6.3.3.15	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 100 (4")	m	4,0	R\$ 122,56	R\$ 490,24	R\$ 150,88	R\$ 603,53
ED-48951	SETOP	1.6.3.3.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2.5 MM2, 70°C, 450/750V	m	3.159,0	R\$ 3,92	R\$ 12.383,28	R\$ 4,83	R\$ 15.245,06
ED-48956	SETOP	1.6.3.3.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	m	895,0	R\$ 5,72	R\$ 5.119,40	R\$ 7,04	R\$ 6.302,49
ED-48961	SETOP	1.6.3.3.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	m	625,0	R\$ 7,76	R\$ 4.850,00	R\$ 9,55	R\$ 5.970,84
ED-48966	SETOP	1.6.3.3.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 70°C, 450/750V	m	325,0	R\$ 13,53	R\$ 4.397,25	R\$ 16,66	R\$ 5.413,45
ED-49019	SETOP	1.6.3.3.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	32,0	R\$ 117,24	R\$ 3.751,68	R\$ 144,33	R\$ 4.618,69
ED-49028	SETOP	1.6.3.3.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 240 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	48,0	R\$ 213,76	R\$ 10.260,48	R\$ 263,16	R\$ 12.631,68
		1.6.3.3.22	QUADRO ELÉTRICO - QDC03 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento bifásico de 550A + neutro e terra, com 96 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 20.377,29		R\$ 25.086,48
COTAÇÃO 1	COTAÇÃO	Item 03	QUADROS e PAINÉIS ELÉTRICOS	Un	1,0	R\$ 20.129,13	R\$ 20.129,13	R\$ 24.780,97	R\$ 24.780,97
88266	SINAPI	1.6.3.3.22.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.6.3.3.22.3	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALA D)				R\$ 246.726,80		R\$ 303.745,36
		1.6.4	RETIRADA e DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA D				R\$ 8.092,40		R\$ 9.962,55
		1.6.4.1	DEMOLIÇÕES e REMOÇÕES						
ED-48515	SETOP	1.6.4.1.1	REMOÇÃO MANUAL de TUBULAÇÕES EMBUTIDAS de REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS de FIXAÇÃO, AFASTAMENTO e EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE e RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	180,0	R\$ 12,30	R\$ 2.214,00	R\$ 15,14	R\$ 2.725,66
ED-48468	SETOP	1.6.4.1.2	REMOÇÃO MANUAL de LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA ou SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO e EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE e RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	un	110,0	R\$ 10,81	R\$ 1.189,10	R\$ 13,31	R\$ 1.463,90
ED-51131	SETOP	1.6.4.1.3	CARGA MANUAL de MATERIAL de QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	30,0	R\$ 40,84	R\$ 1.225,20	R\$ 50,28	R\$ 1.508,34
ED-51134	SETOP	1.6.4.1.4	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	30,0	R\$ 40,47	R\$ 1.214,10	R\$ 49,82	R\$ 1.494,68
ED-51125	SETOP	1.6.4.1.5	TRANSPORTE de MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL ou MECÂNICA	m3	30,0	R\$ 75,00	R\$ 2.250,00	R\$ 92,33	R\$ 2.769,98
		1.6.4.2	INFRAESTRUTURA CIVIL						
			INFRA REDE de DUTOS ENVELOPAMENTO				R\$ 7.560,96		R\$ 9.308,30
ED-51107	SETOP	1.6.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL de VALA COM PROFUNDIDADE MENOR ou IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	9,09	R\$ 69,65	R\$ 633,12	R\$ 85,75	R\$ 779,43
ED-51093	SETOP	1.6.4.2.2	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO de VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	6,06	R\$ 23,48	R\$ 142,29	R\$ 28,91	R\$ 175,17
ED-48311	SETOP	1.6.4.2.3	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	m3	1,21	R\$ 405,99	R\$ 492,06	R\$ 499,81	R\$ 605,77
ED-48317	SETOP	1.6.4.2.4	CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 20MPa, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)	m3	3,03	R\$ 588,61	R\$ 1.783,49	R\$ 724,64	R\$ 2.195,65
ED-49927	SETOP	1.6.4.2.5	CAIXA de DRENAGEM de INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO e TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	2,0	R\$ 1.392,54	R\$ 2.785,08	R\$ 1.714,36	R\$ 3.428,71
ED-49298	SETOP	1.6.4.2.6	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO de ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO de CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4")	m	10,0	R\$ 63,36	R\$ 633,60	R\$ 78,00	R\$ 780,02
67.20.95	SUDECAP INSUMOS	1.6.4.2.7	MASSA de VEDAÇÃO	KG	1,0	R\$ 39,90	R\$ 39,90	R\$ 49,12	R\$ 49,12
ED-24042	SETOP	1.6.4.2.8	FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO de FITA SUBTERRÂNEA PARA SINALIZAÇÃO de REDES ou TUBULAÇÕES	m	10,0	R\$ 5,20	R\$ 52,00	R\$ 6,40	R\$ 64,02
ED-51120	SETOP	1.6.4.2.9	REATERRO MANUAL de VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO e COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	6,06	R\$ 69,65	R\$ 422,08	R\$ 85,75	R\$ 519,62
ED-51134	SETOP	1.6.4.2.10	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	5,0	R\$ 40,47	R\$ 202,35	R\$ 49,82	R\$ 249,11
ED-51125	SETOP	1.6.4.2.11	TRANSPORTE de MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL ou MECÂNICA	m3	5,0	R\$ 75,00	R\$ 375,00	R\$ 92,33	R\$ 461,66
		1.6.4.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 213.373,92		R\$ 262.684,64
ED-50228	SETOP	1.6.4.3.1	PONTO de EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO de PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE e CABO de COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA de ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO de DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA de LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE e FIXAÇÃO DO ELETRODUTO	un	141,0	R\$ 143,26	R\$ 20.199,66	R\$ 176,37	R\$ 24.867,80

			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.						BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						PRAZO (meses): 7,0 CONST. CIVIL:23,11%
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22						
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
ED-27064	SETOP	1.6.4.3.2	LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	141,0	R\$ 405,48	R\$ 57.172,68	R\$ 499,19	R\$ 70.385,29
ED-50227	SETOP	1.6.4.3.3	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	51,0	R\$ 237,12	R\$ 12.093,12	R\$ 291,92	R\$ 14.887,84
ED-5615	SETOP	1.6.4.3.4	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	3,0	R\$ 15,15	R\$ 45,45	R\$ 18,65	R\$ 55,95
ED-5621	SETOP	1.6.4.3.5	PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	1,0	R\$ 4,10	R\$ 4,10	R\$ 5,05	R\$ 5,05
ED-5622	SETOP	1.6.4.3.6	PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	1,0	R\$ 5,37	R\$ 5,37	R\$ 6,61	R\$ 6,61
ED-50232	SETOP	1.6.4.3.7	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	59,0	R\$ 269,47	R\$ 15.898,73	R\$ 331,74	R\$ 19.572,93
COMP 1	COMPOSIÇÃO	1.6.4.3.8	PONTO DE EMBUTIR PARA QUATRO (4) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X4" DE QUATRO (4) POSTOS, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	45,0	R\$ 707,47	R\$ 31.836,15	R\$ 870,97	R\$ 39.193,48
ED-15727	SETOP	1.6.4.3.9	MÓDULO TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	59,0	R\$ 21,14	R\$ 1.247,26	R\$ 26,03	R\$ 1.535,50
ED-5634	SETOP	1.6.4.3.10	MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	10,0	R\$ 2,50	R\$ 25,00	R\$ 3,08	R\$ 30,78
ED-49415	SETOP	1.6.4.3.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	m	476,2	R\$ 12,49	R\$ 5.948,11	R\$ 15,38	R\$ 7.322,72
ED-50704	SETOP	1.6.4.3.12	ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"). INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO	m	476,2	R\$ 2,66	R\$ 1.266,69	R\$ 3,27	R\$ 1.559,42
ED-19527	SETOP	1.6.4.3.13	ELETROCALHA PERFURADA (400X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	125,0	R\$ 199,33	R\$ 24.916,25	R\$ 245,40	R\$ 30.674,40
ED-19508	SETOP	1.6.4.3.14	FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO	m	125,0	R\$ 12,17	R\$ 1.521,25	R\$ 14,98	R\$ 1.872,81
ED-49324	SETOP	1.6.4.3.15	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 100 (4")	m	4,0	R\$ 122,56	R\$ 490,24	R\$ 150,88	R\$ 603,53
ED-16344	SETOP	1.6.4.3.16	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	10,0	R\$ 114,33	R\$ 1.143,30	R\$ 140,75	R\$ 1.407,52
ED-48951	SETOP	1.6.4.3.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	3.580,0	R\$ 3,92	R\$ 14.033,60	R\$ 4,83	R\$ 17.276,76
ED-48956	SETOP	1.6.4.3.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	m	1.158,0	R\$ 5,72	R\$ 6.623,76	R\$ 7,04	R\$ 8.154,51
ED-48961	SETOP	1.6.4.3.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	m	856,0	R\$ 7,76	R\$ 6.642,56	R\$ 9,55	R\$ 8.177,66
ED-49019	SETOP	1.6.4.3.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	28,0	R\$ 117,24	R\$ 3.282,72	R\$ 144,33	R\$ 4.041,36
ED-49028	SETOP	1.6.4.3.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 240 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	42,0	R\$ 213,76	R\$ 8.977,92	R\$ 263,16	R\$ 11.052,72
		1.6.4.3.22	QUADRO ELÉTRICO - QDC04 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico de 180A + neutro e terra, com 96 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 17.699,51		R\$ 21.789,87
COTAÇÃO 1	COTAÇÃO	Item 04	QUADROS E PAINÉIS ELÉTRICOS	Un	1,0	R\$ 17.451,35	R\$ 17.451,35	R\$ 21.484,36	R\$ 21.484,36
88266	SINAPI	1.6.4.3.22.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.6.4.3.22.3	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
		1.7	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ANEXO 8 (PAVIMENTO 1)				R\$ 253.592,08		R\$ 312.197,21
		1.7.1	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - PAVIMENTO 1 (ANEXO 8)				R\$ 8.972,10		R\$ 11.045,55
		1.7.1.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						
ED-48515	SETOP	1.7.1.1.1	REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	190,0	R\$ 12,30	R\$ 2.337,00	R\$ 15,14	R\$ 2.877,08
ED-48468	SETOP	1.7.1.1.2	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	un	180,0	R\$ 10,81	R\$ 1.945,80	R\$ 13,31	R\$ 2.395,47
ED-51131	SETOP	1.7.1.1.3	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	30,0	R\$ 40,84	R\$ 1.225,20	R\$ 50,28	R\$ 1.508,34

OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.					BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP		
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024					PRAZO (meses): 7,0		
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH					CONST. CIVIL:23,11%		
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22							
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI	
ED-51134	SETOP	1.7.1.1.4	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	30,0	R\$ 40,47	R\$ 1.214,10	R\$ 49,82	R\$ 1.494,68	
ED-51125	SETOP	1.7.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	30,0	R\$ 75,00	R\$ 2.250,00	R\$ 92,33	R\$ 2.769,98	
		1.7.1.2	INFRAESTRUTURA CIVIL							
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO				R\$ 9.640,28		R\$ 11.868,15	
ED-51107	SETOP	1.7.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	13,64	R\$ 69,65	R\$ 949,68	R\$ 85,75	R\$ 1.169,15	
ED-51093	SETOP	1.7.1.2.2	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	9,09	R\$ 23,48	R\$ 213,43	R\$ 28,91	R\$ 262,76	
ED-48311	SETOP	1.7.1.2.3	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	m3	1,82	R\$ 405,99	R\$ 738,09	R\$ 499,81	R\$ 908,66	
ED-48317	SETOP	1.7.1.2.4	CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 20MPA, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)	m3	4,55	R\$ 588,61	R\$ 2.675,23	R\$ 724,64	R\$ 3.293,48	
ED-49927	SETOP	1.7.1.2.5	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	2,0	R\$ 1.392,54	R\$ 2.785,08	R\$ 1.714,36	R\$ 3.428,71	
ED-49298	SETOP	1.7.1.2.6	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4")	m	15,0	R\$ 63,36	R\$ 950,40	R\$ 78,00	R\$ 1.170,04	
67.20.95	SUDECAP INSUMOS	1.7.1.2.7	MASSA DE VEDAÇÃO	KG	1,0	R\$ 39,90	R\$ 39,90	R\$ 49,12	R\$ 49,12	
ED-24042	SETOP	1.7.1.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA SUBTERRÂNEA PARA SINALIZAÇÃO DE REDES OU TUBULAÇÕES	m	15,0	R\$ 5,20	R\$ 78,00	R\$ 6,40	R\$ 96,03	
ED-51120	SETOP	1.7.1.2.9	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	9,09	R\$ 69,65	R\$ 633,12	R\$ 85,75	R\$ 779,43	
ED-51134	SETOP	1.7.1.2.10	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	5,0	R\$ 40,47	R\$ 202,35	R\$ 49,82	R\$ 249,11	
ED-51125	SETOP	1.7.1.2.11	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	5,0	R\$ 75,00	R\$ 375,00	R\$ 92,33	R\$ 461,66	
		1.7.1.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 227.489,52		R\$ 280.062,35	
ED-27064	SETOP	1.7.1.3.1	LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	220,0	R\$ 405,48	R\$ 89.205,60	R\$ 499,19	R\$ 109.821,01	
ED-50227	SETOP	1.7.1.3.2	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	78,0	R\$ 237,12	R\$ 18.495,36	R\$ 291,92	R\$ 22.769,64	
ED-5615	SETOP	1.7.1.3.3	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	25,0	R\$ 15,15	R\$ 378,75	R\$ 18,65	R\$ 466,28	
ED-5621	SETOP	1.7.1.3.4	PLACA 4"X2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	19,0	R\$ 4,10	R\$ 77,90	R\$ 5,05	R\$ 95,90	
ED-5622	SETOP	1.7.1.3.5	PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	3,0	R\$ 5,37	R\$ 16,11	R\$ 6,61	R\$ 19,83	
ED-50232	SETOP	1.7.1.3.6	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	129,0	R\$ 269,47	R\$ 34.761,63	R\$ 331,74	R\$ 42.795,04	
ED-15755	SETOP	1.7.1.3.7	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	28,0	R\$ 39,48	R\$ 1.105,44	R\$ 48,60	R\$ 1.360,91	
ED-15727	SETOP	1.7.1.3.8	MÓDULO TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	11,0	R\$ 21,14	R\$ 232,54	R\$ 26,03	R\$ 286,28	
ED-17954	SETOP	1.7.1.3.9	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	141,0	R\$ 30,32	R\$ 4.275,12	R\$ 37,33	R\$ 5.263,10	
ED-49070	SETOP	1.7.1.3.10	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,0	R\$ 32,24	R\$ 32,24	R\$ 39,69	R\$ 39,69	
ED-49190	SETOP	1.7.1.3.11	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"X4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,0	R\$ 12,90	R\$ 51,60	R\$ 15,88	R\$ 63,52	
ED-49121	SETOP	1.7.1.3.12	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LL", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	9,0	R\$ 32,24	R\$ 290,16	R\$ 39,69	R\$ 357,22	
ED-49106	SETOP	1.7.1.3.13	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	3,0	R\$ 32,24	R\$ 96,72	R\$ 39,69	R\$ 119,07	
ED-49089	SETOP	1.7.1.3.14	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,0	R\$ 45,13	R\$ 45,13	R\$ 55,56	R\$ 55,56	
ED-49088	SETOP	1.7.1.3.15	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "TT", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	189,0	R\$ 34,16	R\$ 6.456,24	R\$ 42,05	R\$ 7.948,28	
ED-49097	SETOP	1.7.1.3.16	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	72,0	R\$ 36,08	R\$ 2.597,76	R\$ 44,42	R\$ 3.198,10	
ED-49098	SETOP	1.7.1.3.17	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "XR", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	2,0	R\$ 48,11	R\$ 96,22	R\$ 59,23	R\$ 118,46	
ED-49317	SETOP	1.7.1.3.18	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	m	480,0	R\$ 21,10	R\$ 10.128,00	R\$ 25,98	R\$ 12.468,58	
ED-49318	SETOP	1.7.1.3.19	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	m	12,0	R\$ 28,35	R\$ 340,20	R\$ 34,90	R\$ 418,82	

			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.						BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						PRAZO (meses): 7,0 CONST. CIVIL: 23,11%
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22						
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
ED-19526	SETOP	1.7.1.3.20	ELETROCALHA PERFURADA (300X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	100,0	R\$ 169,17	R\$ 16.917,00	R\$ 208,27	R\$ 20.826,52
ED-19508	SETOP	1.7.1.3.21	FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO	m	100,0	R\$ 12,17	R\$ 1.217,00	R\$ 14,98	R\$ 1.498,25
ED-19522	SETOP	1.7.1.3.22	ELETROCALHA PERFURADA (150X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	9,0	R\$ 122,58	R\$ 1.103,22	R\$ 150,91	R\$ 1.358,17
ED-19507	SETOP	1.7.1.3.23	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	9,0	R\$ 10,64	R\$ 95,76	R\$ 13,10	R\$ 117,89
42424	SINAPI INSUMOS	1.7.1.3.24	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	un	4,0	R\$ 2.225,30	R\$ 8.901,20	R\$ 2.739,57	R\$ 10.958,27
ED-48951	SETOP	1.7.1.3.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	3.853,0	R\$ 3,92	R\$ 15.103,76	R\$ 4,83	R\$ 18.594,24
ED-48956	SETOP	1.7.1.3.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	m	853,0	R\$ 5,72	R\$ 4.879,16	R\$ 7,04	R\$ 6.006,73
ED-48995	SETOP	1.7.1.3.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	123,0	R\$ 8,52	R\$ 1.047,96	R\$ 10,49	R\$ 1.290,14
ED-48998	SETOP	1.7.1.3.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	369,0	R\$ 14,21	R\$ 5.243,49	R\$ 17,49	R\$ 6.455,26
ED-49007	SETOP	1.7.1.3.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	30,0	R\$ 36,67	R\$ 1.100,10	R\$ 45,14	R\$ 1.354,33
ED-49013	SETOP	1.7.1.3.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	45,0	R\$ 71,07	R\$ 3.198,15	R\$ 87,49	R\$ 3.937,24
		1.7.1.3.31	QUADRO ELÉTRICO - CD01 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 1.370,99		R\$ 1.687,83
ED-49500	SETOP	1.7.1.3.31.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	un	1,0	R\$ 293,94	R\$ 293,94	R\$ 361,87	R\$ 361,87
ED-15115	SETOP	1.7.1.3.31.2	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 140,32	R\$ 140,32	R\$ 172,75	R\$ 172,75
ED-34490	SETOP	1.7.1.3.31.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 64,49	R\$ 64,49	R\$ 79,39	R\$ 79,39
ED-34460	SETOP	1.7.1.3.31.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	8,0	R\$ 14,79	R\$ 118,32	R\$ 18,21	R\$ 145,66
ED-34461	SETOP	1.7.1.3.31.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 14,82	R\$ 14,82	R\$ 18,24	R\$ 18,24
ED-34462	SETOP	1.7.1.3.31.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 14,73	R\$ 29,46	R\$ 18,13	R\$ 36,27
ED-51092	SETOP	1.7.1.3.31.7	VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60KA	U	4,0	R\$ 115,37	R\$ 461,48	R\$ 142,03	R\$ 568,13
88266	SINAPI	1.7.1.3.31.8	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.7.1.3.31.9	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
		1.7.1.3.32	QUADRO ELÉTRICO - CD02 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 1.371,16		R\$ 1.688,04
ED-49500	SETOP	1.7.1.3.32.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	un	1,0	R\$ 293,94	R\$ 293,94	R\$ 361,87	R\$ 361,87
ED-15115	SETOP	1.7.1.3.32.2	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 140,32	R\$ 140,32	R\$ 172,75	R\$ 172,75
ED-34490	SETOP	1.7.1.3.32.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 64,49	R\$ 64,49	R\$ 79,39	R\$ 79,39
ED-34460	SETOP	1.7.1.3.32.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	6,0	R\$ 14,79	R\$ 88,74	R\$ 18,21	R\$ 109,25
ED-34461	SETOP	1.7.1.3.32.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 14,82	R\$ 29,64	R\$ 18,24	R\$ 36,49
ED-34462	SETOP	1.7.1.3.32.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 14,73	R\$ 29,46	R\$ 18,13	R\$ 36,27
ED-34463	SETOP	1.7.1.3.32.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 14,93	R\$ 14,93	R\$ 18,38	R\$ 18,38
ED-51092	SETOP	1.7.1.3.32.8	VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60KA	U	4,0	R\$ 115,37	R\$ 461,48	R\$ 142,03	R\$ 568,13
88266	SINAPI	1.7.1.3.32.9	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.7.1.3.32.10	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
		1.7.1.3.33	QUADRO ELÉTRICO - CD03 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 20 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 1.349,23		R\$ 1.661,04
ED-49500	SETOP	1.7.1.3.33.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	un	1,0	R\$ 293,94	R\$ 293,94	R\$ 361,87	R\$ 361,87

			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.						BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						PRAZO (meses): 7,0 CONST. CIVIL:23,11%
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH						
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22						
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
ED-34491	SETOP	1.7.1.3.33.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 70,90	R\$ 70,90	R\$ 87,28	R\$ 87,28
ED-34460	SETOP	1.7.1.3.33.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	8,0	R\$ 14,79	R\$ 118,32	R\$ 18,21	R\$ 145,66
ED-34461	SETOP	1.7.1.3.33.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 14,82	R\$ 29,64	R\$ 18,24	R\$ 36,49
ED-34462	SETOP	1.7.1.3.33.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 14,73	R\$ 14,73	R\$ 18,13	R\$ 18,13
ED-34463	SETOP	1.7.1.3.33.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 14,93	R\$ 29,86	R\$ 18,38	R\$ 36,76
ED-34474	SETOP	1.7.1.3.33.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 41,10	R\$ 82,20	R\$ 50,60	R\$ 101,20
ED-51092	SETOP	1.7.1.3.33.8	VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60kA	U	4,0	R\$ 115,37	R\$ 461,48	R\$ 142,03	R\$ 568,13
88266	SINAPI	1.7.1.3.33.9	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.7.1.3.33.10	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
		1.7.1.3.34	QUADRO ELÉTRICO - CD04 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 36 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 1.824,42		R\$ 2.246,04
ED-49502	SETOP	1.7.1.3.34.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 36 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	un	1,0	R\$ 520,71	R\$ 520,71	R\$ 641,05	R\$ 641,05
ED-34491	SETOP	1.7.1.3.34.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 70,90	R\$ 70,90	R\$ 87,28	R\$ 87,28
ED-34460	SETOP	1.7.1.3.34.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	16,0	R\$ 14,79	R\$ 236,64	R\$ 18,21	R\$ 291,33
ED-34461	SETOP	1.7.1.3.34.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	4,0	R\$ 14,82	R\$ 59,28	R\$ 18,24	R\$ 72,98
ED-34462	SETOP	1.7.1.3.34.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 14,73	R\$ 14,73	R\$ 18,13	R\$ 18,13
ED-34473	SETOP	1.7.1.3.34.6	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 44,61	R\$ 89,22	R\$ 54,92	R\$ 109,84
ED-34474	SETOP	1.7.1.3.34.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	3,0	R\$ 41,10	R\$ 123,30	R\$ 50,60	R\$ 151,79
ED-51092	SETOP	1.7.1.3.34.8	VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60kA	U	4,0	R\$ 115,37	R\$ 461,48	R\$ 142,03	R\$ 568,13
88266	SINAPI	1.7.1.3.34.9	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.7.1.3.34.10	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
		1.7.1.3.35	QUADRO ELÉTRICO - CD05 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 12 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 1.574,38		R\$ 1.938,22
ED-49499	SETOP	1.7.1.3.35.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	un	1,0	R\$ 215,93	R\$ 215,93	R\$ 265,83	R\$ 265,83
ED-34498	SETOP	1.7.1.3.35.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 125A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL DE COMPRESSÃO	un	1,0	R\$ 312,44	R\$ 312,44	R\$ 384,64	R\$ 384,64
ED-34489	SETOP	1.7.1.3.35.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 65,04	R\$ 130,08	R\$ 80,07	R\$ 160,14
ED-34490	SETOP	1.7.1.3.35.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 64,49	R\$ 64,49	R\$ 79,39	R\$ 79,39
ED-34491	SETOP	1.7.1.3.35.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,0	R\$ 70,90	R\$ 141,80	R\$ 87,28	R\$ 174,57
ED-51092	SETOP	1.7.1.3.35.6	VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60kA	U	4,0	R\$ 115,37	R\$ 461,48	R\$ 142,03	R\$ 568,13
88266	SINAPI	1.7.1.3.35.7	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.7.1.3.35.8	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ANEXO 8 (PAVIMENTO 2)				R\$ 233.897,32		R\$ 287.950,99
		1.7.2	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - PAVIMENTO 2 (ANEXO 8)				R\$ 7.861,30		R\$ 9.678,05
		1.7.2.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						
ED-48515	SETOP	1.7.2.1.1	REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	170,0	R\$ 12,30	R\$ 2.091,00	R\$ 15,14	R\$ 2.574,23
ED-48468	SETOP	1.7.2.1.2	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	un	100,0	R\$ 10,81	R\$ 1.081,00	R\$ 13,31	R\$ 1.330,82
ED-51131	SETOP	1.7.2.1.3	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	30,0	R\$ 40,84	R\$ 1.225,20	R\$ 50,28	R\$ 1.508,34
ED-51134	SETOP	1.7.2.1.4	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	30,0	R\$ 40,47	R\$ 1.214,10	R\$ 49,82	R\$ 1.494,68
ED-51125	SETOP	1.7.2.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	30,0	R\$ 75,00	R\$ 2.250,00	R\$ 92,33	R\$ 2.769,98

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.					BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP	
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH					PRAZO (meses):	7,0
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22					CONST. CIVIL:23,11%	
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
		1.6.2.2	INFRAESTRUTURA CIVIL						
			INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO				R\$ 10.194,12		R\$ 12.549,98
ED-51107	SETOP	1.7.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	13,64	R\$ 69,65	R\$ 949,68	R\$ 85,75	R\$ 1.169,15
ED-51093	SETOP	1.7.2.2.2	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	9,09	R\$ 23,48	R\$ 213,43	R\$ 28,91	R\$ 262,76
ED-48311	SETOP	1.7.2.2.3	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	m3	1,82	R\$ 405,99	R\$ 738,09	R\$ 499,81	R\$ 908,66
ED-48317	SETOP	1.7.2.2.4	CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 20MPA, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)	m3	4,55	R\$ 588,61	R\$ 2.675,23	R\$ 724,64	R\$ 3.293,48
ED-49927	SETOP	1.7.2.2.5	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	2,0	R\$ 1.392,54	R\$ 2.785,08	R\$ 1.714,36	R\$ 3.428,71
ED-49298	SETOP	1.7.2.2.6	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4")	m	20,0	R\$ 63,36	R\$ 1.267,20	R\$ 78,00	R\$ 1.560,05
67.20.95	SUDECAP INSUMOS	1.7.2.2.7	MASSA DE VEDAÇÃO	KG	1,0	R\$ 39,90	R\$ 39,90	R\$ 49,12	R\$ 49,12
ED-24042	SETOP	1.7.2.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA SUBTERRÂNEA PARA SINALIZAÇÃO DE REDES OU TUBULAÇÕES	m	20,0	R\$ 5,20	R\$ 104,00	R\$ 6,40	R\$ 128,03
ED-51120	SETOP	1.7.2.2.9	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	12,12	R\$ 69,65	R\$ 844,16	R\$ 85,75	R\$ 1.039,24
ED-51134	SETOP	1.7.2.2.10	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	5,0	R\$ 40,47	R\$ 202,35	R\$ 49,82	R\$ 249,11
ED-51125	SETOP	1.7.2.2.11	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	5,0	R\$ 75,00	R\$ 375,00	R\$ 92,33	R\$ 461,66
		1.7.2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 211.116,80		R\$ 259.905,89
ED-27064	SETOP	1.7.2.3.1	LUMINÁRIA COMERCIAL COM DIFUSOR DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	107,0	R\$ 405,48	R\$ 43.386,36	R\$ 499,19	R\$ 53.412,95
ED-50227	SETOP	1.7.2.3.2	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	86,0	R\$ 237,12	R\$ 20.392,32	R\$ 291,92	R\$ 25.104,99
ED-5615	SETOP	1.7.2.3.3	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	8,0	R\$ 15,15	R\$ 121,20	R\$ 18,65	R\$ 149,21
ED-5616	SETOP	1.7.2.3.4	MÓDULO INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	2,0	R\$ 21,67	R\$ 43,34	R\$ 26,68	R\$ 53,36
ED-5621	SETOP	1.7.2.3.5	PLACA 4"x2" PARA DOIS (2) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	6,0	R\$ 4,10	R\$ 24,60	R\$ 5,05	R\$ 30,29
ED-5622	SETOP	1.7.2.3.6	PLACA 4"x2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	un	1,0	R\$ 5,37	R\$ 5,37	R\$ 6,61	R\$ 6,61
ED-50232	SETOP	1.7.2.3.7	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	199,0	R\$ 269,47	R\$ 53.624,53	R\$ 331,74	R\$ 66.017,16
ED-17954	SETOP	1.7.2.3.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	80,0	R\$ 30,32	R\$ 2.425,60	R\$ 37,33	R\$ 2.986,16
ED-49070	SETOP	1.7.2.3.9	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	0,0	R\$ 32,24	R\$ -	R\$ 39,69	R\$ -
ED-49190	SETOP	1.7.2.3.10	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"x4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,0	R\$ 12,90	R\$ 51,60	R\$ 15,88	R\$ 63,52
ED-49121	SETOP	1.7.2.3.11	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LL", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	0,0	R\$ 32,24	R\$ -	R\$ 39,69	R\$ -
ED-49106	SETOP	1.7.2.3.12	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	0,0	R\$ 32,24	R\$ -	R\$ 39,69	R\$ -
ED-49089	SETOP	1.7.2.3.13	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	137,0	R\$ 45,13	R\$ 6.182,81	R\$ 55,56	R\$ 7.611,66
ED-49088	SETOP	1.7.2.3.14	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	0,0	R\$ 34,16	R\$ -	R\$ 42,05	R\$ -
ED-49097	SETOP	1.7.2.3.15	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	0,0	R\$ 36,08	R\$ -	R\$ 44,42	R\$ -
ED-49098	SETOP	1.7.2.3.16	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	43,0	R\$ 48,11	R\$ 2.068,73	R\$ 59,23	R\$ 2.546,81
ED-49317	SETOP	1.7.2.3.17	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	m	0,0	R\$ 21,10	R\$ -	R\$ 25,98	R\$ -
ED-49318	SETOP	1.7.2.3.18	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	m	86,0	R\$ 28,35	R\$ 2.438,10	R\$ 34,90	R\$ 3.001,54
ED-19526	SETOP	1.7.2.3.19	ELETROCALHA PERFORADA (300X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	80,0	R\$ 169,17	R\$ 13.533,60	R\$ 208,27	R\$ 16.661,21
ED-19508	SETOP	1.7.2.3.20	FIXAÇÃO DE ELETROCALHA/LEITO HORIZONTAL COM LARGURA MAIOR QUE 200 MM E MENOR OU IGUAL A 400 MM EM LAJE, COM SUPORTE EM PERFILADO, INCLUSIVE PERFILADO, VERGALHÃO E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ELETROCALHA/LEITO	m	80,0	R\$ 12,17	R\$ 973,60	R\$ 14,98	R\$ 1.198,60
ED-19522	SETOP	1.7.2.3.21	ELETROCALHA PERFORADA (150X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	10,0	R\$ 122,58	R\$ 1.225,80	R\$ 150,91	R\$ 1.509,08

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHKE REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.					BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP	
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024					PRAZO (meses): 7,0	
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22					CONST. CIVIL:23,11%	
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
		1.7.2.3.37	QUADRO ELÉTRICO - CD08 Embutir, em chapa de aço de #16USG, com fecho tipo (T) Yale cadeado, Grau de proteção IP-54, pintura eletrostática GRAL 7032, com barramento trifásico + neutro e terra, com 08 posições, disjuntor geral e DPS, composto por:				R\$ 1.142,00		R\$ 1.405,92
ED-49498	SETOP	1.7.2.3.37.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	un	1,0	R\$ 164,34	R\$ 164,34	R\$ 202,32	R\$ 202,32
ED-34494	SETOP	1.7.2.3.37.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 70A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 101,43	R\$ 101,43	R\$ 124,87	R\$ 124,87
ED-34460	SETOP	1.7.2.3.37.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 14,79	R\$ 14,79	R\$ 18,21	R\$ 18,21
ED-34491	SETOP	1.7.2.3.37.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 70,90	R\$ 70,90	R\$ 87,28	R\$ 87,28
ED-34493	SETOP	1.7.2.3.37.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,0	R\$ 80,90	R\$ 80,90	R\$ 99,60	R\$ 99,60
ED-51092	SETOP	1.7.2.3.37.6	VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60kA	U	4,0	R\$ 115,37	R\$ 461,48	R\$ 142,03	R\$ 568,13
88266	SINAPI	1.7.2.3.37.7	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
88264	SINAPI	1.7.2.3.37.8	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	R\$ 25,61	R\$ 102,44	R\$ 31,53	R\$ 126,11
		1.8	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS				R\$ 111.832,67		R\$ 137.677,20
		1.8.2	INFRA ATERRAMENTO - PRÉDIO 1				R\$ 10.372,73		R\$ 12.769,86
ED-51110	SETOP	1.8.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	m3	82,5	R\$ 40,80	R\$ 3.366,00	R\$ 50,23	R\$ 4.143,88
ED-51120	SETOP	1.8.2.2	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	82,5	R\$ 69,65	R\$ 5.746,13	R\$ 85,75	R\$ 7.074,05
ED-51145	SETOP	1.8.2.3	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	m2	20,0	R\$ 63,03	R\$ 1.260,60	R\$ 77,60	R\$ 1.551,92
		1.8.3	INSTALAÇÃO SPDA - PRÉDIO 1				R\$ 63.552,28		R\$ 78.239,21
			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA SPDA e ATERRAMENTO				R\$ 63.552,28		R\$ 78.239,21
ED-49136	SETOP	1.8.3.1	CABO DE COBRE NU # 50 MM2, ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	550,0	R\$ 49,33	R\$ 27.131,50	R\$ 60,73	R\$ 33.401,59
ED-48700	SETOP	1.8.3.2	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	un	70,0	R\$ 271,41	R\$ 18.998,70	R\$ 334,13	R\$ 23.389,30
ED-51055	SETOP	1.8.3.3	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	un	70,0	R\$ 132,98	R\$ 9.308,60	R\$ 163,71	R\$ 11.459,82
ED-51054	SETOP	1.8.3.4	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO E EXTERNO COM 9 TERMINAIS 380X320X175MM EM AÇO E ACABAMENTO EM EPOXI	U	2,0	R\$ 334,34	R\$ 668,68	R\$ 411,61	R\$ 823,21
88266	SINAPI	1.8.3.5	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,0	R\$ 36,43	R\$ 4.371,60	R\$ 44,85	R\$ 5.381,88
88264	SINAPI	1.8.3.6	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,0	R\$ 25,61	R\$ 3.073,20	R\$ 31,53	R\$ 3.783,42
		1.8.4	INFRA ATERRAMENTO - ANEXO 8				R\$ 5.027,98		R\$ 6.189,94
ED-51110	SETOP	1.8.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	m3	39,8	R\$ 40,80	R\$ 1.624,49	R\$ 50,23	R\$ 1.999,91
ED-51120	SETOP	1.8.4.2	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m3	39,8	R\$ 69,65	R\$ 2.773,18	R\$ 85,75	R\$ 3.414,07
ED-51145	SETOP	1.8.4.3	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	m2	10,0	R\$ 63,03	R\$ 630,30	R\$ 77,60	R\$ 775,96
		1.8.5	INSTALAÇÃO SPDA - ANEXO 8				R\$ 32.879,69		R\$ 40.478,18
			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA SPDA e ATERRAMENTO				R\$ 32.879,69		R\$ 40.478,18
ED-49136	SETOP	1.8.5.1	CABO DE COBRE NU # 50 MM2, ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	265,4	R\$ 49,33	R\$ 13.094,16	R\$ 60,73	R\$ 16.120,21
ED-48700	SETOP	1.8.5.2	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	un	35,0	R\$ 271,41	R\$ 9.499,35	R\$ 334,13	R\$ 11.694,65
ED-51055	SETOP	1.8.5.3	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	un	35,0	R\$ 132,98	R\$ 4.654,30	R\$ 163,71	R\$ 5.729,91
ED-51054	SETOP	1.8.5.4	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO E EXTERNO COM 9 TERMINAIS 380X320X175MM EM AÇO E ACABAMENTO EM EPOXI	U	2,0	R\$ 334,34	R\$ 668,68	R\$ 411,61	R\$ 823,21
88266	SINAPI	1.8.5.5	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,0	R\$ 36,43	R\$ 2.914,40	R\$ 44,85	R\$ 3.587,92
88264	SINAPI	1.8.5.6	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,0	R\$ 25,61	R\$ 2.048,80	R\$ 31,53	R\$ 2.522,28
		1.9	REMOÇÕES E TRANSPORTE DE MATERIAIS				R\$ 15.470,25		R\$ 19.045,42
ED-51133	SETOP	1.9.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA	m3	35,0	R\$ 24,15	R\$ 845,25	R\$ 29,73	R\$ 1.040,59
ED-51126	SETOP	1.9.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA (MUNICÍPIO: BELO HORIZONTE), EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	35,0	R\$ 75,00	R\$ 2.625,00	R\$ 92,33	R\$ 3.231,64
02.29.01	SUDECAP	1.9.3	CAÇAMBA 5m³	VG	30,0	R\$ 400,00	R\$ 12.000,00	R\$ 492,44	R\$ 14.773,20
		1.10	FINALIZAÇÃO DA OBRA				R\$ 3.383,20		R\$ 4.165,06
ED-50270	SETOP	1.10.1	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 4 HORAS DIÁRIAS	mês	1,0	R\$ 2.246,20	R\$ 2.246,20	R\$ 2.765,30	R\$ 2.765,30
ED-50266	SETOP	1.10.2	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m2	150,0	R\$ 7,58	R\$ 1.137,00	R\$ 9,33	R\$ 1.399,76

			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHECK REFERENCIAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.					BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP	
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024					PRAZO (meses): 7,0	
REFERÊNCIAS			FHEMIG ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP CIP-BH REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22					CONST. CIVIL:23,11%	
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
			TOTAL GERAL DA OBRA				R\$ 2.029.387,90		R\$ 2.498.379,44
NOTA: Esta Planilha Orçamentária Referencial é parte integrante do Projeto Base de Contratação do Objeto acima descrito estando integrado ao Descritivo Técnico correspondente.							14/10/2024		
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:									
Resp. Elaboração				Resp. Revisão					
Eng. Eletricista Jorge Lopes de Oliveira Junior CREA MG: 107647/D ART N.º: 6430207									

 Documento assinado digitalmente
JORGE LOPES DE OLIVEIRA JUNIOR
Data: 14/10/2024 16:43:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FHEMIG® FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHECK							
			REFERENCIAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.						BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP	
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024							
Referências:			FHEMIG - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP						PRAZO (meses): 7,0	
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22						CONST. CIVIL:	23,11%
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	PREVISÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
		1	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.							
		1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 130.296,12		R\$ 160.407,55
		1.1.1	GERENCIAMENTO DO PROJETO					R\$ 62.382,96		R\$ 76.799,66
ED-21769	SETOP	1.1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Parcial	mês	2,0	R\$ 20.794,32	R\$ 41.588,64	R\$ 25.599,89	R\$ 51.199,77
ED-21772	SETOP	1.1.1.2	ENGENHEIRO ELETRICISTA/MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Parcial	mês	1,0	R\$ 20.794,32	R\$ 20.794,32	R\$ 25.599,89	R\$ 25.599,89
		1.1.2	ADMINISTRAÇÃO DO PROJETO					R\$ 1.800,00		R\$ 2.215,98
01	VALOR DE REF	1.1.2.1	SESMT PROGRAMA NORMAS REGULAMENTADORA (PGR ESPECÍFICO)	und	und	1,0	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.215,98	R\$ 2.215,98
02	VALOR DE REF	1.1.2.2	-----	und	und			R\$ -	R\$ -	R\$ -
		1.1.3	ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO					R\$ 66.113,16		R\$ 81.391,91
ED-21776	SETOP	1.1.3.1	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Integral	mês	4,0	R\$ 9.723,30	R\$ 38.893,20	R\$ 11.970,35	R\$ 47.881,42
88266	SINAPI	1.1.3.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Integral	H	4,0	R\$ 36,43	R\$ 145,72	R\$ 44,85	R\$ 179,40
ED-21777	SETOP	1.1.1.3	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Integral	mês	4,0	R\$ 6.768,56	R\$ 27.074,24	R\$ 8.332,77	R\$ 33.331,10
			TOTAL GERAL DA OBRA					R\$ 130.296,12		R\$ 160.407,55
								100,00%		100,00%

REF.: TC 036.076/2011-2, pág. 44

COMPARATIVO:

Valor total da Obra	Valor do Item ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Percentual De ADMINISTRAÇÃO LOCAL
R\$ 2.490.906,72	R\$ 160.407,55	6,44%

Tabela 12 - Valor da faixa de referência para o item Administração Local

Percentual de Administração Local inserido no Custo Direto	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Construção de Edifício	3,49%	6,23%	8,87%
Construção de Rodovias e Ferrovias	1,98%	6,99%	10,68%
Construção de redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatadas	4,13%	7,64%	10,89%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	1,85%	5,05%	7,45%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	6,23%	7,48%	9,09%

CONFORME NÍVEL DE CRITICIDADE:

INTEGRAL: Mês

PARCIAL: 0,5/MÊS

MÉDIO:

FONTE: IBEC - 2021

PERCENTUAL MÉDIO

SERVIÇO	% MÉDIO (*)
Mobilização e Desmobilização	3%
Instalações Provisórias	6%
Administração Local	15%

(*) Em função do Preço Global

Obs.: Estes percentuais são comprovados através de estudo técnico qualificado.

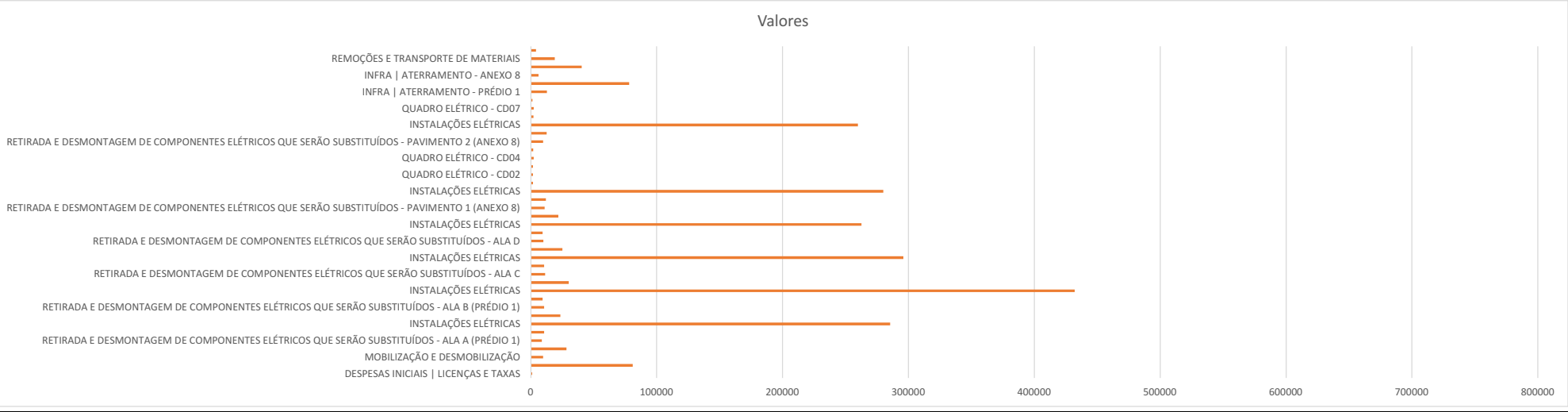
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:		
Resp. Elaboração		
Eng. Eletricista Jorge Lopes de Oliveira Junior CREA MG: 107647/D ART N.º: 6430207		



Documento assinado digitalmente
JORGE LOPES DE OLIVEIRA JUNIOR
 Data: 14/10/2024 16:40:45-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FHEMIG® FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHECK						
			REFERENCIAL INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CANTEIRO DE OBRA						
OBJETO:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.					BDI(CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) - SETOP	
DATA DE REFERÊNCIA:			OUTUBRO/2024						
Referências:			FHEMIG - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL GEIP					PRAZO (meses): 7,0	
			REFERÊNCIAS: DECRETO 7983, 2013 SETOP 07_24 Região Central SINAPI 08_24 SUDECAP 07_24 CREA e CAU MG 2024 Resolução Seplag nº 102 - dez/22					23,11%	
Código	Referência	Item	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PR. UNIT.	VALOR TOTAL S/ BDI	PR. UNIT C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
		1	REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.						
		1.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS CANTEIRO DE OBRA E MANUTENÇÃO				R\$ 65.782,14		R\$ 80.984,39
		1.1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO				R\$ 55.574,88		R\$ 68.418,23
ED-50137	SETOP	1.1.1.1	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	1.1.1.2	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	1.1.1.3	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	1.1.1.4	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	1.1.1.5	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	1.1.1.6	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	1.1.1.7	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-16348	SETOP	1.1.1.8	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 1, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	mês	4,00	R\$ 1.196,30	R\$ 4.785,20	R\$ 1.472,76	R\$ 5.891,06
ED-16356	SETOP	1.1.1.9	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 1 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16348)	un	1,00	R\$ 310,08	R\$ 310,08	R\$ 381,74	R\$ 381,74
ED-50155	SETOP	1.1.1.10	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	7,00	R\$ 900,00	R\$ 6.300,00	R\$ 1.107,99	R\$ 7.755,93
102607	SINAPI	1.1.1.11	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS (a partir do ponto mais próximo)	un	1,00	R\$ 470,43	R\$ 470,43	R\$ 579,15	R\$ 579,15
ED-50151	SETOP	1.1.1.12	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-50159	SETOP	1.1.1.13	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO	m	75,00	R\$ 186,06	R\$ 13.954,50	R\$ 229,06	R\$ 17.179,38
ED-50162	SETOP	1.1.1.14	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	3,50	R\$ 148,54	R\$ 519,89	R\$ 182,87	R\$ 640,04
ED-50166	SETOP	1.1.1.15	REMANEJAMENTO DE TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO MANUAL E REATERRO COMPACTADO	m2		R\$ 10,75	R\$ -	R\$ 13,23	R\$ -
		1.2	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO				R\$ 10.207,26		R\$ 12.566,16
03	VALOR DE REF	1.2.1	MATERIAL DE EXPEDIENTE Limpeza, escritório	MÊS	4,00	R\$ 450,00	R\$ 1.800,00	R\$ 554,00	R\$ 2.215,98
04	VALOR DE REF	1.2.2	ÁGUA PARA CONSUMO	MÊS	4,00	R\$ 416,64	R\$ 1.666,56	R\$ 512,93	R\$ 2.051,70
05	VALOR DE REF	1.2.3	ÁGUA PARA USO	MÊS	4,00	R\$ 1.123,45	R\$ 4.493,80	R\$ 1.383,08	R\$ 5.532,32
06	VALOR DE REF	1.2.4	ENERGIA ELÉTRICA CONSUMO	MÊS	4,00	R\$ 561,73	R\$ 2.246,90	R\$ 691,54	R\$ 2.766,16
			TOTAL GERAL DA OBRA				R\$ 65.782,14		R\$ 80.984,39
							100,00%		100,00%
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:									
Resp. Elaboração									
Eng. Eletricista Jorge Lopes de Oliveira Junior CREA MG: 107647/D ART N.º: 6430207			Documento assinado digitalmente JORGE LOPES DE OLIVEIRA JUNIOR Data: 14/10/2024 16:40:45-0300 Verifique em https://validar.itl.gov.br						

FHEMIG FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS			UNIDADE HOSPITALAR							
			HJK HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHECK							
			REFERENCIAL CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO							
Objeto:			REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 1 (ALAS A, B, C e D) e ANEXO 8.							
PERÍODO DAS MEDIÇÕES:			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	
DIAS ACUMULADOS			30	60	90	120	150	180	210	
FÍSICO	TOTAL		R\$ 2.337.971,89							
	DESPESAS INICIAIS LICENÇAS E TAXAS		R\$ 1.130,29	0,05%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS CANTEIRO DE OBRA E MANUTENÇÃO		R\$ 80.984,39	3,46%	35,00%	15,00%	15,00%	0,00%	5,00%	15,00%
	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		R\$ 9.703,62	0,42%	90,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%
	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA		R\$ 28.362,62	1,21%	70,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%
	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA A (PRÉDIO 1)		R\$ 8.884,23	0,38%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		R\$ 10.474,40	0,45%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		R\$ 285.359,30	12,21%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	QUADRO ELÉTRICO - QDC01		R\$ 23.460,52	1,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA B (PRÉDIO 1)		R\$ 10.438,08	0,45%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		R\$ 9.308,30	0,40%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		R\$ 432.120,32	18,48%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	QUADRO ELÉTRICO - QDC02		R\$ 30.171,96	1,29%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA C		R\$ 11.250,23	0,48%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		R\$ 10.474,40	0,45%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		R\$ 295.981,49	12,66%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%
	QUADRO ELÉTRICO - QDC03		R\$ 25.086,48	1,07%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - ALA D		R\$ 9.962,55	0,43%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		R\$ 9.308,30	0,40%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		R\$ 262.684,64	11,24%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%
	QUADRO ELÉTRICO - QDC04		R\$ 21.789,87	0,93%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - PAVIMENTO 1 (ANEXO 8)		R\$ 11.045,55	0,47%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		R\$ 11.868,15	0,51%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		R\$ 280.062,35	11,98%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
	QUADRO ELÉTRICO - CD01		R\$ 1.687,83	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	QUADRO ELÉTRICO - CD02		R\$ 1.688,04	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	QUADRO ELÉTRICO - CD03		R\$ 1.661,04	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	QUADRO ELÉTRICO - CD04		R\$ 2.246,04	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	QUADRO ELÉTRICO - CD05		R\$ 1.938,22	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	RETIRADA E DESMONTAGEM DE COMPONENTES ELÉTRICOS QUE SERÃO SUBSTITUÍDOS - PAVIMENTO 2 (ANEXO 8)		R\$ 9.678,05	0,41%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	INFRA REDE DE DUTOS ENVELOPAMENTO		R\$ 12.549,98	0,54%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		R\$ 259.905,89	11,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%
	QUADRO ELÉTRICO - CD06		R\$ 2.116,63	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	QUADRO ELÉTRICO - CD07		R\$ 2.294,52	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	QUADRO ELÉTRICO - CD08		R\$ 1.405,92	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INFRA ATERRAMENTO - PRÉDIO 1		R\$ 12.769,86	0,55%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INSTALAÇÃO SPDA - PRÉDIO 1		R\$ 78.239,21	3,35%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	INFRA ATERRAMENTO - ANEXO 8		R\$ 6.189,94	0,26%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	INSTALAÇÃO SPDA - ANEXO 8		R\$ 40.478,18	1,73%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	REMOÇÕES E TRANSPORTE DE MATERIAIS		R\$ 19.045,42	0,81%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	FINALIZAÇÃO DA OBRA		R\$ 4.165,06	0,18%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Percentual Parcial			%	8,97%	21,65%	18,26%	13,89%	13,58%	15,38%	
Percentual Acumulado			%	8,97%	30,62%	48,88%	62,78%	76,36%	91,74%	
DEMAIS RECEBIMENTOS % SOBRE O TOTAL MEDIDO NO MÊS										
ADMINISTRAÇÃO LOCAL			R\$ 160.407,55	%	8,97%	21,65%	18,26%	13,89%	13,58%	
FINANCEIRO			PARCIAL	R\$	224.008,16	541.004,54	456.220,54	347.144,81	339.354,57	
			ACUMULADO	R\$	224.008,16	765.012,70	1.221.233,25	1.568.378,05	1.907.732,62	
REFERÊNCIAS:			R\$ 2.498.379,44 Conferência							
(art. 40, inciso XIV, da Lei nº 8.666/1993 (Acórdão nº 1.977/2013 – Plenário, TCU)										
SINAPI 08_24 SETOP 07_24 Região Central SUDECAP 07_24										



Documento assinado digitalmente
JORGE LOPES DE OLIVEIRA JUNIOR
Data: 14/10/2024 16:40:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>