



PROCESSO N.º: 23087.015109/2021-77

## EDITAL DO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

RDC ELETRÔNICO N.º 01/2021

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor Preço Global**

**MODO DE DISPUTA: Aberto**

**REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA: Empreitada por Preço Global**

A UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG, situada na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Centro, Alfenas/MG - CEP.: 37130-001, torna público que a Comissão de RDC, designada pela Portaria n.º 1485, de 21/09/2021, fará realizar esta licitação na modalidade de REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS – RDC (RDC Eletrônico), do tipo **MENOR PREÇO**, sob o regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, para a execução de serviço conforme descrito no presente Edital e seus Anexos. O presente certame licitatório reger-se-á pelas disposições da Lei n.º 12.462, de 04 de agosto de 2011, Lei n.º 8.666, de 21.06.93, Decreto n.º 7.581/2011, Lei Complementar n.º 123 de 14 de dezembro de 2006 e Lei Complementar n.º 147 de 07 de agosto de 2014, e suas posteriores alterações, e, ainda, pelas regras estabelecidas no presente Edital e seus Anexos.

### 1 DO OBJETO E VISTORIA

- 1.1 – A presente licitação tem por objeto a contratação de Pessoa Jurídica de engenharia, especializada no ramo, para execução de obra civil, com fornecimento de materiais, para a **Reforma dos Auditórios R101 e R102 - Sede**, com área construída de 498 m<sup>2</sup>, mediante **regime de execução indireta**, licitação do tipo **menor preço** na modalidade **regime diferenciado de contratações públicas – RDC (RDC Eletrônico)**, mediante **empreitada por preço global**, em atendimento ao disposto na legislação vigente, cuja descrição detalhada encontra-se nos anexos deste edital.
- 1.2 O objeto da licitação tem a natureza de obra de engenharia.
- 1.3 Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.
- 1.4 A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.
- 1.5 O contrato terá vigência pelo período de **360 (trezentos e sessenta)** dias, sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º, da Lei n.º 8.666, de 1993.
- 1.6 O prazo para a execução da obra será de **270 (duzentos e setenta)** dias a contar da data da Ordem de Início dos Serviços (O.S.), expedida pela Administração da Unifal- MG.

#### 1.7 - DA VISTORIA

I – Conforme decisão do TCU (Acórdão n.º 1.955/2011-2ª Câmara) a Visita Técnica será facultativa.

II - A empresa interessada em participar da presente licitação poderá visitar o local onde se desenvolverão os serviços - após exame, estudo e análise de toda documentação constante neste Edital, acompanhado por servidor designado para este fim, a fim de se familiarizar com a natureza, o vulto do objeto, conhecer o local e suas características, as facilidades e os recursos existentes. Para tanto, a visita deverá ser *agendada* com a Coordenadoria de Projetos e Obras, através do e-mail [cpo.proplan@unifal-mg.edu.br](mailto:cpo.proplan@unifal-mg.edu.br), de segunda a sexta-feira e nos horários das 08h00min às 16h00min.

III - O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Instrumento Convocatório, estendendo-se até o penúltimo dia anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

III – A visita deverá ser realizada pelo licitante, ou por seu representante legal, preferencialmente por um dos futuros responsáveis técnicos pela execução do serviço.

IV - Para a vistoria, o licitante, ou seu representante legal, estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

V - Por ocasião da vistoria, a Administração disponibilizará, no seu sítio eletrônico, as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

VI - A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

VII - Alegações relacionadas com o desconhecimento de informações, necessárias à perfeita execução da obra, não serão argumentos válidos para reclamações presentes ou futuras.

VIII – Caso não seja verificado, no momento da visita, impedimento para execução do objeto desta licitação, correrão por conta do licitante todas as despesas decorrentes das adaptações que se fizerem necessárias para a execução da obra contratada.

IX - A licitante que realizar a visita técnica deverá emitir a **DECLARAÇÃO DE VISTORIA**, devidamente assinada pelo seu representante legal, conforme ANEXO VI.

## 2 DA ABERTURA

2.1 - A abertura da presente licitação dar-se-á em **sessão pública**, por meio de sistema eletrônico, dirigida pela Comissão de Licitação, e será realizada conforme indicado abaixo e de acordo com a legislação mencionada no preâmbulo deste Edital.

2.1.1 - Todas as referências de tempo neste Edital observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília/DF.

### DATA E HORA PARA INÍCIO DE CADASTRAMENTO DE PROPOSTA ELETRÔNICA:

- a partir do dia **18/10/2021 às 08h00**.

### DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA (Etapa de Lances – Modo Aberto):

- dia **08/11/2021 às 09h00**.

ENDEREÇO ELETRÔNICO: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)

## 3 CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR E CREDENCIAMENTO

### 3.1 – Poderão participar deste RDC:

3.1.1 - empresas que comprovarem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidas neste edital e cujo objeto social, expresso no estatuto ou contrato social, especifique atividade de prestação de serviços pertinente e compatível com o objeto deste instrumento e que esteja devidamente credenciada (NIVEL I) no SICAF, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, por meio do endereço eletrônico [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

### 3.2. Não poderão participar deste RDC:

3.2.1 - Pessoa física ou jurídica que elaborar o projeto básico ou executivo correspondente;

3.2.2 - Pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo correspondente;

3.2.3 - Pessoa jurídica na qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital votante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado;

3.2.4 - Servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

3.2.5 - Empresas que se encontrem em regime de concordata ou com falência decretada, concurso de credores, processo de insolvência, dissolução e liquidação, em recuperação judicial ou em processo de recuperação extrajudicial;

3.2.6 - Empresas que tenham sido declaradas inidôneas por órgão da Administração Pública, Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, por meio de ato publicado no Diário Oficial da União, do Estado, do Município ou do DF, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição;

3.2.7 - Empresas que estejam suspensas ou impedidas de contratar com a UNIFAL;

3.2.8 - Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

3.2.9 - Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, entendidas como aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

3.2.10 - Cooperativa, conforme Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a União;

3.2.11 - Empresas que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias umas das outras.

3.2.12 - Não será permitida a participação de consórcios, por não se tratar de obras com técnicas específicas e de grande vulto.

3.3 - Para ter acesso ao sistema eletrônico, as empresas interessadas em participar deste RDC deverão dispor de chave de identificação e de senha, obtidas junto ao Portal Compras Governamentais (endereço eletrônico: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)), onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

3.3.1 - O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade do licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à UNIFAL, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

## 4 DA SESSÃO PÚBLICA

4.1 - A sessão pública desta licitação será realizada por meio do site [www.comprasgovernamentais.com.br](http://www.comprasgovernamentais.com.br), nos dias e horários estabelecidos neste Edital, e compreenderá das seguintes fases: **Cadastramento eletrônico de propostas; Etapa de lances (Modo Aberto); Julgamento de Proposta; Habilitação; Fase recursal e Encerramento.**

## 5 CADASTRAMENTO ELETRÔNICO DE PROPOSTA e ETAPA DE LANCES (Modo Aberto)

5.1 - Na data e horário estabelecidos neste edital, para Cadastramento de Proposta Eletrônica, a empresa interessada em participar deste certame deverá, por meio do endereço [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br), cadastrar sua proposta eletrônica.

5.1.1 - O preço inicial proposto deverá corresponder, sob pena de desclassificação, ao valor global da obra.

5.1.2 - No preço proposto, sempre que possível, a licitante deverá utilizar, nos custos constantes das propostas oferecidas, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do respectivo objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

5.2 - O PRAZO DE VALIDADE da proposta será de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de abertura da etapa de lances.

5.2.1 - Decorrido o prazo de validade da proposta, sem convocação para a contratação, ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

5.3 - Iniciada a Etapa de Lances (Modo Aberto), o Presidente abrirá os itens, dando início à fase competitiva, quando, então, as licitantes poderão encaminhar lances sucessivos de acordo com as regras estabelecidas neste edital.

5.3.1 - Encerrada a Etapa de Lances (Modo Aberto), o item poderá ser reiniciado para nova disputa aberta, caso existir uma diferença igual ou maior que 10% entre o melhor lance e a do licitante subsequente.

5.4 - Após o encerramento, o item que teve empresa de grande porte como vencedora do melhor lance, o sistema selecionará todas as ME/EPP cujo último lance enviado, para o item, seja até 10% superior a oferta vencedora, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

5.4.1 - Havendo empate, conforme descrito no subitem anterior, o sistema enviará mensagem pública, via chat, convocando o fornecedor ME/EPP melhor classificado a enviar um lance final que deverá ser inferior ao lance vencedor, no prazo de até 5 (cinco) minutos, cronometrados a partir da hora do envio da mensagem de convocação dada pelo sistema.

5.4.2 - Caso não seja apresentada a nova proposta de que trata o subitem anterior, as demais licitantes, microempresas ou empresas de pequeno porte com propostas até dez por cento superiores à proposta mais bem classificada, serão convidadas a exercer o mesmo direito, conforme a ordem de vantajosidade de suas propostas.

## 6 DO JULGAMENTO DE PROPOSTA

6.1 - Encerrada a etapa de lances, a Comissão de Licitação examinará a *proposta melhor classificada*, quanto à compatibilidade do preço, em relação ao estimado para a contratação, bem como quanto ao atendimento às condições e exigências contidas neste edital e seus anexos.

6.2 - O licitante da melhor proposta apresentada deverá reelaborar e apresentar à comissão de licitação, por meio eletrônico, opção "Enviar Anexo" do Sistema Comprasnet, no prazo máximo de **até 24 (vinte e quatro) horas**, a contar da solicitação do Presidente da Comissão, a planilha de composição de custos com os valores adequados ao lance vencedor, observado o item 18.4.2 do Projeto Básico, em que deverá constar:

a) indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;

b) composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações; e

c) detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais – ES, conforme modelo fornecido pela Unifal-MG discriminando todos os custos indiretos, despesas administrativas, tributos, seguros, imprevistos, despesas financeiras e lucro. A licitante poderá modificar a taxa de BDI, porém, não poderá adotar valor superior ao valor sugerido, sob pena de desclassificação. Utilizar para a totalização do BDI, fórmula proposta pelo TCU e apresentada pela Unifal-MG.

c.1) O BDI deverá ser demonstrado para cada variação existente, respeitando os serviços e equipamentos apresentados com BDI diferenciado, sob pena de desclassificação da proposta.

c.2) Não deverão compor o BDI os itens referentes à administração local, instalação de canteiro de obras, mobilização e desmobilização e o IRPJ e a CSLL.

6.2.1 - A proposta deverá contemplar os quantitativos e orientações previstas no Projeto Básico e Anexos.

6.2.2 - Deverá ser utilizada a planilha modelo fornecida pela Unifal-MG, sendo vedada sua alteração, sob pena de desclassificação da proposta. Por alteração entende-se a alternância de linhas, bem como inclusão ou exclusão de linhas e/ou colunas e quantitativos, exceto a coluna indicativa do código SINAPI, que não deverá constar da proposta apresentada.

6.2.3 Nos preços unitários bem como no preço global de serviço deverão estar incluídos todos os equipamentos, materiais, perdas, instrumentos, mão-de-obra (inclusive com a previsão de custos para eventuais horas extraordinárias ou adicionais noturnos, a fim do cumprimento do prazo do serviço), e quaisquer outras despesas diretas e ou, indiretas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto deste contrato.

6.2.4 Além do estabelecido no item 6.6 deste Edital, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos.

6.2.5 – Também será solicitado o **Cronograma Físico-Financeiro** de Execução da obra, utilizando-se como referência o modelo disponibilizado pela Unifal-MG, respeitando-se o prazo estipulado para conclusão dos serviços, não podendo este prazo ser ampliado, sob pena de desclassificação da proposta.

a) O cronograma físico-financeiro apresentado pela licitante ficará sujeito à análise da Comissão de Obras, para sua aprovação ou recusa.

**6.2.6 - Os preços das etapas do cronograma físico-financeiro não poderão ser superiores ao orçado pela UNIFAL-MG.**

6.2.7 - Consoante estabelece o § 4º do art. 42 do Decreto nº 7.581/2011, deverão ser observadas as seguintes condições:

I – no cálculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos nos §§ 3º, 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado;

II - em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administração pública, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no inciso I; e

III - as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais ou estudos técnicos preliminares do projeto básico não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato.

6.3 – Por força do art. 26 do Decreto nº 7.581/2011, o critério de julgamento pelo menor preço considerará o menor dispêndio para a administração pública. Neste sentido, os documentos apresentados poderão ser ajustados, se possível, para refletir corretamente os custos envolvidos na contratação, desde que não haja majoração do preço proposto.

6.4 - Se a proposta não for aceitável por desatendimento às condições e exigências deste edital, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.

6.5 - Em caso de empate entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados critérios de desempate, previstos no art. 25 da Lei nº 12.462/2011.

**6.6 - Serão desclassificadas as propostas que:**

I - apresentarem preço global superior ao orçamento de referência;

II - Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços totais superiores ao orçado pela administração para cada item previstas na planilha.

- III - contenham vícios insanáveis;
- IV - não obedeçam às especificações técnicas pormenorizadas neste instrumento convocatório e anexos;
- V - apresentem preços manifestamente inexequíveis ou permaneçam acima do orçamento estimado para a contratação;
- VI - não tenham sua exequibilidade demonstrada;
- VII - apresentem desconformidade com quaisquer outras exigências deste instrumento convocatório e anexos, desde que insanáveis; ou
- VIII - apresentem a ocorrência de jogo de planilhas.

IX - caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Unifal-MG, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos.

6.7 - A verificação da conformidade das propostas será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

6.8 - Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários considerados relevantes.

6.8.1 - O Presidente da Comissão do RDC e a Comissão de Obras efetuarão análise individual dos preços unitários cotados nas propostas das licitantes;

6.9 - A Comissão de Licitação poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

6.10 - Definido o resultado do julgamento, a Comissão de Licitação poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.

6.10.1 - A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer acima do orçamento estimado.

6.11 - Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a setenta por cento do menor dos seguintes valores:

I - média aritmética dos valores das propostas superiores a cinquenta por cento do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou

II - valor do orçamento estimado pela administração pública.

6.12 Demais condições contidas no Projeto Básico.

## 7 DA HABILITAÇÃO

7.1 – Julgadas as propostas, será iniciada a fase de habilitação do **licitante melhor classificado**, do qual será exigido, para fins de habilitação, o Credenciamento, regular e válido, no SICAF, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, por meio do endereço eletrônico [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br), nos níveis **II (Habilitação Jurídica)**, **III (Regularidade Fiscal Federal)**, **IV (Regularidade Fiscal Estadual e Municipal)**, **V(Regularidade Trabalhista)** e **VI (Qualificação econômico financeira)**.

7.1.1. Em atendimento ao art. 29, inc. III, da Lei nº 8.666/93, para fins de comprovação da Regularidade Fiscal Estadual, será considerada a certidão emitida pela Secretaria de Fazenda do Estado do domicílio ou sede do licitante.

7.2 – Será verificado, ainda, se a licitante possui alguma restrição para contratar com a Administração Pública, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.2.1. SICAF;

7.2.1.1. Será habilitada a licitante que estiver regularmente cadastrada no SICAF e que esteja com a Regularidade Fiscal Federal, Estadual e Municipal e a Regularidade Trabalhista válidas;

7.2.2. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>);

7.2.3. Constatada a existência de sanção, o Presidente da Comissão reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

## II - QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL;

- a) Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão do serviço de engenharia, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.
- b) Declaração indicando o nome, CPF, nº do registro na entidade profissional competente, do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que se trata o objeto deste Edital.
- c) O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica apresentado(s).
- d) Comprovação de que o responsável técnico pertence ao quadro permanente da licitante, na data fixada para apresentação da proposta.
- d.1) - A **comprovação de vínculo profissional** se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), ou da ficha de registro de empregado, ou de contrato de prestação de serviço, ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio/administrador/diretor ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o proponente seja efetivamente contratado.
- d.2) O profissional indicado no(s) atestado(s) acima mencionado, apresentado(s) para comprovação da capacitação técnico-profissional de que trata este edital, deverá participar do serviço, objeto desta licitação, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela UNIFAL.
- e) a proponente, quando solicitada, deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da Contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

### III - QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL;

- a) Apresentar **Capacidade técnico-operacional** comprovada mediante apresentação de atestado(s) ou declaração de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do contratado, relativo à execução de serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto presente, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto:
- a-1) será exigido atestado de obra civil com instalação de painel acústico de MDF, com acabamento melamínico, na quantidade de 400 m<sup>2</sup>; e
- a-2) será exigido atestado de obra civil com instalação de forro removível em painel de MDF, com acabamento melamínico na quantidade de 200 m<sup>2</sup>.
- b) Registro ou inscrição da empresa Contratada no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;
- c) Para efeito da comprovação de capacidade técnico-operacional **não será admitida a apresentação de atestados em nome de empresas subcontratadas.**

### IV – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA

a - comprovação de capital social ou patrimônio líquido correspondente a 10% (dez por cento) do valor total da proposta (exigida somente no caso de a licitante apresentar resultado igual ou inferior a 1 (um) nos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral);

b - índices de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral com resultado igual ou superior a 1 (um), resultante da aplicação das seguintes fórmulas;

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

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO TOTAL}}$$

## PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

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

c) Considerando que as licitantes deverão estar cadastradas também no nível **VI (Qualificação econômico financeira)**, as exigências contidas nas alíneas “a” e “c”, acima, serão comprovadas mediante consulta no SICAF, a ser realizada pela Comissão de RDC.

7.3 – A Comissão de Licitação poderá retirar nos respectivos sites oficiais, e quando isso for possível, qualquer documento relativo à regularidade fiscal que se encontrar com situação vencida perante o SICAF para fins de habilitação da licitante detentora da melhor proposta.

7.4 - Toda solicitação deverá ser atendida dentro de um prazo razoável previamente determinado pelo solicitante, sob pena de desclassificação.

7.5 - Todos os documentos poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou publicação em órgão da imprensa oficial, ou, ainda, por cópias não autenticadas, desde que sejam exibidos os originais para conferência. Não serão aceitas cópias ilegíveis, que não ofereçam condições de leitura das informações nelas contidas.

7.6 - Os documentos exigidos para habilitação, bem como a proposta de preço da melhor classificada e devidamente ajustada ao valor do lance dado ou negociado, e demais documentos e comprovações a serem anexados à proposta, poderão ser encaminhados em arquivo único, por meio da opção “Enviar Anexo” do Sistema Comprasnet, conforme solicitado pela Comissão de Licitação, no prazo máximo de até **24 (vinte e quatro) horas**, contados a partir da solicitação.

7.6.1 – Quando solicitado, os originais ou cópias autenticadas em Cartório de Notas deverão ser apresentados no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação pela Comissão de Licitação.

7.7- Se o licitante melhor classificado for inabilitado, a Comissão de Licitação examinará a documentação da licitante subsequente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração da proposta melhor classificada que atenda as exigências à habilitação contidas neste Edital.

7.8 - Os documentos relativos à regularidade fiscal poderão ser exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas, apenas em relação ao licitante mais bem classificado.

7.9- Estando habilitada, a licitante detentora da proposta mais vantajosa será declarada vencedora.

## 8 DA FASE RECURSAL E ENCERRAMENTO

8.1 – Encerrada a fase de habilitação, o procedimento licitatório terá uma fase recursal única, que se seguirá à habilitação do vencedor.

8.1.1 - Nesta fase serão analisados os recursos referentes ao julgamento das propostas ou lances e à habilitação do vencedor.

8.2 - O recurso deverá ser dirigido à autoridade superior, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido, cabendo a esta reconsiderar sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade.

8.3 - Exauridos os recursos administrativos, o procedimento licitatório será encerrado e encaminhado à autoridade superior, que poderá:

- I - determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;
- II - anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;
- III - revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou
- IV - adjudicar o objeto e homologar a licitação.

## 9 DA CONTRATAÇÃO E DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1 – Adjudicado o objeto e homologado a licitação, a adjudicatária será convocada para, no prazo de **cinco dias**, contados do recebimento da convocação, celebrar contrato, onde, em caso de recusa injustificada, ser-lhe-á aplicada as penalidades previstas em lei.

9.1.1 - As obrigações decorrentes da presente licitação estão previstas nos ite

ns 8 e 9 do projeto básico, sem prejuízo das obrigações formalizadas por instrumento de contrato firmado entre a Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL e a adjudicatária, cuja minuta foi submetida ao exame prévio da Procuradoria Federal/UNIFAL e constitui parte integrante deste edital.

9.1.2 - Para a assinatura do contrato é indispensável à manutenção das condições de habilitação apresentadas pela adjudicatária na licitação.

9.1.3 - Para a celebração do contrato, o responsável pela sua assinatura deverá comprovar sua condição de representante legal da licitante.

9.2 - O prazo para a assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela adjudicatária, e desde que ocorra motivo justificado especificado na solicitação e aceito pela Autoridade Competente.

9.3 - Se a empresa adjudicatária não assinar o contrato no prazo estabelecido no subitem anterior, é facultado à Comissão de Licitação convidar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação, sem prejuízo da aplicação das sanções legais.

9.4 - Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem anterior, a Comissão de Licitação poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados.

9.5 - O prazo de vigência do Contrato será de **360 (trezentos e sessenta) dias** a contar da data de assinatura, com validade e eficácia legal após a publicação no Diário Oficial da União, sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º da Lei nº 8.666, de 1993.

9.6 É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30%(trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

9.7 É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

9.8 A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se a subCONTRATADA cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

9.9 Somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

9.10 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subCONTRATADA, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

## **10. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

10.1 É admissível a fusão, cisão ou incorporação do contratado com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## **11. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DA OBRA, DOS SEGUROS CONTRA RISCOS DE ENGEHARIA E COLETIVO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO**

11.1 – O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

11.2 - No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

11.3 – A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

- 11.4 - O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
- 11.5 - A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.
- 11.6 - A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 11.6.1 - prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
  - 11.6.2 - prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
  - 11.6.3 - multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
  - 11.6.4 - obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 11.7 - A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 11.8 - A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 11.9 - Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- 11.10 - No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 11.11 - No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 11.12 - Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 11.13 - A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 11.14 - Será considerada extinta a garantia:
- 11.14.1 - com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
  - 11.14.2 - no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.
- 11.15 - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 11.16 - A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.
- 11.17 Demais condições de garantia de execução encontram-se disponíveis no item 16 do Projeto Básico e na Minuta de Contrato, partes integrantes deste edital.

## 12. DOS ENCARGOS DA CONTRATANTE E CONTRATADA

- 12.1 - **Incumbe à Contratante:**
- 12.1.1 - acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, bem como atestar na nota fiscal/fatura, a execução efetiva do serviço;
  - 12.1.2 - efetuar os pagamentos à Contratada dentro do prazo estipulado na Minuta de Contrato; e
  - 12.1.3 - aplicar à Contratada as penalidades regulamentares e contratuais.
- 12.2 - **Incumbe à Contratada:**
- 12.2.1 - executar o serviço em conformidade com as cláusulas contratuais e projetos básico e executivo, anexos a este edital; e
  - 12.2.2 - manter, durante toda a execução do Contrato, as mesmas condições da habilitação.

12.2.3 - concordar com que a adequação do projeto que integrar este edital e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei no 8.666, de 1993.

12.3 – Demais encargos encontram-se disponíveis nos itens 8 e 9 do Projeto Básico e na Minuta de Contrato, partes integrantes deste edital.

### 13. DA EXECUÇÃO, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

13.1 - A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por comissão designada para esse fim.

13.2 - A fiscalização será exercida no interesse da Administração e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades e, na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

13.3 - A Contratante se reserva no direito de rejeitar no todo ou em parte o serviço executado se em desacordo com as condições e exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.

13.4 - Quaisquer exigências da Contratante, inerentes ao objeto do Contrato, deverão ser prontamente atendidas pela Contratada.

13.5 - A Contratada lançará na nota fiscal a descrição do serviço executado de modo idêntico àquelas constantes nos projetos básico e executivo.

13.6 - As alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais ou estudos técnicos preliminares do projeto básico não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato.

13.7 - O detalhamento da metodologia de execução dos serviços encontra-se minudenciado no Memorial Descritivo, parte integrante deste Edital.

13.8 - Demais condições encontram-se disponíveis nos itens 12 e 13 do Projeto Básico e na Minuta de Contrato, partes integrantes deste edital.

### 14. DO RECEBIMENTO

14.1. O recebimento dos serviços executados será feito em duas etapas:

14.1.1. **Provisoriamente**, após a conclusão dos serviços, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA, desde que observadas as seguintes condições:

- a) Plena conformidade da execução com os respectivos projetos, plantas, detalhes e especificações técnicas aprovados;
- b) Limpeza da obra e desmonte das instalações provisórias;
- c) Entrega e aceitação do “as built” após a execução da obra;
- d) Comprovação das aprovações necessárias nas instancias municipais e estaduais, quando for o caso;
- e) Obtenção de Certidão Negativa de Débito junto ao INSS, referente à matrícula CEI da Obra, quando for o caso.

14.1.2. **Definitivamente** por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, em até 90 dias do recebimento provisório.

14.2. O prazo de execução do serviço é de 270 (duzentos e setenta) dias a contar da data da ordem de início dos serviços (O.S.), expedida pela Administração da UNIFAL- MG.

14.3. Deverá ser observado o disposto no **art. 69 da Lei 8.666/93 e demais condições do item 13 do Projeto Básico.**

### 15. DO PAGAMENTO

15.1. Os serviços executados serão apontados por medições mensais realizadas pela fiscalização.

15.2. As medições devem incluir todos os serviços executados no período a que se referem, acompanhadas de planilha com memória de cálculo dos quantitativos e respectivo relatório fotográfico.

**15.3. Os serviços serão medidos e remunerados apenas quando estiverem completamente finalizados e testados e somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela Comissão de Fiscalização UNIFAL-MG.**

15.4. As medições serão efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, obedecendo-se o seguinte:

15.4.1. Mensalmente, desde que cumprido o percentual estipulado no Cronograma Físico-Financeiro, quando serão feitas as medições pela Comissão fiscalizadora da UNIFAL-MG, considerando-se a fabricação e os serviços efetivamente executados e por ela aprovados, tomando por base as especificações e os desenhos do projeto.

15.4.2. Serão emitidos os “Termos de recebimento”, em duas vias.

15.5. Uma vez medidos os serviços, a CONTRATADA receberá comunicação de autorização para emissão da Nota Fiscal que, deverá ser apresentada à Coordenadoria de Projetos e Obras que confrontará a Nota Fiscal ou fatura com a medição, atestará os serviços e encaminhará os documentos para o setor competente para liquidação e pagamento da despesa, mediante ordem bancária creditada em conta corrente da CONTRATADA até o 30º (trigésimo) dia contado do aceite dos documentos pela Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG.

15.6. Havendo erro na Nota Fiscal ou outra circunstância que desaprove a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento susinado até que a CONTRATADA providencie sua regularização, não ocorrendo, neste caso, nenhum ônus para a UNIFAL-MG.

15.7. A critério da fiscalização e no exclusivo interesse da UNIFAL-MG, as medições poderão ser feitas considerando-se os materiais e equipamentos fornecidos e depositados no canteiro. Neste caso, o valor a ser levado em conta para efeito de pagamento será uma porcentagem (até o limite máximo de 20%) do custo dos materiais e equipamentos constante da composição de custos unitário apresentada pela CONTRATADA.

15.8. O percentual a ser medido mensalmente para o item Administração Local, deverá ser equivalente ao percentual de serviços executados no período a que se refere, não sendo admitido medir percentual superior.

15.9. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme Projeto Básico.

15.10. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993

15.11. Serão efetuados, no pagamento, a retenção e recolhimento de tributos e contribuições, conforme Instrução Normativa da SRF.

15.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$

$I = (6/100)$

$I = 0,00016438$

365

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

15.13. Demais condições de pagamento encontram-se disponíveis no item 14 do Projeto Básico e na Minuta de Contrato, partes integrantes deste edital.

## 16. DO REAJUSTE

- 16.1 Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
- 16.2 Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o **Índice Nacional da Construção Civil – INCC – DI**, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 16.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 16.4 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 16.5 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 16.6 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 16.7 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 16.8 O reajuste será realizado por apostilamento.

## 17. DA RESCISÃO DO CONTRATO

- 17.1 - O contrato poderá ser rescindido pelos motivos elencados no artigo 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e nas formas previstas no artigo 79 da mesma lei.

## 18. DAS SANÇÕES

- 18.1 Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal ou der causa à inexecução total ou parcial do contrato, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, conforme Art. 47, da Lei 12.462/2011.
- 18.2 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 12.462/2011, a CONTRATADA que:
- 18.2.1 inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
  - 18.2.2 ensejar o retardamento da execução do objeto;
  - 18.2.3 praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
  - 18.2.4 comportar-se de modo inidôneo; ou
  - 18.2.5 cometer fraude fiscal.
- 18.3 Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
- 18.3.1 Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado.
  - 18.3.2 Multa de:

- 18.3.2.1 Mora no percentual correspondente a 0,05% (meio décimo por cento) por dia, sobre o valor total da contratação, em caso de atraso no início da execução do contrato, contada a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, limitada a incidência de 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- 18.3.2.2 Mora no percentual de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor da etapa não cumprida, conforme o cronograma físico-financeiro, aplicado em dobro na reincidência;
- 18.3.2.3 Mora no percentual correspondente a 0,2% (dois décimo por cento) por dia, sobre o valor da etapa em atraso, quando a demora na finalização for superior a 90 dias, limitada a incidência a 30 (trinta) dias. Após este prazo e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- 18.3.2.4 Compensatória no valor de 10% (dez por cento) sobre o valor remanescente, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
- 18.3.2.5 Compensatória de 20% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida, descontado o percentual aplicado no item 18.3.2.1.;
- 18.3.2.6 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor remanescente do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo;
- 18.3.2.7 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;
- 18.3.2.8 As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- 18.3.2.9 Se não for pago o valor da multa, este será automaticamente descontado dos pagamentos a que a CONTRATADA fizer jus. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito da CONTRATADA, o valor será cobrado administrativa e ou judicialmente.
- 18.3.3 Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos, conforme art. 87, III da Lei 8.666/93;
- 18.3.4 Impedimento de licitar e contratar com a União e entidades federais, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme artigo 47 da Lei 12.462/2011;
- 18.3.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;
- 18.4 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c”, “d” e “e” acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

18.5 Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor do contrato

5	3,2% ao dia sobre o valor do contrato
---	---------------------------------------

Tabela 2

INFRAÇÃO
----------

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia.	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia.	02

Para os itens a seguir, deixar de:
------------------------------------

5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da fiscalização, por ocorrência.	02
6	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia.	01
7	Cumprir quaisquer itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela fiscalização, por item e por ocorrência.	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato prepostos previstos no Edital/Contrato.	01

18.6 Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

18.6.1 Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

18.6.2 Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

18.6.3 Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

18.7 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

18.8 A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

18.9 O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

- 18.10 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 18.11 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 18.12 As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 18.13 Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 18.14 Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 18.15 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## 19 DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

19.1 – Conforme disposto no item 12 do Projeto Básico, parte integrante deste edital.

## 20 DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

20.1 – A presente licitação reger-se-á pela Lei Federal nº 12.462/11, pelo Decreto nº 7.581/2011 e, subsidiariamente, pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## 21 DA IMPUGNAÇÃO E ESCLARECIMENTO

21.1 - Dos atos da administração pública decorrentes da aplicação deste RDC, caberão pedidos de esclarecimento e impugnações ao instrumento convocatório, no prazo máximo de até 5 (cinco) dias úteis antes da data de abertura das propostas, por meio do e-mail [cpl@unifal-mg.edu.br](mailto:cpl@unifal-mg.edu.br).

21.1.1. A data limite para impugnação e esclarecimentos deste edital é dia \_\_/\_\_/20\_\_, até às 17 horas.

## 22 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Foi utilizada para composição do orçamento de referência a média de preços apresentado pelo **SINAPI/CEF**, conforme dispostos nos **art. 102 da Lei 12.708/2012** (LDO 2013) e **art. 8 da Lei 12.462/2011** (RDC).

22.2 - A critério da UNIFAL, a abertura do presente RDC Eletrônico poderá ser transferida para outra data, sem que caiba por esse motivo qualquer recurso por parte das licitantes.

22.3 - A UNIFAL se reserva o direito de revogar a licitação, a qualquer tempo, em ocorrendo razões de interesse público, sendo tal decisão motivada por fato superveniente que a justifique não decorrendo dela qualquer direito de indenização por parte dos licitantes.

22.4 – A sessão pública poderá ser suspensa a qualquer momento, podendo sua reabertura ocorrer em horários diferentes daqueles estabelecidos neste edital, se devidamente informados durante a sessão.

22.5 - No caso de alteração deste Edital no curso do prazo estabelecido para a abertura da sessão pública, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

22.6 - É facultado à comissão de RDC, em qualquer fase da licitação, desde que não seja alterada a substância da proposta, adotar medidas de saneamento destinadas a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo.

22.7 – Para as Micro Empresas – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP será dado tratamento diferenciado e favorecido, conforme determina a Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 e Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014.

- 22.7.1 - Aplicam-se, também, as preferências para fornecedores ou tipos de bens, serviços e obras previstos na legislação, em especial as referidas: I - no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991; II - no art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993; e III - nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 22.8 - A licitante deverá acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 22.9 - Em atendimento a IN nº 1 de 19 de janeiro de 2010, fica a CONTRATADA obrigada a apresentar à FISCALIZAÇÃO a comprovação da origem (Certificação) de toda a madeira a ser utilizada na execução da obra. Fica a CONTRATADA também obrigada a, sempre que houver disponibilidade local, utilizar agregados reciclados desde que, haja suficiente capacidade de suprimento na região, custo inferior em relação aos agregados naturais e **APROVADO PREVIAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO**, bem como utilizar materiais reciclados, reutilizados ou biodegradáveis desde que **APROVADOS PREVIAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO** e que não comprometam estruturalmente a edificação nem questões relacionadas a conforto térmico e durabilidade dos materiais;
- 22.10 Em atendimento ao Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, a CONTRATADA concorda com a adequação do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei 8666/93.
- 22.11 Quanto às indicações de marcas dos materiais e elementos a serem utilizados, deve ser considerado como *equivalente* o material ou elemento que por analogia total ou equivalência, apresentar idêntico desempenho da função técnica e que apresentem as mesmas características exigidas nas Especificações Técnicas (Memorial Descritivo). Caberá à Contratada, através de laudos técnicos, testes, exames ou certificados de órgãos competentes, comprovar a equivalência.
- 22.12 Os protótipos, marcas ou modelos de materiais e equipamentos especificados nos projetos, planilha e memorial descritivo são os estipulados como requisito mínimo de aceitação, podendo ser ofertado material e equipamento de qualidade superior desde que o ônus financeiro acarretado pela troca fique a cargo da Contratada.
- 22.13 A CONTRATADA somente poderá proceder a qualquer alteração com relação aos projetos executivos, bem como o emprego de quaisquer materiais diferentes daqueles apontados como marcas ou referência após a autorização prévia e expressa da CONTRATANTE.
- 22.14 Caso solicitado, CONTRATADA deverá apresentar a fiscalização, quando do início de seus trabalhos, um cronograma quinzenal de atividades e serviços.
- 22.15 Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar, a Comissão de Fiscalização da UNIFAL-MG, e a suas expensas, quando da conclusão dos serviços, o “as built”, com todas as informações e detalhes atualizados de todas as alterações e modificações, previamente autorizadas pela Comissão de Fiscalização da UNIFAL-MG, ocorridas durante a execução da obra sob pena de não ter aprovada sua última medição. O “as built” deverá ser entregue em CD com os arquivos em formato DWG AutoCad 2004.
- 22.16 É permitido à Contratada caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.
- 22.17 A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.
- 22.18 O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.
- 22.19 Todos os resíduos gerados é de responsabilidade da empresa Contratada dar destino correto aos resíduos da obra, através de Controle de Transporte de Resíduos, enviando o material para locais idôneos, regularizados e ambientalmente adequados e que estejam em conformidade com as legislações ambientais vigentes, resolução CONAMA 307 de 05 de julho de 2002, NRB 15.112 e normas da ABNT, segundo exigência da IN nº1 de janeiro de 2010.
- 22.20 Conforme Estudos Técnicos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem:
- 22.20.1 os serviços não serão continuados.

22.20.2 os serviços serão executados por profissionais com a qualificação necessária, de acordo com as exigências da atividade, e deverão seguir a legislação vigente, a normatização técnica nacional e as normas e instruções ambientais emanadas pelas entidades federais, estaduais e municipais competentes.

22.20.3 deverão ser adotadas práticas de sustentabilidade de acordo com a legislação vigente e do Plano de Logística Sustentável (PLS) da Unifal-MG.

22.20.4 declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento do contrato em observação à disposição 2.4 do Anexo V, da IN 05/2017 - SEGESP/MP.

22.20 As questões decorrentes da execução deste instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da cidade de Varginha, Seção Judiciária de Minas Gerais, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

22.21 São anexos deste Edital e dele fazem parte integrante:

**Anexo I** – Projeto Básico

**Anexo II** – Memorial Descritivo

**Anexo III** – Planilha Analítica de Custos - PAC

**Anexo IV** – Cronograma Físico-Financeiro

**Anexo V** – Modelo de BDI

**Anexo VI** – Declaração de Vistoria

**Anexo VII** – Minuta de Contrato

**Demais anexos** – Projetos, Desenhos, Planilhas: a disposição no link: <http://www.unifal-mg.edu.br/licitacoes>

Alfenas, 14 de outubro de 2021.

**Leida Cristina Silva**  
Presidente da Comissão de RDC

## ANEXO I

### PROJETO BÁSICO

#### 1. INTRODUÇÃO

1.1 O presente Projeto Básico visa subsidiar a Administração na elaboração das diretrizes que darão ordem e forma à licitação na modalidade prevista na Lei 12.462, de 2011, tendo por objeto a contratação de Obra de Engenharia, condições da licitação e a contratação que se seguirá com o licitante vencedor.

1.2 Foi elaborado consoante condições próprias da Unifal-MG, de acordo com as peculiaridades do objeto da licitação e critérios de oportunidade e conveniência, utilizando como supedâneo o modelo disponibilizado pela AGU - outubro de 2020, disponível no sítio eletrônico <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/regime-diferenciado-de-contratacoes>.

1.3 Estabelece também as normas gerais e específicas, os métodos de trabalho e os padrões de conduta e qualidade para a execução dos serviços contratados. Deverão ser considerados, ainda, o Memorial Descritivo (0591744), a Planilha Analítica de Custos e Quantitativos (0591922), o Cronograma Físico-Financeiro (0591921), os Projetos Executivos (0591769, 0591770, 0591810, 0591811, 0591812 e 0591813) e demais documentos contratuais.

1.4 Recomenda-se a leitura detalhada e na íntegra deste documento a fim de se obter uma perfeita compreensão de todas as partes que o compõem, cuidando-se para que sejam reproduzidas as mesmas definições nos demais instrumentos da licitação (minutas de Edital e Contrato) para que não conflitem.

#### 2. OBJETO

2.1 Contratação de Pessoa Jurídica de engenharia, especializada no ramo, para execução de obra civil, com fornecimento de materiais, para a **Reforma dos Auditórios R101 e R102** - Sede, com área construída de 498 m<sup>2</sup>, conforme condições, quantidades, especificações e exigências constantes deste Projeto Básico e seus anexos, ademais do Edital de licitação e anexos.

2.2 O objeto da licitação tem a natureza de obra de engenharia.

2.3 Os quantitativos e respectivos códigos dos itens estão discriminados no ANEXO II, Planilha Analítica de Custos e Quantitativos (0591922).

2.4 O contrato terá vigência pelo período de **360 (trezentos e sessenta)** dias, sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

2.5. O prazo para a execução da obra será de **270 (duzentos e setenta)** dias a contar da data da Ordem de Início dos Serviços (O.S.), expedida pela Administração da Unifal- MG.

2.6 O regime de execução do contrato será o de **empreitada por preço global**, mediante **regime de execução indireta** do tipo **menor preço**.

#### 3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

##### 3.1 MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1.1. Os Auditórios R101 e R102 foram instalados quando da construção do Prédio R - Sede, no início dos anos 2000 e encontram-se desatualizados do ponto de vista material e de equipamentos de climatização ambientais, com evidente sinais do tempo e uso, além de apresentarem problemas de acessibilidade, que limitam a utilização destes espaços de maneira autônoma, independente e segura por seus usuários com algum tipo de limitação de mobilidade ou percepção.

### 3.2 BENEFÍCIOS DIRETOS E INDIRETOS QUE RESULTARÃO DA CONTRATAÇÃO

3.2.1 A reforma dos Auditórios R101 e R102 visa atender às necessidades institucionais de espaços adequados, confortáveis e acessíveis para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolvam a realização de aulas, palestras, seminários e eventos de várias naturezas. Beneficiará de forma direta os mais de 3 mil alunos que frequentam o Campus Sede da Unifal-MG, além da comunidade externa (escolas públicas estaduais e municipais) que continuamente também usa o espaço.

### 3.3 CONEXÃO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO EXISTENTE

3.3.1 A reforma dos Auditórios R101 e R102 relaciona-se diretamente ao Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI para o período de 2012 a 2025, em especial aos eixos temáticos Ensino (E1), na melhoria da qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação oferecidos pela Unifal-MG no tocante à melhora do IGC (indicador de qualidade das instituições) e Sustentabilidade (S6) na ampliação da infraestrutura e acessibilidade de seus prédios, além de adequar seus espaços de atendimento à norma de acessibilidade.

### 3.4 CRITÉRIOS AMBIENTAIS ADOTADOS (SUSTENTABILIDADE)

3.4.1 Os materiais especificados para acabamento acústico estão em acordo com as melhores práticas de gestão socioambiental, certificados com o selo FSC® que regulamenta o manejo responsável de matéria-prima proveniente de florestas renováveis e possuem grande durabilidade. As luminárias e os equipamentos de condicionamento de ar especificados possuem o Selo Procel A, reduzindo o consumo de energia. O forro mineral possuem selo de sustentabilidade e utiliza a fibra branca biossolúvel – derivada da mistura de areia, vidro reciclado e calcário. Esta fibra mineral é completamente inofensiva à saúde e atende à requisitos internacionais.

3.4.2 Todos os resíduos gerados é de responsabilidade da empresa Contratada dar destino correto aos resíduos da obra, através de Controle de Transporte de Resíduos, enviando o material para locais idôneos, regularizados e ambientalmente adequados e que estejam em conformidade com as legislações ambientais vigentes, resolução CONAMA 307 de 05 de julho de 2002, NRB 15.112 e normas da ABNT, segundo exigência da IN nº1 de janeiro de 2010.

## 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

### 4.1 DETALHAMENTO DO OBJETO

4.1.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada no Estudo Técnico Preliminar ([0591779](#)) e no Memorial Descritivo ([0591744](#)), anexos deste Projeto Básico.

### 4.2 DETALHAMENTO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

4.2.1 O detalhamento da metodologia de execução dos serviços encontra-se minudenciado no Memorial Descritivo ([0591744](#)).

## 5. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

5.1 Trata-se de obra de reforma, a ser contratada mediante licitação, na modalidade **Regime Diferenciado de Contratação - RDC**, em sua forma **Eletrônica**.

5.2 No escopo da obra a ser contratada não constam serviços cuja execução indireta é vedada pelo **art. 3º do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018**.

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

5.4 O modo de disputa será aberto.

5.5 O critério de julgamento da proposta é o menor preço.

5.6 Não será permitida a participação de consórcios, por não se tratar de obras com técnicas específicas ou de grande vulto.

## 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1 Conforme Estudos Técnicos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem:

6.1.1 todos os requisitos para aceitação e habilitação do licitante para a execução da obra de reforma dos Auditórios R101 e R102 constarão deste Projeto Básico, no Memorial Descritivo e Especificações Técnicas, nos Projetos de Arquitetura e Complementares, na Planilha de Formação de Custos, no Cronograma Físico-financeiro e no Instrumento Convocatório.

6.1.2 os serviços não serão continuados.

6.1.3 os serviços serão executados por profissionais com a qualificação necessária, de acordo com as exigências da atividade, e deverão seguir a legislação vigente, a normatização técnica nacional e as normas e instruções ambientais emanadas pelas entidades federais, estaduais e municipais competentes.

6.1.4 deverão ser adotadas práticas de sustentabilidade de acordo com a legislação vigente e do Plano de Logística Sustentável (PLS) da Unifal-MG.

6.1.5 declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento do contrato em observação à disposição 2.4 do Anexo V, da IN 05/2017 - SEGESP/MP.

6.2 obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Projeto Básico.

## 7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

7.1 Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para este fim, de segunda à sexta-feira, das 08h às 16h, devendo ser agendado pelo e-mail **cpo.proplan@unifal-mg.edu.br**.

7.2 O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Instrumento Convocatório, estendendo-se até o penúltimo dia anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

7.3 Para a vistoria o licitante ou seu representante legal deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.4 Por ocasião da vistoria, a Administração disponibilizará, no seu sítio eletrônico, as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

7.5 A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.6 A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

## **8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

8.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo licitante vencedor, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

8.2 Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços por servidor, ou comissão, especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

8.3 Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO ou com as especificações constantes deste Projeto Básico, do Memorial Descritivo e do Instrumento Convocatório e seus anexos.

8.4 Notificar o licitante vencedor, 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.

8.5 Pagar à Contratada o valor contratado, conforme cronograma físico-financeiro.

8.6 Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura do licitante vencedor, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

8.7 Não praticar atos de ingerência na administração do licitante vencedor, tais como:

8.7.1 exercer o poder de mando sobre os empregados do licitante vencedor, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

8.7.2 direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas do licitante vencedor;

8.7.3 promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

8.7.4 considerar os trabalhadores do licitante vencedor como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

- 8.8 Fornecer por escrito as informações necessárias para a correta execução contratual.
- 8.9 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 8.10 Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 8.11 Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento e notificações expedidas.
- 8.12 Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento do objeto, conforme o caso:
- 8.12.1 comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, quando for o caso;
  - 8.12.2 laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço, quando for o caso;
  - 8.12.3 carta "habite-se", emitida pela prefeitura, quando dor o caso;
  - 8.12.4 certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
  - 8.12.5 a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 8.13 Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a Contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 38 da Lei nº 12.462/2011.

## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 9.1 Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico 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 Projeto Básico e em sua proposta;
- 9.2 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pela Unifal-MG, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 9.3 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 9.4 Utilizar empregados habilitados e com conhecimento técnico compatível com os serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
- 9.5 Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.
- 9.6 Entregar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.

9.7 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante.

9.8 Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou que se verifique no local dos serviços.

9.9 Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

9.10 Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO os programas relacionados à saúde ocupacional como PCMSO, PPRA ou PCMAT além dos seguro de vida dos funcionários ou outro documentos exigido por norma regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

9.11 Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, antes do início dos trabalhos, um Plano de Ataque da Obra obedecida a sequência executiva definida no Cronograma Físico-Financeiro apresentado na licitação. Este plano deve estabelecer os métodos, as estratégias de execução (ações), o caminho crítico e meios necessários para a execução da obra com vistas à sua entrega dentro do prazo estipulado.

9.12 Apresentar, antes do início dos trabalhos, as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços bem como obedecer a todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulatória NR-18.

9.13 Fornecer, às suas expensas, e assegurar o uso, pelos seus funcionários, dos equipamentos de proteção individual - EPI e equipamentos de proteção coletiva - EPC. O não cumprimento desta obrigatoriedade acarretará a interrupção dos serviços, a qualquer momento pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO. Não poderá permanecer trabalhando qualquer funcionário que se recusar ou negligenciar o uso dos equipamentos mencionados.

9.14 Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO cópia da ficha de entrega dos EPIs aos seus funcionários.

9.15 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.16 Paralisar, por determinação da 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.

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

9.18 Proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho bem como respeitar ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

9.19 Responsabilizar-se pelos serviços, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, sua vigilância, organização e o manutenção do seu esquema de prevenção e combate a incêndio e pânico ou brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.

9.20 Fixar, no canteiro de obras, placas informativas e de orientação visando a segurança.

9.21 Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

9.22 Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

9.23 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.24 Verificar e comparar todos os projetos e desenhos fornecidos para a execução dos serviços e, no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, formular imediata comunicação escrita à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, de forma a evitar-se empecilhos ao perfeito desenvolvimento das atividades. No caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos e desenhos, das especificações técnicas ou demais documentos contratuais, caberá à Contratada a responsabilidade de consultar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO com antecedência suficiente para que estas dúvidas sejam esclarecidas em tempo hábil, não caracterizando justificativa aceitável por parte da Unifal-MG para atrasos no cronograma de execução.

9.24.1 Fica reservado à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO ou a seus prepostos o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Projeto Básico e seus anexos, nos projetos fornecidos, nos que venham a ser elaborados e nos demais documentos técnicos e que já não estejam definidos em outros documentos técnicos ou projetos e outros elementos fornecidos.

9.25 Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Memorial Descritivo.

9.26 Providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições capacitadas para este fim, quando do seu de similar ao descrito no Memorial Descritivo, sempre que a Unifal-MG julgar necessário.

9.27 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis 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.

9.28 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

9.29 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a Contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

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

9.31 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,

tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.32 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.

9.33 Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

9.34 Manter os empregados nos horários predeterminados pela Administração.

9.35 Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá.

9.36 Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

9.37 Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico.

9.38 Manter preposto aceito pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO e com qualificação compatível com o objeto licitado, nos horários e locais de prestação do serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

9.39 Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010) e apresentá-la à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, devidamente recolhidas, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da data de emissão da O.S.

9.40 Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO projeto com a proposição do local onde pretende instalar o canteiro. À CPO caberá decidir sobre o local mais conveniente tendo em vista mitigar transtornos às atividades didáticas da Unifal-MG que aconteçam nas proximidades da obra.

9.41 Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.42 Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação existentes.

9.43 Providenciar, às suas expensas, as ligações provisórias das utilidades necessárias ao perfeito funcionamento do canteiro junto a Unifal-MG ou aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos, quando for o caso.

9.44 Elaborar e manter cópia no local de execução dos serviços, desde o primeiro dia de execução dos serviços, Diário de Obra ou Livro de Ordens, incluindo diariamente pelo Engenheiro/Arquiteto preposto responsável as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, conclusão de eventos, registro de ocorrências e

outros fatos relacionados, bem como os comunicados à fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto, conforme Resolução nº 1.094, de 31 de outubro de 2017 do sistema CONFEA/CREA.

9.44.1 O Diário de Obras ou Livro de Ordens deverá ser confeccionado em 02 (duas) vias, com papel carbono, com numeração das páginas timbrada e numeradas sequencialmente não sendo admitido o preenchimento da numeração da página a mão;

9.44.2 Caberá ao responsável técnico da Contratada, aprovado pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, o preenchimento do Diário de Obras ou Livro de Ordens, contado da data de início dos trabalhos conforme Ordem de Serviço;

9.44.3 Ao final da execução do serviço, uma cópia do Diário de Obras ou Livro de Ordens será de propriedade da Unifal-MG.

9.45 Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.46 Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.47 Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

9.47.1 cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

9.47.2 cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;

9.47.3 documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória;

9.47.3.1 caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a Contratada deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.47.4 apenas se houver dúvida fundada acerca da autenticidade dos documentos acima, conforme art. 9º do Decreto nº 9.094/17, poderá haver solicitação de cópia autenticada por cartório ou pelo servidor, mediante comparação com o original.

9.48 Responsabilizar-se pela limpeza diária do Canteiro de obras, depositando o entulho em caçambas.

9.49 Remover, e às suas custas, todo o entulho gerado na obra para fora do canteiro, em dias e horário previamente definidos junto à fiscalização.

9.50 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.50.1 o gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

9.50.2 nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.50.2.1 resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

9.50.2.2 resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

9.50.2.3 resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

9.50.2.4 resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.50.3 em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

9.50.4 para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.51 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.51.1 qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

9.51.2 na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

9.51.3 nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.52 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

9.53 Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos.

9.54 Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos, quando for o caso, para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.55 Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima.

9.56 Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa Contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

9.57 Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da Contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo

de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

9.58 Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da Contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

9.59 Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela Contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

9.60 Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, aceitar que Contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

9.61 Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.62 Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

9.63 Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

9.64 Elaborar “as built”, ao final da obra, em conformidade com a NBR 14645-1:2001 da ABNT.

9.65 Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006.

9.66 Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade Contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

9.67 Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

9.68 Retirar, após a finalização dos serviços, todo o pessoal, máquinas, equipamentos, materiais e desmontar todas as instalações provisórias, deixando toda a área limpa e livre de entulhos ou detritos de qualquer natureza.

9.69 Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto nº 7.983/2013.

9.70 Após a assinatura do contrato, a Contratada deverá participar de reunião inicial com a Contratante para apresentação do plano de fiscalização, que conterà 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.

## **10. DA SUBCONTRATAÇÃO**

10.1 permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

10.1.1 é vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

10.2 A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

10.2.1 Somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.3 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

## **11. ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

11.1 É admissível a fusão, cisão ou incorporação do contratado com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## **12. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

12.1 O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2 O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

12.3 A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

12.4 A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.5 A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando

as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

12.6 O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos § 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.7 O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.8 As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

12.9 Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

12.10 O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da Contratada a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

12.11 Em hipótese alguma, será admitido que a própria Contratada materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

12.12 A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

12.13 Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à Contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

12.14 O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

12.15 Cumpre, ainda, à fiscalização:

12.15.1 solicitar, mensalmente, por amostragem, que a Contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

12.15.1.1 ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

12.15.1.2 à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

12.15.1.3 à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

12.15.1.4 aos depósitos do FGTS; e

12.15.1.5 ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

12.15.2 solicitar, por amostragem, aos empregados da Contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

12.15.3 oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

12.15.4 somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

12.16 A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.17 A Contratante tem a prerrogativa de suspender incontestavelmente os trabalhos que por ventura vierem a trazer perturbações às atividades acadêmicas podendo, inclusive, solicitar que o mesmo trabalho seja executado em outro período, mantendo-se as mesmas condições contratuais.

12.18 A fiscalização se reserva o direito de recusar, no todo ou em parte, o material ou serviço que estiver em desacordo com o Memorial Descritivo, com a Planilha de Analítica de Custos e com os Projetos. Todos os materiais fora das especificações técnicas, de má qualidade ou em desacordo com a proposta poderão ser recusados pela fiscalização independentemente de aviso ou notificação prévia.

12.19 Na existência de serviços não descritos, mas alegadamente necessários, a Contratada somente poderá executá-los após análise e aprovação da Unifal-MG.

12.20 Na hipótese de divergência entre os Projetos e o Memorial Descritivo, prevalecerá o constante no Memorial Descritivo.

12.21 As dúvidas e/ou omissões, porventura existentes nos Projetos, Memorial Descritivo, serão resolvidos pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO.

12.22 A Contratada não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições deste Projeto Básico e seus anexos, do Contrato e do Edital, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da fiscalização em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada no que concerne aos seus serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes no Município, Estado e na União.

## **13 RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO**

13.1 O recebimento dos serviços executados será feito em duas etapas:

13.2 Provisoriamente, após a conclusão dos serviços, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da empresa Contratada, desde que observadas as seguintes condições:

13.2.1 plena conformidade da execução com os respectivos projetos, plantas, detalhes e especificações técnicas aprovados;

13.2.2 limpeza da obra e desmonte das instalações provisórias;

13.2.3 entrega e aceitação do “as built” após a execução da obra;

13.2.4 comprovação das aprovações necessárias nas instancias municipais e estaduais, quando for o caso;

13.2.5 obtenção de Certidão Negativa de Débito junto ao INSS, referente à matrícula CNO da Obra, quando for o caso.

13.3 Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais em até 90 dias do recebimento provisório.

13.4 Deverá ser observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

13.5 O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

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

13.5.2 para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico 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 à Contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

13.5.3 a empresa Contratada fica obrigada 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.

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

13.5.5 a aprovação da medição prévia apresentada pela empresa Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

13.5.6 da mesma forma, ao final de cada período de faturamento, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que

forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;

13.5.7 no prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da empresa Contratada, fiscal técnico e fiscal administrativo deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

13.5.8 quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

13.5.9 será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

13.5.10 na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

13.6 prazo de até 90 (noventa) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

13.6.1 realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à empresa Contratada, por escrito, as respectivas correções;

13.6.2 emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

13.6.3 comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

13.7 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da empresa Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

13.8 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

13.9 Durante o período de garantia, a Contratada deverá, sob pena de ser incluída no cadastro de empresas suspensas de participar em licitação realizada pela Unifal-MG, atender aos chamados deste órgão no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da comunicação oficial.

13.10 Garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme disposto no Código Civil Brasileiro.

## **14. PAGAMENTO**

14.1 Os serviços executados serão apontados por medições mensais realizadas pela fiscalização.

14.2 As medições devem incluir todos os serviços executados no período a que se referirem, acompanhadas de planilha com memória de cálculo dos quantitativos e respectivo relatório fotográfico.

14.3 Os serviços serão medidos e remunerados apenas quando estiverem completamente finalizados e testados e somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização.

14.4 O percentual a ser medido mensalmente para o item Administração Local, deverá ser equivalente ao percentual de serviços executados no período a que se refere, não sendo admitido medir percentual superior.

14.5 Uma vez medidos os serviços, a empresa Contratada receberá comunicação de autorização para emissão da Nota Fiscal que, deverá ser apresentada à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO que confrontará a Nota Fiscal ou fatura com a medição, atestará os serviços e encaminhará os documentos para o setor competente para liquidação e pagamento da despesa, mediante ordem bancária creditada em conta corrente da empresa Contratada até o 30º (trigésimo) dia contado do aceite dos documentos pelo fiscal técnico e administrativo da Unifal-MG.

14.6 Havendo erro na Nota Fiscal ou outra circunstância que desaprove a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento susinado até que a empresa Contratada providencie sua regularização, não ocorrendo, neste caso, nenhum ônus para a Unifal-MG.

14.6.1 pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

14.7 A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.7.1 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.8 O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

14.8.1 o prazo de validade;

14.8.2 a data da emissão;

14.8.3 os dados do contrato e do órgão Contratante;

14.8.4 o período de prestação dos serviços;

14.8.5 o valor a pagar; e

14.8.6 destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

14.9 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as

medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

14.10 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

14.11 Antes de cada pagamento à Contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

14.12 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da Contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da Contratante.

14.13 Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.14 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da Contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

14.15 Persistindo a irregularidade, a Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à Contratada a ampla defesa.

14.16 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a Contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

14.16.1 Será rescindido o contrato em execução com a Contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da Contratante.

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

14.18 É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão Contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

14.19 No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a Contratante comunicará o fato à Contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

14.19.1 Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, a Contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

14.19.2 O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da Contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

14.20 É vedado a Contratada, interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da Contratante, salvo nos casos previstos em lei.

14.21 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX) / 365$  sendo,  $I = (6/100) / 365$  onde,  $I = 0,00016438$  e TX = Percentual da taxa anual = 6%

## 15. REAJUSTE

15.1 Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

15.1.1 Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da Contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o **Índice Nacional da Construção Civil - INCC-DI**, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

15.2 caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a Contratada obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

15.4 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

15.6 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15.7 O reajuste será realizado por apostilamento.

## 16. GARANTIA DA EXECUÇÃO

16.1 O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

16.2 No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da assinatura do contrato, a Contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

16.2.1 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento);

16.2.2 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

16.3 A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

16.4 garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

16.4.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

16.4.2 prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

16.4.3 multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à Contratada; e

16.4.4 obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela Contratada, quando couber.

16.5 A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

16.6 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

16.7 a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

16.8 No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

16.9 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

16.10 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.

16.11 A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

16.12 Será considerada extinta a garantia com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

16.13 O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada.

16.14 A Contratada autoriza a Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

16.15 A Contratada deverá fazer, em seguradora idônea, e apresentar à fiscalização da Unifal-MG, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados da assinatura, seguro contra riscos de engenharia, com validade para todo o período de execução da obra, observadas as diretrizes abaixo.

16.16 A apólice de seguro riscos de engenharia, com validade para todo o período de execução da obra, deverá cobrir eventuais prejuízos de origem súbita e imprevista por qualquer causa, inclusive as avarias causadas por erros de projetos, desentulho e despesas extraordinárias, respeitadas as disposições legais, tendo a Contratada como beneficiária e o Unifal-MG como COSSEGURADO, e com valor (importância segurada) e prazo de vigência não inferiores aos do Contrato.

16.17 A apólice supracitada deverá ser entregue acompanhada da cópia do comprovante de pagamento do prêmio tarifário total ou parcelado. Neste caso, o comprovante de pagamento de cada parcela, tão logo seja efetuado, deverá ser remetido à Contratante, sob pena de aplicação das cominações previstas no instrumento contratual.

16.18 Na apólice mencionada deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

16.18.1 número da licitação;

16.18.2 número do contrato;

16.18.3 objeto a ser contratado, especificado neste Edital;

16.18.4 localidade do risco, destacando o nome da obra onde será executado o objeto licitado;

16.18.5 nome e número do CNPJ do emitente (seguradora);

16.18.6 nome e número do CNPJ da Contratada (Contratante da apólice);

16.18.7 nome e número do CNPJ da beneficiária e do cossegurado.

16.19 O valor segurado deverá ser corrigido toda vez que incidir correspondente correção no montante contratual. Do mesmo modo, se houver prorrogação do prazo contratual, a vigência da apólice deverá ser prorrogada por igual período.

16.20 Em caso de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, o Contratado responderá pelos danos e prejuízos que causar à Administração, propriedade ou posse de terceiros, em decorrência da execução da obra.

## 16.21 Coberturas mínimas:

### 16.21.1 Cobertura Básica:

16.21.1.1 seguros para obras civis em construção (OCC);

16.21.1.2 riscos inerentes à construção ou erro de execução ou de projeto, inclusive falhas de construção, incêndio, explosão e sabotagens;

16.21.1.3 riscos de natureza (danos causados por vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, desmoronamento, entre outros).

16.21.1.4 A cobertura básica contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

### 16.21.2 Coberturas especiais:

16.21.2.1 Despesas extraordinárias: cobre despesas de mão de obra para serviços noturnos e/ou realizadas em feriados e finais de semana para consertos ou fretamento de meio de transporte. Percentual de cobertura: 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

16.21.2.2 Tumultos: cobre despesas com danos causados por tumulto, greve ou greve patronal (lockout). Percentual de cobertura: **5% (cinco por cento) do valor do contrato.**

16.21.2.3 Desentulho do local: cobre despesas com a retirada de entulho do local. Percentual de cobertura: **5% (cinco por cento) do valor do contrato.**

16.21.2.4 Obras concluídas: cobre danos materiais causados a partes da obra quando finalizadas. Percentual de cobertura: **20% (vinte por cento) do valor do contrato.**

16.21.2.5 Obras temporárias: cobre danos materiais causados exclusivamente a barracões e andaimes existentes no local da construção. Percentual de cobertura: **10% (dez por cento) do valor do contrato.**

16.21.2.6 Despesas de salvamento e contenção de sinistros: cobre despesas com providências de emergência para conter as consequências de prejuízo decorrente de acidentes. Valor de cobertura: **R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais).**

### 16.21.3 Coberturas adicionais:

16.21.3.1 Responsabilidade Civil Geral e Cruzada: cobre os danos materiais e corporais causados involuntariamente a terceiros, decorrentes da execução da obra por empreiteiros ou subempreiteiros ligados diretamente ao segurado principal na prestação de serviços durante o prazo de vigência da apólice. Além de garantir indenização por danos a terceiros, cobre gastos com honorários de advogados. Percentual mínimo de cobertura: **10% (dez por cento) do valor do contrato.**

16.21.3.2 Danos morais decorrentes de responsabilidade civil: cobre danos morais causados involuntariamente a terceiros em decorrência dos trabalhos pertinentes à obra. Percentual de cobertura: **20% (vinte por cento) da cobertura de Responsabilidade Civil Geral e Cruzada.**

16.21.3.3 Lucros cessantes decorrentes de responsabilidade civil: garante as quantias pelas quais o segurado é responsável, referentes a perdas financeiras e lucros cessantes causados involuntariamente a terceiros em decorrência dos trabalhos

pertinentes à obra. Percentual de cobertura: **20% (vinte por cento) da cobertura de Responsabilidade Civil Geral e Cruzada.**

16.22 Em caso de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, a Contratada responderá pelos danos e prejuízos que, eventualmente, causar à coisa pública, ou a terceiros, em decorrência da execução da obra.

16.23 Para cumprimento do dever legal que incumbe a todo empregador de providenciar o seguro obrigatório contra riscos de acidente de trabalho (SAT) de seus empregados, deverá a Contratada demonstrar que os profissionais encarregados da execução dos serviços detêm vínculo de trabalho formal, acobertados pela referida obrigação legal (Constituição Federal de 1988, artigo 7º, XXVII; Lei nº 6.367/1976), por meio de documentos hábeis.

## **17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

17.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 12.462/2011, a Contratada que:

- 17.1.1 inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 17.1.2 ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 17.1.3 praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- 17.1.4 comportar-se de modo inidôneo; ou
- 17.1.5 cometer fraude fiscal.

17.2 Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à Contratada as seguintes sanções:

**17.2.1 Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado.

17.2.1.1 A advertência poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas e nas situações que ameacem a qualidade do serviço, ou a integridade patrimonial ou humana.

17.2.1.2 A advertência poderá ser aplicada, ainda, nos casos de ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços, a critério da Unifal-MG, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

### **17.2.2 Multa de:**

17.2.2.1 Mora no percentual correspondente a 0,05% (meio décimo por cento) por dia, sobre o valor total da contratação, em caso de atraso no início da execução do contrato, contada a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, limitada a incidência de 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

17.2.2.2 Mora no percentual de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor da etapa não cumprida, conforme o cronograma físico-financeiro, aplicado em dobro na reincidência;

17.2.2.3 Mora no percentual correspondente a 0,2% (dois décimo por cento) por dia, sobre o valor da etapa em atraso, quando a demora na finalização for superior a 90 dias, limitada a incidência a 30 (trinta) dias. Após este prazo e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

17.2.2.4 Compensatória no valor de 10% (dez por cento) sobre o valor remanescente, em caso de atraso na entrega do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

17.2.2.5 Compensatória de 20% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida, descontado o percentual aplicado no item 17.2.2.1.;

17.2.2.6 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor remanescente do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo;

17.2.2.7 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração Contratante a promover a rescisão do contrato;

17.2.2.8 As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

17.2.3 Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos, conforme art. 87, III da Lei 8.666/93;

17.2.4 Impedimento de licitar e contratar com a União e entidades federais, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme artigo 47 da Lei 12.462/2011;

17.2.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

17.3 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c”, “d” e “e” acima poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

17.4 Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITE	DESCRIÇÃO	GRAU

M		
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia.	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia.	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da fiscalização, por ocorrência.	02
6	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia.	01
7	Cumprir quaisquer itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela fiscalização, por item e por ocorrência.	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato prepostos previstos no Edital/Contrato.	01

17.5 Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

17.5.1 Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

17.5.2 Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

17.5.3 Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

17.6 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

17.7 A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

17.8 O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

17.9 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

17.10 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

17.10.1 As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

17.11 Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

17.12 Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

17.13 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## 18. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

18.1 As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no Edital.

18.2 Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

18.2.1 registro ou inscrição da empresa Contratada no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

18.2.2 quanto à **capacitação técnico-operacional**: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do contratado, relativo à execução de serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto presente, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto:

18.2.3 os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

18.2.3.1 será exigido atestado de obra civil com instalação de painel acústico de MDF, com acabamento melamínico, na quantidade de 400 m<sup>2</sup>; e

18.2.3.2 será exigido atestado de obra civil com instalação de forro removível em painel de MDF, com acabamento melamínico na quantidade de 200 m<sup>2</sup>.

18.2.4 comprovação da **capacitação técnico-profissional**, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão do serviço de engenharia, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

18.2.5 os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa proponente, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o

prestador de serviços com contrato escrito firmado com o proponente, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o proponente seja efetivamente contratado.

18.2.6 no decorrer da execução do objeto os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

18.2.7 a proponente, quando solicitada, deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da Contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

18.3 A proposta deverá contemplar os quantitativos e orientações previstas neste Projeto Básico e Anexos.

18.4 Os critérios de **aceitabilidade de preço** são:

18.4.1 valor global: **R\$ 1.056.279,91 (Um milhão, cinquenta e seis mil, duzentos e setenta e nove reais e noventa e um centavos).**

18.4.2 Valores unitários: conforme Planilha Analítica de Custos, anexa do edital (0591922).

18.4.3 deverá ser utilizada a planilha modelo fornecida pela Unifal-MG, sendo vedada sua alteração, sob pena de desclassificação da proposta. Por alteração entende-se a alternância de linhas, bem como inclusão ou exclusão de linhas e/ou colunas e quantitativos, exceto a coluna indicativa do código SINAPI, que não deverá constar da proposta apresentada.

18.4.4 nos preços unitários bem como no preço global de serviço deverão estar incluídos todos os equipamentos, materiais, perdas, instrumentos, mão-de-obra (inclusive com a previsão de custos para eventuais horas extraordinárias ou adicionais noturnos, a fim do cumprimento do prazo do serviço), e quaisquer outras despesas diretas e ou, indiretas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto deste contrato.

18.4.5 o critério de julgamento será pelo **menor preço global**.

18.4.6 caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Unifal-MG, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos.

## **19. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS**

19.1 O valor de referência ou valor máximo aceitável para a contratação será **R\$ 1.056.279,91 (Um milhão, cinquenta e seis mil, duzentos e setenta e nove reais e noventa e um centavos)** e foi elaborado com base nos preços médios apresentados pelo SINAPI/CEF, data base de junho de 2021, com desoneração, conforme disposto no art. 3 do Decreto 7.983 de 2013.

19.2 A licitante da melhor proposta ofertada deverá reelaborar e apresentar planilha com valores adequados ao lance vencedor contendo os custos unitários para materiais e mão de obra para cada item da planilha. Caso os custos unitários diferem daqueles constantes do sistema de preço utilizado como referência, a licitante deverá apresentar composição de custos detalhado destes itens.

**19.3 Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preço global superior ao orçamento de referência.**

**19.4 Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços totais superiores ao orçado pela administração para cada item previstas na planilha.**

19.5 Deverá ser utilizada a planilha modelo fornecida pela Unifal-MG, sendo vedada sua alteração, sob pena de desclassificação da proposta. Por alteração entende-se a alternância de linhas, bem como inclusão ou exclusão de linhas e/ou colunas e quantitativos, exceto a coluna indicativa do código SINAPI, que não deverá constar da proposta apresentada.

19.6 Nos preços unitários deverão estar incluídos todos os equipamentos, materiais, perdas, instrumentos, mão-de-obra (inclusive com a previsão de custos para eventuais horas extraordinárias ou adicionais noturnos, a fim do cumprimento do prazo da obra e do cronograma físico-financeiro), e quaisquer outras despesas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto deste contrato.

19.7 Deverá ser apresentada composição analítica do BDI, conforme modelo fornecido pela Unifal-MG discriminando todos os custos indiretos, despesas administrativas, tributos, seguros, imprevistos, despesas financeiras e lucro. A licitante poderá modificar a taxa de BDI, porém, não poderá adotar valor superior ao valor sugerido, sob pena de desclassificação. Utilizar para a totalização do BDI, fórmula proposta pelo TCU e apresentada pela Unifal-MG.

19.8 O BDI deverá ser demonstrado para cada variação existente, respeitando os serviços e equipamentos apresentados com BDI diferenciado, sob pena de desclassificação da proposta.

19.9 Não deverão compor o BDI os itens referentes à administração local, instalação de canteiro de obras, mobilização e desmobilização e o IRPJ e a CSLL.

19.10 Deverá ser apresentado Cronograma Físico-Financeiro detalhado utilizando-se como referência o modelo disponibilizado pela Unifal-MG, respeitando-se o prazo estipulado para conclusão dos serviços, não podendo este prazo ser ampliado, sob pena de desclassificação da proposta.

19.11 Para a formulação da proposta deverão ser observados os seguintes critérios estabelecidos pelo § 4º, art. 42, Decreto nº 7.581/2011 (Decreto que regulamenta o RDC):

19.11.1 no cálculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado.

19.11.2 situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administração pública, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no inciso A).

19.11.3 as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais ou estudos técnicos preliminares do

projeto básico não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% dez por cento do valor total do contrato.

## 20. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

**20.1 PTRES:** 169398 (Funcionamento das IFES).

**20.2 Fonte:** 8100000000 (Recursos do Tesouro).

**20.3 PI:** MDB24G1945N (Ensino - Despesas com Manutenção de Imóveis).

**20.4 UGR:** 150579 (Universidade Federal de Alfenas).

**20.5 Valor:** R\$ 1.056.279,91 (Um milhão, cinquenta e seis mil, duzentos e setenta e nove reais e noventa e um centavos).

## 21. PERMISSÕES E VEDAÇÕES

21.1 É permitido à Contratada caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

21.2 A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

21.3 O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

## 22. CONSIDERAÇÕES GERAIS

22.1 Quanto às indicações de marcas dos materiais e elementos a serem utilizados, deve ser considerado como *equivalente* o material ou elemento que por analogia total ou equivalência, apresentar idêntico desempenho da função técnica e que apresentem as mesmas características exigidas nas Especificações Técnicas (Memorial Descritivo). Caberá à Contratada, através de laudos técnicos, testes, exames ou certificados de órgãos competentes, comprovar a equivalência.

22.2 Os protótipos, marcas ou modelos de materiais e equipamentos especificados nos projetos, planilha e memorial descritivo são os estipulados como requisito mínimo de aceitação, podendo ser ofertado material e equipamento de qualidade superior desde que o ônus financeiro acarretado pela troca fique a cargo da Contratada.

## 23. ANEXOS

ANEXO I - Memorial Descritivo ([0591744](#)).

ANEXO II - Planilha Analítica de Custos ([0591922](#)).

ANEXO III - Cronograma Físico-Financeiro ([0591921](#))

ANEXO IV - Planilha Composição de Unitários e Orçamentos Referenciais ([0591923](#)).

ANEXO V - Modelo de Composição de BDI ([0591752](#)).

ANEXO VI - Declaração de Adequação de Custo ao SINAPI (0591756).

ANEXO VII - RRT de Orçamento e ART e RRT de projetos (0591774).

ANEXO VIII - Projeto de Arquitetura (0591769 e 0591770).

ANEXO IX - Projeto Elétrico e Lógica (0591710, 0591811, 0591812 e 0591813).

ANEXO X - Estudo Técnico Preliminar (0591779).

ANEXO XI - Licença Ambiental (0591820).

**José Mário Barbosa Alves**

Coordenador de Projetos e Obras / Proplan

Arquiteto Urbanista - CAU A53.252-5

## ANEXO II

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OBRA DE REFORMA DOS AUDITÓRIOS R101 E R102 – SEDE

#### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Serão descritos neste memorial todos os fatores considerados imprescindíveis à boa execução da obra, sendo as especificações contidas nele calçadas na boa técnica, devendo ser cumpridas rigorosamente. Serão exigidos todos os serviços necessários para a perfeita execução da obra e especificações, mesmo que eventualmente não estejam explicitamente indicados ou descritos. Todas as dúvidas e casos omissos deverão ser exclusivamente definidos com a explícita anuência da UNIFAL-MG.

Recomendamos a leitura detalhada e na íntegra deste documento, acompanhando-se inclusive pelas pranchas gráficas e planilhas de quantitativo, a fim de se obter uma perfeita compreensão de todas as partes desta obra. Os procedimentos descritos neste memorial não excluem a necessidade de observação de todos os procedimentos e normas técnicas relacionadas. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Como condição para o início dos serviços, a documentação necessária (ART-CREA, APROVAÇÃO DA PLANTA, ALVARÁ PARA CONSTRUÇÃO, LICENÇAS, MATRÍCULA NO INSS, PLACAS.) deverá estar em dia e com todas as taxas recolhidas, sendo isso de responsabilidade da CONTRATADA.

Durante todo processo construtivo a CONTRATADA deve executar o serviço de acordo com a boa técnica, as Normas Brasileiras da ABNT, as posturas federais, estaduais, municipais e as condições locais. Não serão aceitas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica. Segundo redação dada pela Lei nº 12.529/2011 é vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas: colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro). A CONTRATADA deve cumprir todas as NR's. A não obediência sujeita a empresa às penalidades previstas no contrato.

Deverão ser empregados na obra materiais de primeira qualidade e, quando citado neste Memorial, de procedência ligada às marcas comerciais aqui apontadas, entendendo-se como material "similar" um mesmo material de outra marca comercial que apresente as mesmas características físicas (forma, textura, cor, peso, durabilidade, etc) e de desempenho (acústico, térmico e lumínico).

Para se comprovar a similaridade dos materiais acústicos empregados no auditório, especialmente os revestimentos de parede e forro, deverá ser encaminhado à CPO para análise, relatório técnico com informações sobre a propriedade física das amostras, seu gráfico de absorção sonora (realizado por laboratório reconhecido) e simulação do desempenho acústico da amostra no ambiente do auditório que comprove o enquadramento do tempo de reverberação ao preconizado pela NBR 12.179.

Para aferição dos materiais propostos a CONTRATADA deverá apresentar amostra física dos produtos para conferência das especificações e da qualidade. A amostra deverá estar em

conformidade com as especificações constantes deste memorial e devidamente identificada. Junto a amostra deverá ser apresentado seus respectivos prospectos, sua documentação técnica e o seu manual. A embalagem do produto deverá dispor de informações quanto as suas características, data de fabricação, prazo de validade, quantidade do produto, marca, número de referência, código do produto e modelo. A UNIFAL-MG poderá realizar testes e verificações na amostra, inclusive destrutivos, que poderá ser aberta, desmontada ou instalada. A critério da UNIFAL-MG poderão ser solicitadas informações adicionais ou laudos técnicos, elaborados por laboratórios conceituados na área de análise do material, objetivando a aferição do integral cumprimento das especificações pelas amostras apresentadas. Neste caso, os custos advindos dessa providência serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA., sendo devolvidos no estado em que se encontrarem ao final da avaliação. Será rejeitada a amostra que apresentar problemas de funcionamento durante a análise técnica ou apresentar divergência, a menor, em relação às especificações do memorial e projeto. A amostra não será devolvida.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais ou internacionais, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto. Não serão aceitas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica.

A mão-de-obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos de primeira qualidade e de acabamento esmerado.

O número de operários, encarregados, almoxarifes, apontadores, mestres e outros funcionários deverão ser compatíveis com o ritmo de progresso das obras expresso no cronograma físico/financeiro.

A CONTRATADA manterá um perfeito e contínuo serviço de vigilância no recinto dos trabalhos, cabendo-lhe toda responsabilidade por quaisquer furtos, desvios ou danos, decorrentes de negligência durante a execução das obras, até sua entrega definitiva.

É de responsabilidade da empresa contratada remover do canteiro, às suas expensas, e dar destino correto aos resíduos da obra, através de Controle de Transporte de Resíduos, enviando o material para locais idôneos, regularizados e ambientalmente adequados e que estejam em conformidade com as legislações ambientais vigentes, resolução CONAMA 307 de 05 de julho de 2002, NRB 15.112 e normas da ABNT, segundo exigência da IN nº1 de janeiro de 2010.

## **1.0 – PROJETOS e MARCAÇÕES DEFINITIVAS DE LOCAÇÃO DA OBRA**

Não se aplica.

## **2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **Placas informativas**

As placas de obra deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada nº 22, estruturadas por estrutura metálica, nas dimensões especificadas e obedecendo, rigorosamente, aos padrões institucionais e do Governo Federal (Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras 2019). Antes da instalação deverão ser apresentadas à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO para aprovação o modelos das duas placas. As placas serão instaladas em local de fácil visualização pelo público, definido pela fiscalização, durante todo o período de execução da obra.

## **Instalação de canteiro** (observar o disposto na CCU 21.1)

A contratada deverá limpar o terreno ou local de execução do serviço e providenciar a instalação de um padrão de água e um padrão de energia elétrica segundo especificação da concessionária local, quando solicitado pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO.

O canteiro de obras que deverá ter área mínima de 60m<sup>2</sup> com local apropriado para um escritório e depósito, local para alimentação dos funcionários com apropriado aparelho para aquecimento das refeições, sanitários em quantidade compatível com o número de funcionários, vestiário com chuveiro e guarda volumes e outros itens necessários de acordo com as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive bebedouro de água. O canteiro de obras deverá ser isolado das demais áreas do *campus* por tapume em painéis de compensado de madeira, espessura de 14mm, pintado de ambos os lados na cor branco inclusive com o logotipo da Unifal-MG, fixados em montantes de madeira roliça com altura mínima de 2,20m. Deverá ser prevista abertura para colocação de portão de acesso de pessoas e entrada de material confeccionado também em compensado de madeira. O piso deverá ser em concreto com acabamento nivelado. Deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO para aprovação, a planta do canteiro de obras, em formato DWG versão 2004, antes do início da sua instalação. O canteiro de obras, além das estruturas já citadas, deverá prever local para descarregar materiais bem como área para manobra dos caminhões. Para o transporte de materiais e equipamentos seja manual ou mecânico, com utilização de elevador, guindaste, guincho ou outro equipamento, além de montagem de andaimes, deverão ser adotados todos os procedimentos de segurança necessários, conforme previsto na legislação vigente. Deverá ser mantido, durante todo o tempo de execução das obras, um procedimento diário e rotineiro de faxina e limpeza do canteiro de obras, com remoção do entulho, às expensas da contratada. É responsabilidade da contratada providenciar, também as suas expensas, todo ferramental e equipamentos necessários à execução dos serviços, inclusive andaimes e proteções necessárias.

É responsabilidade da CONTRATADA, fornece as seguintes informações à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO:

- Localização e dimensionamento, em função do volume da Obra, de áreas para armazenamento de materiais a granel (areia, brita, etc).
- Localização e dimensionamento, em função do efeito máximo previsto para a Obra, das Áreas de Vivência, com as seguintes instalações: sanitários, vestiários com chuveiro e guarda-volumes, bebedouros, alojamento, escritório e depósito.
- Localização e dimensionamento, em função do efeito máximo previsto para a Obra em relação ao local de refeições, lavanderia, área de lazer e ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.
- Localização e dimensionamento das centrais de: massa (betoneira), minicentral de concreto e armação de ferro, serra circular, armação de forma, pré-montagem de instalações, soldagem e corte a quente entre outras quando houver.
- Localização e dimensionamento dos equipamentos de transporte de materiais e Pessoas: grua, Elevador de Transporte de Materiais (Prancha), Elevador de Passageiros (Gaiola), tapumes ou barreiras para impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços.
- Verificação das diversas interferências com a comunidade e vice-versa, atendendo as exigências da FISCALIZAÇÃO.
- Análise cronológica da instalação do Canteiro e das atividades de Máquinas e Equipamentos fixos, para determinar, com antecedência, sua disposição e construção.

## **Limpeza do terreno e Condução de resíduos**

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, destocamento e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes, tocos e árvores, pedras, etc... A limpeza do terreno será feita dentro da mais perfeita técnica. A CONTRATADA não poderá derrubar, podar ou prejudicar qualquer árvore sem aquiescência e autorização dos órgãos competentes. Deverá ser mantido durante todo o tempo de execução das obras um procedimento diário e rotineiro de faxina e limpeza do canteiro de obras. É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras assim como a existência de lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras. A CONTRATADA deverá ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei. A fiscalização irá previamente liberar a remoção dos materiais que serão transportados, depositados e espalhados em bota-fora indicados por órgão competente. É de responsabilidade da CONTRATADA dar destino correto aos resíduos da obra, através de Controle de Transporte de Resíduos, enviando o material para locais idôneos, regularizados e ambientalmente adequados e que estejam em conformidade com as legislações ambientais vigentes, resolução CONAMA 307 de 05 de julho de 2002, NRB 15.112 e normas da ABNT, segundo exigência da IN nº1 de janeiro de 2010.

## **Máquinas e Ferramentas**

Todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra são de responsabilidade da CONTRATADA.

## **Dispositivos de proteção e segurança**

Fica sobre responsabilidade da CONTRATADA suprir a obra de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.

Todo EPI a ser utilizado deve possuir o Certificado de Aprovação – CA, emitido pelo Ministério do Trabalho.

A CONTRATADA assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços de subempreitada, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde no Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria no 3.214/78 e suas alterações posteriores.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a seus empregados todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários à realização dos serviços contratados e tornar seu uso obrigatório pelos mesmos.

A folha de registro da entrega do EPI aos empregados deve ser apresentada à FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA se obriga a manter na Obra pessoal especializado em Segurança e Saúde no Trabalho, sempre que for exigido pela Norma Regulamentadora NR-4, em função de seu efetivo no local e do grau de risco da atividade.

A CONTRATANTE se reserva o direito de fazer exigências com respeito à Segurança e Saúde no Trabalho, sempre que julgar necessário para a proteção de pessoas ou equipamentos.

É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção e materiais.

O Sistema Limitador de Quedas de Altura deve ser composto, no mínimo, pelos seguintes elementos:

- Rede de segurança;
- Cordas de sustentação ou de amarração e perimétrica da rede;
- Conjunto de sustentação, fixação e ancoragem e acessórios de rede, composto de:
  - Elemento força;
  - Grampos de fixação do elemento força; e
  - Ganchos de ancoragem da rede na parte inferior.

A CONTRATANTE poderá determinar, a seu critério, suspensão dos serviços nos quais se evidenciem riscos iminentes à Segurança de pessoas ou de equipamentos, mesmo que sejam da própria CONTRATADA ou de terceiros.

Fica a contratada obrigada a atender e a seguir rigorosamente a NR18.

É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e implementação do PCMAT.

Segundo nº18.3, da NR-18, são obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT, nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos constantes na Norma e outros dispositivos complementares de segurança. Além disso, ele deve contemplar as exigências contidas na NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA.

O PCMAT deve ser mantido no estabelecimento, à disposição do Órgão Regional do Ministério do Trabalho – MT e da FISCALIZAÇÃO.

Este Programa deve ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na Área de Segurança do Trabalho e sua implementação é de responsabilidade da CONTRATADA.

### **Demolição e remoção**

Os serviços de demolição e remoção serão executados com equipamentos que garantam perfeita segurança no desenvolvimento dos trabalhos e fiel acompanhamento do cronograma estabelecido. O reaproveitamento do material de demolição será, em todo e qualquer caso, decidido exclusivamente pela FISCALIZAÇÃO. Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente. Todos os elementos construtivos removidos como portas e janelas e classificados pela FISCALIZAÇÃO como “imprestáveis”, deverão ser depositados em local apropriado e devidamente transportado para áreas em conformidade com as exigências legais e no caso destes materiais estarem “aproveitáveis”, deverão ser depositados em local de armazenamento indicado pela UNIFAL-MG.

### **3.0 – MOVIMENTO DE TERRA**

A movimentação de terra (aterro e compactação) deverá ter os aterros compactados mecanicamente em camadas com no máximo 20cm de espessura e controle de umidade deixado o solo estabilizado nos níveis e alinhamentos estabelecidos pelos projetos. Qualquer movimentação de terra deverá ser executada com rigoroso controle tecnológico, a fim de

prevenir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos prédios e logradouros limítrofes ou próximos, bem como não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais. Deverão ser escorados e protegidos todos os passeios, eventuais instalações existentes, tubulações, construções, muros ou qualquer estrutura vizinha ou existente no local que possam ser atingidos pelos trabalhos bem como valas e barrancos resultantes, com desnível superior a 1,20m que não possam ser adequadamente taludados.

As escavações para as fundações ou valas para esgotamento sanitário ou águas pluviais serão manuais seguindo o projeto no que se refere à locação, profundidade e declividade das valas. As dimensões das valas e cavas deverão ser suficientes para o trabalho de apiloamento e deverão ter dimensões escavadas tal qual o projeto. O material proveniente da escavação, quando a critério da FISCALIZAÇÃO, for aprovado para utilização no reaterro, deverá ser estocado ao longo das valas e cavas a uma distância mínima equivalente a profundidade da vala, medida a partir da sua borda. Em locais onde a deposição do material acarretar riscos a segurança ou maiores transtornos, a fiscalização poderá solicitar a remoção do material para local adequado de estocagem, para sua posterior utilização. Serviços perdidos por inundação de valas ou cavas, por desbarrancamento ou erosões não serão indenizáveis. Qualquer dano causado à obra ou a terceiros será de responsabilidade da contratada. O material para o aterro deverá ser isento de pedaços de pavimentos, tocos de madeira, detritos de toda espécie, vegetação ou corpos rochosos. No caso do material proveniente de escavação não se prestar para execução do aterro, deverá ser utilizado material de empréstimo proveniente de jazida aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Durante a execução do aterro deverão ser tomadas medidas eficientes para drenagem das águas pluviais e para evitar a contribuição de águas provenientes de áreas adjacentes mais altas. Só poderá ser iniciado o aterro junto às estruturas de concreto após o decorrido prazo de cura do mesmo necessário para atingir a resistência especificada em projeto e a execução completa (2 demãos) da impermeabilização dos baldrames com produto a base de asfalto, sob aprovação da FISCALIZAÇÃO. Após a concretagem das fundações, retirada das fôrmas e execução da impermeabilização, o terreno escavado junto às estruturas deverá ser recomposto. Tal procedimento se aplica também às aberturas de valas. O material a ser utilizado no reaterro deverá ser o mesmo depositado junto às valas, a critério da FISCALIZAÇÃO, quando dos serviços de escavação. Obedecer à NBR 12266/92.

Os serviços de reaterro só poderão ser iniciados após autorização e de acordo com a FISCALIZAÇÃO. O reaterro será manual, compactado com maço de 20Kg ou mecânico com o emprega de “sapos mecânicos”. Quando executado manualmente, deverá ser feito em camadas sucessivas, compactadas de no máximo 20cm de espessura e quando executado mecanicamente, deverá ser feito em camadas máximas de 30cm de espessura. O reaterro deverá ser executado em densidade aproximadamente igual a do solo que se apresenta nas paredes das valas, utilizando-se o mesmo tipo de solo, isento de corpos estranhos. Caso o reaterro não atenda as exigências especificadas, os serviços deverão ser refeitos, sem qualquer ônus para a UNIFAL devendo todos os serviços serem refeitos, tantas vezes quantas forem necessárias, de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

É de responsabilidade da empresa contratada dar destino correto aos resíduos da obra, através de Controle de Transporte de Resíduos, enviando o material para locais idôneos, regularizados e ambientalmente adequados e que estejam em conformidade com as legislações ambientais vigentes, resolução CONAMA 307 de 05 de julho de 2002, NRB 15.112 e normas da ABNT, segundo exigência da IN nº1 de janeiro de 2010.

**Escavação manual e reaterro de sapatas e vigas baldrames.**

As escavações serão manuais de acordo com as medidas e profundidades exigidas em projeto. O fundo dos blocos/sapatas e dos baldrames deverá ser compactado com soquete de mão, ficando pronto para receber uma camada regularizadora de concreto magro ou brita. O material para o reaterro deverá ser isento de pedaços de pavimentos, tocos de madeira, detritos de toda espécie, vegetação ou corpos rochosos. Deverá ser proveniente do material extraído da escavação, sem ônus para a UNIFAL-MG caso haja a necessidade de importação de material. Durante a execução do reaterro deverão ser tomadas medidas eficientes para drenagem das águas pluviais e para evitar a contribuição de águas provenientes de áreas adjacentes mais altas.

#### **Escavação mecânica de estacas Ø 25cm (Trado helicoidal)**

As estacas indicadas no projeto com o Ø = 25cm deverão ser escavadas numa profundidade média de 5m (h = 5,0m), com perfuratriz mecânica. O ensaio de sondagem do terreno e respectivo laudo encontram-se a disposição da empresa para consultas, junto a fiscalização da UNIFAL-MG.

#### **4.0 – INFRAESTRUTURA – FUNDAÇÃO SIMPLES**

Não se aplica.

#### **5.0 – FUNDAÇÕES ESPECIAIS**

Não se aplica.

#### **6.0 – SUPERESTRUTURA**

Não se aplica.

#### **7.0 – ALVENARIA / DIVISÓRIAS**

##### **Alvenaria em Bloco Cerâmico Furado (19x19x39) 1 Vez (L=19) e Argamassa de Assentamento**

Tijolo maciço de argila, de massa homogênea, isenta de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho, cozido, ausentes de carbonização interna, leves, duros e sonoros, não vitrificados, com arestas vivas, faces planas, sem apresentar defeitos sistemáticos (fendas, trincas ou falhas), conformados por prensagem e queimados de forma a atender aos requisitos descritos na NBR 7170. Resistência mínima à compressão de 1,5Mpa. Tolerâncias dimensionais nas três dimensões não superior a 3mm. Argamassa de assentamento no traço 1:5:6 (em volume) de cimento, areia e cal. Aplicado em alvenarias de embasamento, paredes externas, internas, muros de divisa e outros elementos indicados em projeto. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: os tijolos devem ser molhados previamente; assentar os tijolos em juntas desencontradas (em armação) ou a prumo se especificado em projeto; a espessura máxima das juntas deve ser de 10mm; prever amarração na estrutura de concreto; na execução da alvenaria, deve ser obrigatório o uso de armaduras longitudinais (DN = ¼”), situadas na argamassa de assentamento a cada 4 fiadas, nos cantos e encontros com outras alvenarias ou concreto; na última fiada de tijolos das alvenarias de embasamento, e no capeamento horizontal e vertical, utilizar argamassa com aditivo impermeabilizante e aplicar sobre estas áreas pintura betuminosa. O serviço será recebido atendidas as condições de fornecimento e execução, as alvenarias deverão somente ser recebidas se os desvios de prumo

e de locação forem inferiores a 10mm. Colocada a régua de 2m em qualquer direção sobre a superfície, não deverão haver afastamentos maiores que 10mm nos pontos intermediários da régua e 20mm nas extremidades. Efetuar ensaios de dimensões reais, de acordo com a NBR 7170, observando critérios para coleta de amostras e tolerâncias dimensionais conforme o estabelecido na norma. Caso a fiscalização julgue necessário, poderá ser exigida documentação que comprove a resistência do material conforme o ensaio de resistência à compressão, descrito na NBR-6460. Deverá ser feita inspeção visual, consistindo na verificação de fissuras, trincas, deformações, coloração interior ou superfícies irregulares. Caso estas ocorrências atinjam mais de 15% das peças, todo o lote deverá ser rejeitado. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais e excussão da alvenaria. O critério de medição adotado é por metro quadrado de área real de alvenaria executada, deduzindo-se todo e qualquer vão. Deverão ser observadas as normas NBR 6460 – Tijolo maciço cerâmico para alvenaria: verificação da resistência à compressão, NBR 7170 – Tijolo maciço cerâmico para alvenaria, NBR 8041 – Tijolo maciço cerâmico para alvenaria: forma e dimensões e a NBR 8545 – execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos.

A contratada deverá submeter amostra à FISCALIZAÇÃO antes da sua aplicação, para aprovação.

Em função da ENCE, a contratada fica obrigada a executar as paredes externas com cerâmica com 19cm assentada na horizontal para garantir a carga térmica projetada para a edificação.

#### **Parede de gesso acartonado com enchimento de lã de vidro.**

Divisória composta de duas placas de gesso acartonado (gesso natural com aditivos, revestido por cartão duplex), aplicadas sobre estrutura de aço carbono galvanizada. A largura das placas varia conforme o fabricante. Aplicada em divisórias internas, não estruturais, conforme especificação do projeto. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: utilização de mão de obra especializada, obedecendo às recomendações do fabricante; as guias “U” de aço carbono galvanizado são fixadas no piso e no teto, e os montantes metálicos encaixados dentro das guias na modulação correspondente à metade do tamanho das placas. Após a marcação, fixar as guias no piso com uso de parafusadeira automática, usando as guias inferiores como referência para fixação das guias superiores. No caso de se fixar objetos com peso superior a 30Kg, deve-se colocar reforços dentro da divisória. Os reforços deverão ser de madeira tratada por autoclavagem. Os montantes devem possuir exatamente a altura do pé-direito com 05 a 10 mm a menos. Quando os montantes forem duplos, devem ser solidarizados entre si com parafusos metal/metal, espaçados de 40cm. O outro lado deve ser fechado após a execução das instalações, colocação de reforços ou inserção do enchimento com lã de rocha ou outro material. A fixação das chapas aos montantes deve ser executada com parafusos auto brocantes, estes devem ter comprimento igual à espessura da chapa de gesso, mais 10 mm, com espaçamento de no máximo 30 cm entre si (após a fixação, a cabeça do parafuso não poderá ficar saliente, devendo estar nivelado com a face do cartão). Após a fixação das chapas em uma das faces da parede, certificar-se do correto posicionamento das instalações e da colocação de lã de vidro com espessura de 25,0mm e realizar teste de estanqueidade. As juntas devem ser acabadas com massa e fita de reforço micro perfurada para aumento de aderência (tendo um vinco central para facilidade de rejuntamento nos cantos internos das divisórias), sendo proibido o uso de papel kraft. As massas utilizadas devem ser à base de resina ou gesso, podendo ser encontradas prontas ou em pó. Nos cantos externos deverão ser utilizadas fitas armadas ou cantoneiras metálicas. As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação à outra da outra face. No caso de paredes com chapas duplas, as juntas da segunda camada devem ser defasadas da primeira. As juntas entre chapas devem ser feitas sempre sobre

montantes. Devem ser adotadas juntas de movimentação em paredes de grandes dimensões. A distância máxima entre juntas deve ser de 15 cm. No acabamento, deverá ser tomado o cuidado de realizar o lixamento sobre as juntas antes de executar qualquer revestimento. No caso de pinturas, aplicar uma demão de massa corrida. Os serviços poderão ser recebidos se atendidas as condições de fornecimento e execução. Critério de medição dos serviços será por área efetivamente executada descontando-se todos os vãos e aberturas existentes.

## **8.0 – ESQUADRIAS**

### **Alumínio**

Contramarcos: deverão ser em perfis de alumínio Y120, da linha 25, com chumbadores de alumínio dispostas a cada 60cm em volta dos perfis, travamento perpendicular a cada 60cm e travamento diagonal nos quatro cantos, para manter o esquadro, com perfil de alumínio de 3/8”, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em vãos na alvenaria (janelas e portas), no centro da prumada em esquadro, prumo e alinhamento perfeitos.

Janelas: deverão ser confeccionadas de acordo com o projeto fornecido pela UNIFAL-MG, montadas tipo “cunha e macho” em perfis de alumínio anodizado fosco, cor natural, linha 25 CONVENCIONAL, com marco executado no perfil Y126 ou Y630 e a folha compostas dos perfis P146 (interno) e P147 (externo), com baguete em perfil U522 para fixação dos vidros 4,0mm e vedadas com borracha tipo GUA-039. Para a vedação entre peças fixas e móveis das janelas deverão ser utilizadas borrachas conforme orientação da empresa fornecedora do perfil. Não será admitido o uso de qualquer outro material para garantir a estanqueidade do conjunto.

Portas: deverão ser fabricadas de acordo com o projeto fornecido pela UNIFAL-MG. Lembramos que, mesmo quando não descrito ou detalhado no projeto arquitetônico, as portas deverão ter no mínimo 4 (quatro) travessas horizontais em perfis de alumínio anodizado fosco, cor natural, linha 25 CONVENCIONAL para rigidez do conjunto. Para as portas com lambril, estas deverão ser montadas tipo “cunha e macho” em perfis de alumínio anodizado fosco, cor natural, linha 25 CONVENCIONAL, com baguetes em perfil U522 para fixação de vidros 4,0mm e vedados com borracha tipo GUA-039 e em lambril de alumínio tipo Y429, com no mínimo 4 dobradiças de 100x70mm de alumínio por folha, fechaduras de chave pequena de uma das marcas: Pado, Papaiz, Aliança ou equivalente. Para as portas com veneziana, estas deverão ser montadas tipo “cunha e macho” em chapas V201 em perfis de alumínio C140, anodizado fosco, cor natural, linha 25 CONVENCIONAL, fechadura e trincos de alumínio.

**É de responsabilidade da empresa contratada fornecer todos os acessórios necessários para a instalação das janelas e portas e seu perfeito funcionamento, devendo estes materiais serem incluídos no custo do serviço. Não será admitido o uso de perfis de alumínio anodizado da Linha Suprema.**

### **Madeira**

Folha da porta de madeira (e=35mm) com enchimento sarrafeado, semi-ôca, encabeçamento em todo o perímetro, com travessas de amarração embutidas, revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm). As portas deverão possuir visores com requadro executado em alumínio anodizado cor natural e vidro transparente 4mm e atender às especificações da NBR 9050. Batente de madeira maciça ajustado às dimensões da parede (em geral L = 25cm acabada), fixado através de chapuz de madeira, espuma expansiva ou parafusos e buchas. Complemento do batente destinado a ajustar as dimensões entre a parede acabada e

o batente. Guarnições de madeira maciça (5cm). Utilizar madeiras desempenadas, prumadas e lixadas com as mesmas características do batente. Ferragens: Fechadura externa, de embutir, tipo IV (distância de broca 55mm e comprimento da máquina 137mm), em aço, conforme NBR 14.913; Maçaneta maciça com acabamento cromado, tipo alavanca, bordas arredondadas e extremidade recurvada, conforme NBR 9050; Roseta com acabamento cromado; Dobradiças tipo médio em aço cromado, com pino e bolas, de 3 ½" x 3" (4 conjuntos por porta). As ferragens deverão ser instaladas corretamente de acordo com instruções do fabricante. O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução. A aceitação do lote se fará mediante a comprovação documental da origem da madeira, exigindo-se: notas fiscais e comprovante de certificação ambiental. A Fiscalização poderá, a seu critério, requerer a identificação da espécie botânica da madeira e os resultados de ensaios físico-mecânicos. Será verificada a inexistência de fungos, apodrecimentos ou furos de insetos. Será verificado o encabeçamento da porta em todo o perímetro. Será verificada, auditivamente, com leves batidas em vários pontos da superfície da porta, a especificação do enchimento sarrafeado. Não serão aceitas portas ôcas ou com miolo colmeia. Serão rejeitadas as peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro. A folha da porta deverá ser colocada em posição semiaberta e permanecer parada, caso contrário, será sinal evidente de desvio de prumo da esquadria. Critério de medição: por unidade instalada.

### **Batentes e alizares**

O critério de medição para esquadrias de madeira, portas, batentes e guarnições é por metro quadrado de área de projeção do conjunto no plano vertical ou horizontal, no caso das guarnições serão considerados os dois lados, multiplicado por 2 quando necessário. Deverão ser observadas as normas NBR 11702 e NBR 15494. Os alizares devem fazer conjunto às portas, sem destoar em sua coloração. Antes da fixação dos alizares o modelo deve ser apresentado para aprovação da fiscalização da CPO.

Critério de medição: Medição adotada para esquadrias de madeira, portas, batentes e guarnições é por unidade devidamente instalada. O serviço será recebido após atendidas as condições de fornecimento e execução sendo realizado teste de resistência e do conjunto.

É de responsabilidade da empresa contratada fornecer todos os acessórios necessários para a instalação das janelas e portas e seu perfeito funcionamento, devendo estes materiais serem incluídos no custo do serviço. Não será admitido o uso de perfis de alumínio anodizado da Linha Suprema.

### **Ferragens**

As fechaduras a serem colocadas nas portas deverão ser de chave pequena e tambor, de 1ª qualidade, com encaixe perfeito entre a porta e batente, de uma das marcas Pado, Papaiz, Aliança, Ueme ou equivalente. Todas as fechaduras deverão ter aprovação da fiscalização antes de serem usadas.

### **Metálicas**

#### **Corrimão Duplo em Aço Inox com Montante Vertical**

Confeccionado (todos os elementos) em aço inox AISI-304 com acabamento escovado em tudo industrial. Corrimão, tubo  $\varnothing = 38,1\text{mm}$  (1 ½") e espessura # 1,52mm (chapa 16), pega de mão inferior a 70cm do chão e superior a 92cm do chão. Suporte de fixação (luva)  $\varnothing = 12,7\text{mm}$  (½"), # 1,52mm (chapa 16) instalados a cada 90cm. Montante vertical, tubo  $\varnothing = 50,8\text{mm}$  (2"), espessura # 2,28mm (chapa 13). Acabamento da base com canopla e fechamento superior do

montante vertical com anel  $\varnothing = 46\text{mm}$  e espessura # 1,52mm (chapa 16). A fixação do montante ao solo (base de concreto) se dará por chumbadores de expansão, tipo *bolt*, de aço inox, arruela e parafuso cabeça sextavada, dimensão  $\frac{1}{4}'' \times 2''$  com perfuração mínima de 5cm da borda do piso. As extremidades dos corrimãos deverão ser finalizadas em curva, avançando 30cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa. Os pontos de solda deverão ser batidos, eliminando-se assim todas as rebarbas. Lixar perfeitamente todas as linhas de corte e perfuração executadas nos tubos de forma a não oferecer riscos de lesões aos usuários. O serviço será recebido quando atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. Para a checagem do inox especificado será utilizado um ímã pois não deverá ocorrer atração no contato, a atração evidencia um inox de qualidade inferior. Não serão aceitos corrimãos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem. Será verificada a rigidez do conjunto. Será verificado o acabamento escovado do aço inox, que deve apresentar aspecto visual uniforme em toda extensão. Critério de medição: m – por comprimento em projeção horizontal instalado. Observar o disposto na NBR 9050/2015.

### **Corrimão tubular duplo de aço galvanizado $\varnothing = 50\text{mm}$**

Confeccionado em tubo redondo de aço galvanizado (todos os elementos), tipo industrial,  $\varnothing = 38,1\text{mm}$  ( $1\frac{1}{2}''$ ) e espessura # 2,28mm (chapa nº 13), pega de mão inferior a 70cm do chão e superior a 92cm do chão. Suporte de fixação (luva)  $\varnothing = 12,7\text{mm}$  ( $\frac{1}{2}''$ ), # 2,28mm (chapa 13) instalados a cada 90cm. Montante vertical, tubo  $\varnothing = 50,8\text{mm}$  ( $2''$ ), espessura # 2,28mm (chapa 13). Acabamento da base com canopla e fechamento superior do montante vertical com anel  $\varnothing = 46\text{mm}$  e espessura # 1,52mm (chapa 16). A fixação do montante ao solo (base de concreto) se dará por chumbadores de expansão, tipo *bolt*, de aço galvanizado, com porca e arruela, dimensão  $\frac{1}{4}'' \times 3''$  (76,2mm) com perfuração mínima de 5cm da borda do piso. As extremidades dos corrimãos deverão ser finalizadas em curva, avançando 30cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa. Os segmentos (reto – reto, reto – curva e curva – curva) do tubo redondo do corrimão devem ser previamente conformados na oficina e apenas finalizados na obra. A emenda dos segmentos do corrimão deve ser executada com solda elétrica com eletrodos 3,25mm, na obra. Os pontos de solda deverão ser batidos, eliminando-se assim todas as rebarbas. Lixar perfeitamente todas as linhas de corte e perfuração executadas nos tubos de forma a não oferecer riscos de lesões aos usuários. Os pontos de solda, corte e perfuração devem ser tratados com 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (anticorrosivo composto de zinco) após devidamente limpos e isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A união do corrimão ao montante vertical deverá ser executada através de solda, na obra. Todo o conjunto deverá receber fundo para galvanizados e posterior acabamento com tinta esmalte (2 demãos) na cor cinza (referência Cinza Espacial, código D370, Suvinil). O serviço será recebido quando atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. Todos os elementos devem ser, necessariamente, galvanizados e possuir as bitolas indicadas. As soldas deverão ser contínuas em toda a extensão da área de contato. Será verificada a galvanização a frio dos pontos de solda, cortes e perfurações. Não serão aceitos corrimãos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem. Será verificada a aderência e a uniformidade da camada de pintura com especial atenção a falhas, bolhas, irregularidades. Critério de medição: m – por comprimento em projeção horizontal instalado. Observar o disposto na NBR 9050/2015.

### **Guarda corpo de aço galvanizado (1,10m e 1,30m – NBR 9050)**

Confeccionado em todo tubo de aço galvanizado, montante e barras superior e inferior  $\varnothing = 50,8\text{MM}$  (2"), espessura # 2,28mm (chapa 13) e gradil  $\varnothing = 19\text{mm}$  ( $\frac{3}{4}$ ") e espessura # 1,52mm (chapa 16) com alturas de 110cm ou 130cm. Observar desenho 13 na folha 4 do projeto de arquitetura. Acabamento da base com canopla. A fixação do montante ao solo (base de concreto) com chumbador de expansão, tipo bolt, de aço galvanizado,  $\frac{1}{2}$ " x 5" (127mm). A emenda dos segmentos do corrimão deve ser executada com solda elétrica com eletrodos 3,25mm, na obra. Os pontos de solda deverão ser batidos, eliminando-se assim todas as rebarbas. Lixar perfeitamente todas as linhas de corte e perfuração executadas nos tubos de forma a não oferecer riscos de lesões aos usuários. Após confeccionado o guarda corpo deverá receber tratamento de galvanização a fogo. Após a galvanização o guarda corpo não deverá sofrer nenhum processo de corte, perfuração ou soldagem, exceto solda para a instalação de corrimão cujos pontos de solda devem ser tratados com 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (anticorrosivo composto de zinco) após devidamente limpos e isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. O guarda corpo deverá receber tratamento com fundo para galvanizados e posterior acabamento com tinta esmalte (2 demãos) na cor cinza (referência Cinza Espacial, código D370, Suvinil). O serviço será recebido quando atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. Todos os elementos devem ser, necessariamente, galvanizados e possuir as bitolas indicadas. As soldas deverão ser contínuas em toda a extensão da área de contato. Será exigido certificado de galvanização a fogo emitido pela empresa galvanizadora, para o guarda corpo montado. Será verificada a galvanização a frio dos pontos de solda, cortes e perfurações. Não serão aceitos guarda corpos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem. Será verificada a aderência e a uniformidade da camada de pintura com especial atenção a falhas, bolhas, irregularidades. Critério de medição: m – por comprimento em projeção horizontal instalado.

Obs.: Os componentes corrimão duplo e guarda corpo podem ocorrer isoladamente ou associados, em ambas versões - aço inox e galvanizado. Atentar ao especificado no projeto de arquitetura.

#### **Escada tipo marinho com gaiola de 80x480cm**

Escada tipo marinho com gaiola de 80x480cm, confeccionada em aço CA50A,  $\varnothing = 16,0\text{mm}$ , chumbada na alvenaria com chumbador passante de  $\frac{1}{4}$ " de rosca externa e fixada a cada 2 metros com 4 chumbadores por ponto de fixação. A gaiola deverá passar 100cm do respaldo do edifício ou da parte inferior do porta alçapão. Os degraus deverão estar distanciados 30cm uns dos outros. Deverá ser aplicada a estrutura fundo anticorrosivo em zarcão (2 demãos em sentido opostos) e pintura em esmalte sintético na cor cinza claro (3 demãos).

#### **Portão em gradil de metalon de $\frac{3}{4}$ ", vertical**

Confeccionado em metalon  $\frac{3}{4}$ ", na vertical, com requadro também metálico, com proteção antiferrugem, mínimo de 6 dobradiças.

### **9.0 – COBERTURA**

Não se aplica.

### **10.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

## **RECOMENDAÇÕES INICIAIS**

Todos os componentes a serem utilizados nas instalações deverão obedecer às prescrições das normas respectivas da ABNT.

As instalações elétricas deverão ser executadas obedecendo ao Projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições da Norma NBR 5410 e demais normas vinculadas. Para quaisquer divergências deverá ser observado o descrito no Edital.

Não será permitida alteração em projetos e especificações, a menos que tenha sido previamente proposta pela Contratada e aprovada pela fiscalização com registro no Diário de Serviços. Caso ocorram, estas alterações devem ser anotadas em projeto, durante todo o decorrer da execução dos serviços. Para isso, a UNIFAL-MG fornecerá um jogo completo de projetos para este fim, que será devolvido no final dos serviços.

Não serão admitidas marcas diferentes para um mesmo tipo de material (Ex: Os condutores deverão ser de apenas um fabricante, os eletrodutos e acessórios deverão ser de um mesmo fabricante, etc.).

## **OBSERVAÇÕES GERAIS**

Este memorial tem como objetivo principal especificar procedimentos e especificações técnicas para a construção, instalação de rede de distribuição subterrânea constantes do Projeto Básico e Planilha de materiais da UNIFAL-MG. Ressalta-se que a execução destes serviços é fundamental, uma vez o prédio em construção precisará ser ligado ao quadro geral de entrada, hoje inexistente.

Todos os danos causados à UNIFAL-MG ou a terceiros pela CONTRATADA, deverão ser reparados com ônus da mesma.

São estabelecidos procedimentos e condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com o projeto básico fornecido, com os demais projetos complementares e outros projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados pela CONTRATANTE, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da ABNT, da CEMIG e outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes.

Todos aqueles que estarão prestando serviços à CONTRATADA, temporariamente ou durante toda a obra deverão ser identificados pela CONTRATADA, de forma a facilitar trânsito dos mesmos no campus da UNIFAL-MG, e enquanto estiverem dentro campus deverão submeter-se às normas internas de utilização do campus e que no momento oportuno serão repassadas à CONTRATADA.

## **OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

Execução de rede de distribuição de baixa tensão trifásica 220V/127V, conforme NBR 5410 – Instalações elétricas em baixa tensão;

As instalações elétricas, de telefonia e lógica deverão seguir a NBR 5410 e demais normas vigentes.

Execução das obras e serviços e pagamentos das taxas necessárias às interligações com as redes públicas;

Execução dos possíveis remanejamentos, refazimentos, demolições diversas, etc., de instalações diversas, redes de água pluvial, caixas de esgoto, água, energia elétrica, telefone, lógica, etc., por ventura existente na área destinada a execução das obras e dos serviços, ou danificadas com a execução das redes e outros serviços;

Execução de todas as alvenarias internas e externas e das caixas que por ventura sejam necessárias;

Execução de todos os ensaios e testes solicitados pela Fiscalização;

Execução dos cortes, aterros e ou reaterros, caso necessários;

Execução dos serviços diversos e outros serviços citados neste memorial e demais serviços não citados explicitamente, mas necessários à entrega das obras e serviços, de seus complementos, de seus acessos, interligações e entornos, acabados e em perfeitas condições de utilização e funcionamento nos termos deste memorial, e objeto acima definido;

Execução da limpeza geral das obras e serviços, de seus complementos, de seus acessos, interligações e entornos, e demais partes afetadas com a execução das obras e dos serviços e tratamento final das partes executada

## **INFRAESTRUTURA DE ENERGIA**

### **Quadros de Distribuição**

#### **Cabos Unipolares de entrada de baixa tensão**

Quanto em instalações sujeitas à umidade, áreas externas ou quando especificados em projeto, deverão ser utilizados cabos flexíveis, em cobre, têmpera mole, classe 6, com dupla isolamento em PVC 0.6/1 KV, conforme NBR 7288 OU EPROTENAX EPC 0.6/1kv, conforme NBR 7286. Todo cabo encontrado danificado ou em desacordo com as normas e especificações, deverá ser removido e substituído. Todos os cabos deverão ser instalados de maneira que formem uma aparência limpa e ordenada. Não será aceito emendas os cabos de entrada. Com certificação do Inmetro. Os cabos de alimentação geral da edificação deverão ser de cobre, flexíveis, classe C<sup>2</sup>, com isolamento sólida extrudada de borracha etileno- polipropileno (EPR) PARA 0.6/1KV, não propagante à chama, conforme NBR 7286.

#### **Disjuntores**

Todos os disjuntores trifásicos deverão ser novos e com certificado do Inmetro. Serão em caixa moldada, termomagnéticos, capacidade de interrupção simétrica e corrente nominal conforme projeto em 220Vca e atender a norma IEC60497-2, padrão CEMIG. Os disjuntos devem conter terminais a compressão em cobre estanhado com dimensões descrito no projeto para parafuso de fixação M5.

#### **Terminações**

A terminação de condutores de baixa tensão deve ser feita através de terminais de pressão ou compressão. A aplicação correta do terminal ao condutor deverá ser feita de modo a não deixar

à mostra nenhum trecho do condutor nu, havendo, pois, um faceamento da isolação do condutor com o terminal. Quando não se conseguir esse resultado, deve-se completar o interstício com fita isolante.

## **ATERRAMENTOS ELÉTRICOS**

### **Baixa Tensão**

O aterramento elétrico a ser instalado adotará o sistema TNS, o condutor de proteção será derivado do padrão da concessionária até o barramento LEP (Ligação Equipotencial Principal). Os condutores de aterramento que penetrarem em concreto ou alvenaria deverão ser protegidos por eletrodutos de PVC. Todos os equipamentos como: reatores, transformadores, luminárias, tubulações, quadros elétricos e máquinas de ar condicionado deverão ser aterrados. O condutor neutro não poderá ser utilizado para aterramento. Cada circuito terá seu condutor de proteção individual.

### **Condutores nú**

Deverão ser de cobre, encordoamento classe 2, 7 fios, fornecidos nas seções em milímetros quadrados indicados nas listas de materiais e fabricados dentro das normas ABNT ou normas internacionais.

## **ESTRUTURA**

### **Eletroduto, luvas e curvas**

Os eletrodutos deverão ser novos com bitolas indicadas no projeto. Os eletrodutos na áreas internas da edificação de tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, (3/4"), e=2,25mm conforme NBR 5580 e nas áreas externas deverão ser de classe média conforme NBR 5580 de acordo com os diâmetros especificados em projeto, conectados as caixas através de unidut, fornecidos em rolos. Compõe a instalação do eletroduto uma abraçadeira metálica tipo D com dimensões descritas no projeto, uma bucha de nylon S8 com parafuso de fixação auto atarrachante 4,2 x 40mm cabeça chata e arruelas lisa e galvanizada de 1/4, curvas e emendas que compõe a instalação dos mesmos. Os eletrodutos deverão ser adequadamente alinhados com as paredes e teto, e perpendiculares entre si, a menos que expressamente indicados no desenho. Não serão permitidas curvas com ângulos maiores que 90 graus. Onde houver necessidade de curvas ou grupos paralelos de eletrodutos, estes deverão ser curvados de modo a formarem arcos concêntricos, mesmo que sejam de diâmetros diferentes. O número máximo de curvas entre duas caixas deverá ser de duas. Deverão ser obrigatoriamente usadas curvas pré-fabricadas em todas as mudanças de direção. Não será permitido aquecer os eletrodutos para facilitar seu curvamento, sendo que este deverá ser executado ainda, sem enrugamento, amassaduras ou avarias no revestimento. As emendas de eletrodutos deverão ser realizadas mediante luvas apropriadas. Os eletrodutos deverão ter encaixe em concordância com as normas, devendo permitir o encaixe com parafuso de aperto. As seções externas deverão ser perpendiculares ao eixo longitudinal do eletroduto, devendo ter a sua parte interna devidamente escarificada para remoção de rebarbas, a fim de impedir danos aos condutores elétricos. A conexão de eletrodutos às caixas não rosqueáveis, deverá ser por meio de buchas e arruelas apropriadas. Não será permitido o uso de cola nos eletrodutos de PVC. Durante a sua instalação e antes da enfição, os eletrodutos deverão ter as suas extremidades fechadas a fim de evitar a entrada de corpos estranhos. Antes da enfição deverão ser instaladas, nas extremidades dos eletrodutos, buchas adequadas a fim de evitar danos no isolamento dos condutores. Os eletrodutos deverão ser submetidos à cuidadosa limpeza antes da enfição,

verificando-se o total desimpedimento no interior dos mesmos. Onde houver possibilidade de infiltração de água ou condensação na montagem dos lances horizontais de eletrodutos, deverá dar o caimento mínimo nos mesmos, a fim de evitar acúmulo de umidade ou água no seu interior. Não deve haver pontos altos ou baixos que provoquem o acúmulo de água nos dutos. Em cada eletroduto vazio (reserva) deverá ser colocado um fio-guia de arame galvanizado número 14BWG, ou similar, para facilitar a enfição. As buchas e arruelas deverão ser fabricadas em liga de alumínio, ter o mesmo tipo de rosca dos eletrodutos e serem fornecidas nos diâmetros indicados nas listas de materiais. As curvas para eletrodutos deverão ser pré-fabricadas, com os mesmos materiais dos eletrodutos, possuírem roscas nas extremidades e serem fornecidas com ângulos de 90 graus ou 45 graus, conforme solicitação. As luvas deverão ser fabricadas com os mesmos materiais dos eletrodutos, possuírem rosca interna total e fornecidas nos diâmetros indicados nas listas de materiais. As abraçadeiras para eletrodutos deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizada, nas espessuras mínimas recomendadas pelos fabricantes de maior conceito no mercado, devendo esta espessura variar em função dos diâmetros dos eletrodutos. As abraçadeiras deverão ser galvanizadas do tipo "D" com cunha, conforme especificação na lista de materiais. D

### **Furos**

Deverá ser considerado no custo de instalação dos eletrodutos os furos nas lajes e alvenarias necessários para a execução do projeto, bem como os reparos necessários a edificação, provocados pela execução dos serviços.

### **Caixas**

As caixas deverão ser montadas de acordo com as Normas, obedecendo-se ainda instruções práticas dos fabricantes. As caixas de passagem deverão ser firmemente fixadas nas paredes, niveladas na altura indicada no projeto. As caixas de tomadas e interruptores, quando próximas dos batentes das portas, terão 50mm de afastamento destes. As diferentes caixas sobrepostas em paredes de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado. Durante os trabalhos de acabamento, pintura, etc., as caixas devem estar devidamente protegidas com papel. As caixas devem estar isentas de restos de argamassa e devidamente limpas. As caixas de sobrepor e embutir deverão ser fabricadas em PVC, fornecidas com tampas de aparafusar.

### **Conduletes de Alumínio**

Os conduletes deverão ser fabricados em Alumínio e serão múltiplos do tipo X. A composição deste item possui um condulete tipo X com tampa de alumínio de acordo com sua utilização, bucha de nylon S8 com parafusos 4,20 x 40mm auto atarrachante cabeça chata, arruela lisa e galvanizada de 1/4 incluindo tampões em PVC em bases não utilizadas. Para montagem do tipo de condulete solicitado pelo projeto, será conectado ao condulete múltiplo, um adaptador para eletroduto com rosca em uma extremidade e parafusos na outra. Deste modo serão montados conduletes tipo T, X, C e etc. Nas saídas não utilizadas, deverão ser colocados tampões de plástico, para impedir a penetração de sujeiras, umidade e outros. No caso de redução da bitola do eletroduto, será usada a bucha de redução múltipla juntamente com o adaptador múltiplo.

### **Conduletes de PVC**

Os conduletes deverão ser fabricados em PVC. Fendas nas paredes e fundo para recortar e acoplar mais Eletrodutos. Maior quantidade de entradas de 25mm (3/4") e com entradas de 32mm (1"). Tamanhos 4x2" e 4x4". Reentrância na base das caixas para encaixe. Reforço

estrutural nas bordas. Possibilitando resistência a deformações. Orelhas resistentes que não quebram com o tempo. Antichama (não propaga chama). A composição deste item possui um condutele com tampa de acordo com sua utilização, que deverão ser embutidos na alvenaria. Para montagem do tipo de condutele solicitado pelo projeto, será conectado ao condutele um eletroduto nos furos destinados para conexão. Nas saídas não utilizadas, deverão ser mantidas fechadas, para impedir a penetração de sujeiras, umidade e outros.

### **Eletrocalhas**

Será utilizada eletrocalha perfurada tipo "C" com virola chapa #=14. A composição da eletrocalha deve conter uma mão francesa de 40 cm em aço fixada de metro em metro, dois parafusos aço chumbador parabolt 3/8 x 3" em cada mão francesa. Em hipótese nenhuma, os cabos da rede elétrica poderão passar nas eletrocalhas destinadas para os cabos da rede de comunicação de dados e voz. Só poderão percorrer no mesmo septo da eletrocalha ou em qualquer outro conduto do projeto elétrico, os circuitos que pertencem à mesma instalação, isto é, se originarem do mesmo dispositivo de manobra de proteção. A união das eletrocalhas deverá ser feita através de emendas internas parafusadas a fim de fixar as peças. Os acessórios deverão ser com o mesmo acabamento e largura. Estes acessórios serão parafusados nas eletrocalhas nos furos próprios. Todas as descidas verticais com ângulos maiores que 30° devem ser tampadas. As saídas das eletrocalhas para perfilados e eletrodutos deverão ser executadas através da instalação de saídas apropriadas para tal fim. As eletrocalhas serão instaladas no porão técnico existente na edificação.

## **CONDUTORES ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO**

### **Cabos Unipolares (rede interna)**

Todos os condutores deverão ser novos, sendo fornecidos e instalados pela contratada. Deverão ser utilizados cabos flexíveis em cobre, têmpera mole, classe 6, com isolamento em PVC 750-70°C, conforme NBR6148. Todo cabo encontrado danificado ou em desacordo com as normas e especificações, deverá ser removido e substituído. Todos os cabos deverão ser instalados de maneira que formem uma aparência limpa e ordenada. Deverão ser fornecidos em rolos ou bobinas, conforme o caso, nas secções em milímetros quadrados indicados, com certificação pelo Inmetro, com qualidade certificada ISO-9001.

### **Cabos Unipolares (Interligação entre quadros)**

Os cabos de interligação entre os quadros deverão ser de cobre, flexíveis, classe 2, com isolamento sólida extrudada de borracha etileno-propileno (EPR) para 0,6/1KV, não propagante à chama, conforme NBR 7286.

### **Cabos Multiplexados**

Condutor formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, atendendo à classe 5 de encordoamento, Isolação PVC (70°C) - Composto termoplástico de Cloreto de Polivinila flexível, em cores diferentes para identificação, Cobertura de PVC - composto termoplástico de Cloreto de Polivinila flexível, tipo ST1 na cor preta. Em acordo com as normas NBR 6880 - Condutores de cobre mole para fios e cabos isolados e NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V. A quantidade de vias será determinada conforme projeto.

### **Emendas e Terminações**

Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos sob hipótese alguma. Deverão ser deixados, em todos os pontos de ligações, comprimentos adequados de cabos para

permitir as emendas que se tornarem necessários. As emendas em condutores isolados devem ser recobertas com isolamento equivalente, em propriedades de isolamento idênticas às daquelas dos próprios condutores. A terminação de condutores de baixa tensão deve ser feita através de terminais de pressão ou compressão. A aplicação correta do terminal ao condutor deverá ser feita de modo a não deixar à mostra nenhum trecho do condutor nu, havendo, pois, um faceamento da isolação do condutor com o terminal. Quando não se conseguir esse resultado, deve-se completar o interstício com fita isolante. Todas as emendas no cabo flexível de cobre deverão ser soldadas, com estanho e isoladas de acordo com os itens acima.

### **Enfição**

Nenhum cabo deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos que o protege esteja completa e que todos os demais serviços de construção de que possam danificá-lo estejam concluídos. O lubrificante para a enfição, se necessário, deverá ser adequado a finalidade e o tipo de cobertura dos cabos, ou seja, de acordo com as recomendações dos fabricantes dos mesmos.

### **Transporte e acondicionamento**

Os cabos deverão ser desenrolados e cortados nos lances necessários, e previamente verificados, efetuando-se uma medida real do trajeto e não por escala no desenho. O transporte dos lances e a sua colocação deverão ser feitos sem arrastá-los, a fim de não danificar a capa protetora, ou de isolação, devendo ser observados os raios mínimos de curvatura permissíveis. Os cabos deverão ter as pontas vedadas para protegê-los contra a umidade durante o armazenamento e a instalação.

### **Identificação dos condutores**

A identificação dos condutores será através da cor de seu isolamento:

Condutor terra elétrico - cor verde/amarelo ou verde

Condutor neutro - cor azul claro

Condutor fase - cor preta, branco e vermelho

Condutor retorno - cor amarela ou cinza

É imprescindível a identificação dos cabos por meio de anilhas. As mesmas serão fixadas nas duas extremidades dos cabos, nas caixas de passagem e terão o número do circuito elétrico correspondente, a fase e o quadro a que pertencem. Os marcadores de cabos deverão ser construídos de material resistente ao ataque de óleos, do tipo braçadeira, e com dimensões tais que eles não saiam do condutor quando o mesmo for retirado de seu ponto terminal, no caso de instalação em eletrodutos.

## **QUADROS**

### **Instalação dos quadros elétricos**

O nível da caixa dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves de inspeção dos equipamentos, não devendo, de qualquer modo, ter bordo inferior a menos de 0,50 metros do piso acabado. Normalmente estará a 1,30m do centro ao piso acabado. Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinadas a receber ligação de eletrodutos. Caso existam dois ou mais quadros elétricos adjacentes, estes devem ser alinhados pela parte superior da tampa do maior quadro. Os quadros de distribuição deverão ser entregues com a seguinte advertência:

“Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga. Por isso, nunca troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola)”.

### **Quadros de distribuição de circuito / QGBT**

Todos os quadros deverão ser novos, com barramento trifásico + neutro + terra, com trilhos 35 mm para fixação de disjuntores e espelho de proteção, seguindo rigorosamente o diagrama unifilar/trifilar constante no projeto. O Quadro de distribuição de circuitos será de sobrepor, instalação em áreas internas à edificação, grau de proteção mínimo IP-54, composto de moldura, espelho metálico e porta com pintura na cor cinza (RAL 7032), eletrostática epóxi pó, com regulagem de profundidade ajustável por meio de porca e arruela, caixa em chapa de aço espessura mínima de 1,5mm, com parafusos para fixação de placa de montagem, modularidade progressiva de 150mm, flange superior e inferior, com barramento trifásico de fase tipo pino, barramento de neutro e terra, sendo a corrente mínima nominal do barramento conforme NBR 6808 e o projeto, espaço para chave geral e com capacidade mínima de disjuntores monopolares, conforme projeto, sendo a fixação dos disjuntores por engate rápido em trilho DIN de 35mm, com porta e espelho proporcionando perfeito acabamento nos disjuntores. Deverão ser instalados isoladores das barras transversais que não forem utilizadas. As furações serão do tipo vintém para eletrodutos, conforme praxe de fabricação. Os disjuntores deverão ser identificados através de placas acrílicas. Deverá ser afixado no interior do quadro, em papel contact a correspondência entre os disjuntores e as salas que atendem. A carcaça do quadro deverá ser aterrada. Os barramentos deverão ser específicos para os disjuntores a serem instalados. Deverão ser confeccionados em caixa de comando de sobrepor, instalação em áreas internas e externas à edificação, grau de proteção mínimo IP-67, composto de moldura, espelho metálico e porta com pintura na cor cinza (RAL 7032), eletrostática epóxi pó, com regulagem de profundidade ajustável por meio de porca e arruela, caixa em chapa de aço espessura mínima de 1,5mm, com parafusos para fixação de placa de montagem, modularidade progressiva de 150mm, flange superior e inferior, sendo a fixação dos disjuntores/contatores por engate rápido em trilho DIN de 35mm, com porta e espelho proporcionando perfeito acabamento nos disjuntores. Deverão ser instalados isoladores das barras transversais que não forem utilizadas. As furações serão do tipo vintém para eletrodutos, conforme praxe de fabricação. A carcaça do quadro deverá ser aterrada. Os barramentos deverão ser específicos para os disjuntores a serem instalados. Deverá ser completa com acessórios de fixação e chaves necessárias de atuação dos contatores.

### **ILUMINAÇÃO E TOMADAS**

Todas as luminárias deverão ser novas e deverão ter suas carcaças aterradas. No caso de luminárias a serem montadas no local, deve-se verificar antes da instalação e fixação, se todas as ligações foram feitas corretamente. As luminárias não deverão ser instaladas com lâmpadas colocadas. A colocação de luminárias deverá ser feita utilizando-se método adequado, sem causar danos mecânicos à luminária e seus acessórios e sem esforços excessivos, a fim de que sua remoção em qualquer tempo possa ser feita sem dificuldade. Uma vez fixadas as luminárias, deve-se verificar o seu alinhamento com as demais e/ou vigas, paredes, etc.

#### **Luminárias**

#### **Luminária - item 10.69**

Luminária led slim flexível fechada, com potência de 36W, com eficiência luminosa de 116 lm/W, vida útil de 50.000 horas, com fator de potência >0,9, possui 4190 lúmens com temperatura de cor de 4000K, IRC>80, UGR < 16.

Instalação: Embutir em forros modulares 625x625 com perfil "T" ou em forros de gesso, madeira e PVC por meio de tirantes.

Corpo: Chapa de aço.

Acabamento: Tinta pó poliéster de alta resistência na cor branco microtexturizado.

Difusor: Translúcido.

LED e Driver: LEDs SMD de alto desempenho aplicados sobre placa de circuito impresso. Driver multitensão não dimerizável com alto fator de potência e baixo THD.

Durabilidade: Manutenção de no mínimo 70% do fluxo luminoso inicial em 50.000h de uso para modelos EHT, em ambiente a 50°C.

Referência Técnica: Modelo EHT43-E4000840 - Marca: Lumicenter

### **Luminária - item 10.70**

Luminária LED downlight quadrada de embutir com fecho orientável orbital, para iluminação geral e de destaque. Ideal para criar efeitos de luz e destacar produtos e objetos, criar cenários e valorizar o espaço e a arquitetura. Com diversas opções de fluxo luminoso e ângulos de fecho, bem como excelente reprodução das cores, esta luminária é uma ótima opção para projetos de iluminação de lojas, supermercados e outros segmentos de varejo, além de ambientes corporativos, hotéis e outros. Com potência de 9,5W, com eficiência luminosa de 117 lm/W, vida útil de 30.000 horas, com fator de potência >0,9, não necessita de reator e drives, possui 1110 lúmens com temperatura de cor de 4000K, IRC>80, fecho de 20°.

Instalação: Embutir.

Corpo: Em alumínio com pintura microtexturizada.

Refletor: Em alumínio anodizado de alta pureza e refletância para controle de fecho.

Módulo de LED tipo COB (chip on board): Orientável em todas as direções, com ajuste de direcionamento de fecho individual de cada módulo com movimento de 30° no eixo vertical e 360° no eixo horizontal.

Driver: Multitensão (100-250V), com alto fator de potência e baixo THD.

Durabilidade: Manutenção de no mínimo 70% do fluxo luminoso inicial em 30.000h de uso, em ambiente a 35°C.

### **Luminária Tipo 9**

Luminária LED estilo poste de jardim para uso externo.

Aplicação: Uso em ambiente externo.

Instalação: Sobrepor.

Corpo: Alumínio.

Difusor: Em vidro mini boreal temperado.

Acabamento: Tinta pó poliéster de alta resistência nas cores branca, corten, preta ou cinza microtexturizada.

Fonte Luminosa: Luminária LED com placa de LED integrada. Alimentação bivolt (127V / 220V - na instalação utilize os fios adequados para a tensão desejada).

Durabilidade: Luminária com manutenção de no mínimo 70% do fluxo luminoso nominal durante as primeiras 50 mil horas de uso, considerando ambientes com temperatura entre 0 e 50°C.

Acessório: Acompanha suporte para fixação no solo e cabo PP com 900mm.

Referência Técnica: Lumicenter JD17-S5LED3KPT

### **Luminária Tipo 10**

Luminária LED tipo projetor Floodlight.

Eficiência da luminária: até 100 lm / W, Ângulo do feixe: 100°, Tipo de proteção: IP65, Não dimerizável, Suporte de montagem para inclinação até 180 °.

Aplicação: Uso em ambiente externo.

Instalação: Sobrepor.

Corpo: Alumínio.

Fonte Luminosa: Luminária LED com placa de LED integrada. Alimentação bivolt (127V / 220V - na instalação utilize os fios adequados para a tensão desejada).

Durabilidade: Luminária com manutenção de no mínimo 70% do fluxo luminoso nominal durante as primeiras 50 mil horas de uso, considerando ambientes com temperatura entre 0 e 50°C.

Acessório: Acompanha suporte para fixação no solo e cabo PP com 900mm.

Referência Técnica: LEDVANCE FLOODLIGHT LED 10 W 3000 K BK

### **Tomadas de energia elétrica**

As tomadas comuns deverão ser redondas, serem fabricadas com material não propagante à chama, possuírem bornes enclausurados e contatos em cobre ou liga de cobre de alta durabilidade, 2P + T e universal para 20 A em 125/250 V, fornecidas com placa de alumínio na cor cinza claro, com parafuso de fixação niquelados.

Cores das tomadas:

Tomadas com circuito 220V – Vermelha

Tomadas com circuito 127V – Cinza

Altura das tomadas:

Tomada baixa: 0,30m do eixo central ao piso acabado.

Tomada média: 1,10m do eixo central ao piso acabado. (Nos locais de acessibilidade devem ser instalados a 1,00m atendendo a NBR9050:2015)

Tomada alta: 2,30m do eixo central ao piso acabado, ou conforme indicado em projeto.

As tomadas especiais, como para copiadoras, PABX, ar condicionado, etc., deverão possuir uma etiqueta acrílica, fixada na placa, identificando o nome do equipamento. O ponto para ar condicionado deverá ser feito através de uma tomada tipo 3P-20A/250V, instalada em um condutele com altura e posição indicada em projeto. Todas as tomadas deverão ser identificadas externamente, no espelho, através de etiquetas plásticas, indicando o circuito e quadro a que pertencem.

### **Interruptores**

Os interruptores deverão possuir teclas fosforescentes, serem fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade para correntes de 20 A em 250 V e serem fornecidos com placa de alumínio na cor cinza claro, com parafuso de fixação niquelados. Os interruptores bipolares simples deverão ser para correntes de 10 A em 250V e serem fornecidos com placa de alumínio na cor cinza claro, com parafuso de fixação niquelados. A altura dos interruptores será 1,2m do eixo central ao piso acabado. O interruptor para comando da iluminação da escada de emergência deverá possuir tecla fosforescente paralela, com temporizador (minuteria), 10A-250V, não propagante a chama, bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade (Nos locais de acessibilidade devem ser instalados a 1,00m atendendo a NBR9050:2015).

## **TESTE GERAL**

Esta fase de testes se inicia somente após a conclusão de todos os trabalhos de construção, montagem e limpeza, inclusive pintura, e compreenderão testes preliminares dos equipamentos, ajustes e verificação dos sistemas de proteção. Uma verificação geral e a limpeza dos equipamentos (inclusive refletores das luminárias) deverão ser feitos antes que sejam iniciados testes de funcionamento. Todos os testes deverão ser feitos na presença da FISCALIZAÇÃO. Todos os barramentos e isoladores deverão ser verificados quanto à sua localização correta e alguma possível anormalidade. A limpeza dos equipamentos deverá ser feita por meio de exaustor ou sopro de ar comprimido isento de óleo. Disjuntores, chaves, medidores, etc., deverão estar completamente limpos e secos e com seus mecanismos de operação do fabricante. É importante que todos os equipamentos sejam verificados minuciosa e individualmente. Somente após esta verificação é que deverão ser feitas as ligações aos equipamentos. Deverá ser verificado se o isolamento dos cabos não foi danificado durante a enfição e se está de acordo com o projeto.

## **Disjuntores**

Os disjuntores de baixa tensão deverão ser testados na sua sequência de abertura. Após feitos os testes, o painel deverá ser energizado e os disjuntores e chaves deverão ser operados com tensão, porém sem carga para teste.

## **Cabos de força e controle**

Executar os seguintes testes: verificação dos terminais e conexões. Identificação das fases nos terminais dos cabos de força em acordo com as fases do sistema principal de alimentação.

## **Barramento de baixa tensão**

Executar os seguintes testes: Inspeção das conexões, estado de isoladores e conexões entre barras na baixa tensão. Identificação das fases, neutro e terra.

## **Malha de terra**

Executar os seguintes testes: Medição da resistência do solo. Inspeção das conexões de terra em todos os painéis, carcaça de equipamentos, terminais de cabos e demais elementos metálicos.

## **Testes de iluminação**

Deverão ser feitas as seguintes verificações e testes: Antes de a instalação ser entregue à operação normal: verificar se as ligações, nas caixas de derivação e nos pontos de luz, foram executadas de acordo com as normas e o projeto. Verificar a existência de eventuais pontos quentes nas caixas de conexões (derivação), quando a instalação entrar em serviço.

## **EXIGÊNCIAS**

É de responsabilidade da empresa contratada executar aberturas, cortes e furos na alvenaria para passagem de perfilados, eletrodutos e para demais serviços correlatos à Instalações Elétricas; em promover a requadrações e reparos no mesmo padrão que foi encontrado no início dos serviços. Nas instalações de eletrocalhas na parte inferior da edificação, prever a utilização de suporte utilizando 2 mão francesas nos vãos de pilares. A fixação será empregado o uso de parabolts diretamente na laje, prevendo intervalo de 1 metro de recuo entre os apoios, visando sempre o alinhamento da eletrocalha e seguindo o direcionamento fornecido pelo projeto. Nos casos de abertura de furos de interligação em lajes e vigas, necessários a passagem de eletrodutos à rede de distribuição de cabeamento e ligações de condutos entre as calhas e perfilados. Para melhor técnica de execução será adotada o procedimento de utilização de furos executados por perfuratriz hidráulica segundo a norma ABNT 6118 - Versão corrigida 31.03.2004, em conformidade ao mínimo de danos ao prédio. Toda prumada de eletroduto/eletrocalha deve ser revestida com uma boneca em Drywall.

É também de responsabilidade da empresa contratada fazer a limpeza e reparo na pintura, pavimentação (piso, contrapiso, regularização e cerâmica) e revestimentos (chapisco, emboço reboco, gesso e cerâmica) em locais do prédio que tiver de executar serviços de Instalações Elétricas. Todos estes detalhes deverão ser tratados durante a Visita Técnica e os custos levados em consideração durante a elaboração da proposta, não podendo ser cobrados como aditivo, durante a execução do contrato.

**OBSERVAÇÃO:** Quanto às indicações das marcas dos materiais a serem utilizados, deve ser considerado como “EQUIVALENTE” o material que por analogia total ou equivalência, apresente idêntico desempenho da função técnica e que apresentem as mesmas características exigidas na especificação. Neste caso, caberá ao fornecedor comprovar através de amostras e documentos (laudos, testes, exames, certificados, etc.) de órgãos competentes e pertinentes à equivalência.

## **OBSERVAÇÕES FINAIS**

O grau de proteção dos quadros e equipamentos elétricos está compatíveis com as influências externas previstas. Todos os componentes de um conjunto de proteção, manobra e comando devem ser identificados, e de tal forma que a correspondência entre componente e respectivo circuito possa ser prontamente reconhecida. Essa identificação deve ser legível, indelével, posicionada de forma a evitar qualquer risco de confusão e, além disso, corresponder à anotação adotada no projeto (esquemas e demais documentos). Todos os dispositivos de proteção estão dimensionados com a instalação elétrica, e não devem, de forma alguma, serem removidos ou substituídos por outros, antes da verificação de um profissional qualificado. Os dispositivos de manobra de circuitos elétricos (disjuntores, interruptores diferenciais e outros) deverão possuir indicação quanto à condição de operação: Verde-“D”, desligado e Vermelho-“L”, ligado). Todos os tipos de materiais a serem adquiridos deverão ser apresentados à fiscalização para aprovação. A UNIFAL poderá exigir o certificado de conformidade do INMETRO dos materiais a serem instalados. Caso houver alterações nos projetos, a critério da Fiscalização da UNIFAL, será exigido o “As Built” (como construído). As correções deverão ser providenciadas pela Contratada em mídia eletrônica (CD), em AutoCad, atualizando os originais, que serão entregues pela UNIFAL

## **11.0 – INSTALAÇÕES DE LÓGICA E TELEFONIA**

### **RECOMENDAÇÕES INICIAIS**

Todos os componentes a serem utilizados nas instalações deverão obedecer às prescrições das normas respectivas da ABNT.

As instalações de comunicações (voz/dados) deverão ser executadas obedecendo ao projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições das normas EIA/TIA 568-A e a norma brasileira NBR 14.565.

Não será permitida alteração em projetos e especificações, a menos que tenha sido previamente proposta pela Contratada e aprovada pela fiscalização com registro no Diário de Serviços. Caso ocorram, estas alterações devem ser anotadas em projeto, durante todo o decorrer da execução dos serviços. Para isso, a UNIFAL-MG fornecerá um jogo completo de projetos para este fim, que será devolvido no final dos serviços.

Não serão admitidas marcas diferentes para um mesmo tipo de material (Ex: Os condutores deverão ser de apenas um fabricante, os eletrodutos e acessórios deverão ser de um mesmo fabricante, etc.).

### **OBSERVAÇÕES GERAIS**

Este memorial tem como objetivo principal especificar procedimentos e especificações técnicas para a construção, instalação de rede de distribuição subterrânea constantes do Projeto Básico e Planilha de materiais da UNIFAL-MG. Ressalta-se que a execução destes serviços é fundamental, uma vez o prédio em construção precisará ser ligado ao quadro geral de entrada, hoje inexistente.

Todos os danos causados à UNIFAL-MG ou a terceiros pela CONTRATADA, deverão ser reparados com ônus da mesma.

São estabelecidos procedimentos e condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com o projeto básico fornecido, com os demais projetos complementares e outros projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados pela CONTRATANTE, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da ABNT, da CEMIG e outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes.

Todos aqueles que estarão prestando serviços à CONTRATADA, temporariamente ou durante toda a obra deverão ser identificados pela CONTRATADA, de forma a facilitar trânsito dos mesmos no campus da UNIFAL-MG, e enquanto estiverem dentro campus deverão submeter-se às normas internas de utilização do campus e que no momento oportuno serão repassadas à CONTRATADA.

Os materiais para instalações de comunicações (voz/dados) deverão obedecer também às normas UL e/ou CSA.

## **INFRAESTRUTURA DE LÓGICA**

### **ESTRUTURA**

#### **Eletroduto, luvas e curvas**

Os eletrodutos deverão ser novos com bitolas indicadas no projeto. Os eletrodutos de aço carbono deverão ser do tipo rígido, com rosca nas extremidades, fornecidos em peças de 3000 mm de comprimento. Compõe a instalação do eletroduto uma abraçadeira metálica tipo D com dimensões descritas no projeto, uma bucha de nylon S8 com parafuso de fixação auto atarrachante 4,2 x 40mm cabeça chata e arruelas lisa e galvanizada de 1/4, curvas e emendas que compõe a instalação dos mesmos. A galvanização será pelo processo de imersão a quente em zinco fundido, conforme normas ABNT-EB 344/90 (NBR 6223) - Produtos de aço ou ferro fundido, revestimento de zinco por imersão a quente. Os eletrodutos de aço carbono serão utilizados nas instalações aparentes, e dentro dos shafts. Os eletrodutos de aço carbono deverão ser adequadamente alinhados com as paredes e teto, e perpendiculares entre si, a menos que expressamente indicados no desenho. Não serão permitidas curvas com ângulos maiores que 90 graus. Onde houver necessidade de curvas ou grupos paralelos de eletrodutos, estes deverão ser curvados de modo a formarem arcos concêntricos, mesmo que sejam de diâmetros diferentes. O número máximo de curvas entre duas caixas deverá ser de duas. Deverão ser obrigatoriamente usadas curvas pré-fabricadas em todas as mudanças de direção. Não será permitido aquecer os eletrodutos para facilitar seu curvamento, sendo que este deverá ser executado ainda, sem enrugamento, amassaduras ou avarias no revestimento. As emendas de eletrodutos deverão ser realizadas mediante luvas apropriadas. Os eletrodutos deverão ter encaixe em concordância com as normas, devendo permitir o encaixe com parafuso de aperto. As seções externas deverão ser perpendiculares ao eixo longitudinal do eletroduto, devendo ter a sua parte interna devidamente escarificada para remoção de rebarbas, a fim de impedir danos aos condutores elétricos. A conexão de eletrodutos às caixas não rosqueáveis, deverá ser por meio de buchas e arruelas apropriadas. Não será permitido o uso de solda no caso dos metálicos e de cola no caso dos de PVC. Durante a sua instalação e antes da enfição, os eletrodutos deverão ter as suas extremidades fechadas a fim de evitar a entrada de corpos estranhos. Antes da enfição deverão ser instaladas, nas extremidades dos eletrodutos, buchas adequadas a fim de evitar danos no isolamento dos condutores. Os eletrodutos deverão ser submetidos à cuidadosa limpeza antes da enfição, verificando-se o total desimpedimento no interior dos mesmos. Onde houver possibilidade de infiltração de água ou condensação na montagem dos lances horizontais de eletrodutos, dever-se-á dar o caimento mínimo nos mesmos, a fim de evitar acúmulo de umidade ou água no seu interior. Não deve haver pontos altos ou baixos que provoquem o acúmulo de água nos dutos. Em cada eletroduto vazio (reserva) deverá ser colocado um fio-guia de arame galvanizado número 14BWG, ou similar, para facilitar a enfição. As buchas e arruelas deverão ser fabricadas em liga de alumínio, ter o mesmo tipo de rosca dos eletrodutos e serem fornecidas nos diâmetros indicados nas listas de materiais. As curvas para eletrodutos deverão ser pré-fabricadas, com os mesmos materiais dos eletrodutos, possuírem roscas nas extremidades e serem fornecidas com ângulos de 90 graus ou 45 graus, conforme solicitação. As luvas deverão ser fabricadas com os mesmos materiais dos eletrodutos, possuírem rosca interna total e fornecidas nos diâmetros indicados nas listas de materiais. As abraçadeiras para eletrodutos deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizada, nas espessuras mínimas recomendadas pelos fabricantes de maior conceito no mercado, devendo esta espessura variar em função dos diâmetros dos eletrodutos. As

abraçadeiras deverão ser galvanizadas do tipo “D” com cunha, conforme especificação na lista de materiais.

### **Furos**

Deverá ser considerado no custo de instalação dos eletrodutos os furos nas lajes e alvenarias necessários para a execução do projeto, bem como os reparos necessários a edificação, provocados pela execução dos serviços.

### **Caixas**

As caixas deverão ser montadas de acordo com as Normas, obedecendo-se ainda instruções práticas dos fabricantes. As caixas de passagem deverão ser firmemente fixadas nas paredes, niveladas na altura indicada no projeto. Deverão apresentar tratamento anticorrosivo pelo sistema do banho químico (desengraxe e fosfatização a base de fosfato de ferro). Deverão ainda ter pintura eletrostática epóxi a pó cor bege. As caixas de tomadas e interruptores, quando próximas dos batentes das portas, terão 50mm de afastamento destes. As diferentes caixas sobrepostas em paredes de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado. Durante os trabalhos de acabamento, pintura, etc., as caixas devem estar devidamente protegidas com papel. As caixas devem estar isentas de restos de argamassa e devidamente limpas. As caixas de sobrepor deverão ser fabricadas em alumínio silício, pintura eletrostática a pó, fornecidas com tampas de aparafusar.

### **Condutes**

Os condutes deverão ser fabricados em liga de alumínio fundido e serão múltiplos do tipo X. A composição deste item possui um condute tipo X com tampa de acordo com sua utilização, bucha de nylon S8 com parafusos 4,20 x 40mm auto atarrachante cabeça chata, arruela lisa e galvanizada de 1/4 incluindo tampões em PVC em bases não utilizadas. Para montagem do tipo de condute solicitado pelo projeto, será conectado ao condute múltiplo, um adaptador para eletroduto com rosca em uma extremidade e parafusos na outra. Deste modo serão montados condutes tipo T, X, C e etc. Nas saídas não utilizadas, deverão ser colocados tampões de plástico, para impedir a penetração de sujeiras, umidade e outros. No caso de redução da bitola do eletroduto, será usada a bucha de redução múltipla juntamente com o adaptador múltiplo.

### **Eletrocalhas**

Será utilizada eletrocalha perfurada tipo “C” com virola chapa #=14. A composição da eletrocalha deve conter uma mão francesa de 40 cm em aço fixada de metro em metro, dois parafusos aço chumbador parabolt 3/8 x 3” em cada mão francesa. Em hipótese nenhuma, os cabos da rede elétrica poderão passar nas eletrocalhas destinadas para os cabos da rede de comunicação de dados e voz. Só poderão percorrer no mesmo septo da eletrocalha ou em qualquer outro conduto do projeto elétrico, os circuitos que pertencem à mesma instalação, isto é, se originarem do mesmo dispositivo de manobra de proteção. A união das eletrocalhas deverá ser feita através de emendas internas parafusadas a fim de fixar as peças. Os acessórios deverão ser com o mesmo acabamento e largura. Estes acessórios serão parafusados nas eletrocalhas nos furos próprios. As saídas das eletrocalhas para perfilados e eletrodutos deverão ser executadas através da instalação de saídas apropriadas para tal fim. As eletrocalhas serão instaladas no porão técnico existente na edificação.

### **Tomadas e conexões**

Conector RJ-45 Fêmea - Categoria 6 (Gigalan Premium) com certificação UL LISTED e UL VERIFIED. Com certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte UL ou ETL. O fabricante deverá apresentar certificação ISO 9001. Possuir certificação e homologação pela Anatel, corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade); Possuir protetores 110 IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação; Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro; Cor bege; O keystone deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-B.2; Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG, permitindo ângulos de conexão do cabo, em até 180 graus; Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 1000 (mil) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11; Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC; Os contatos IDC devem ser em ângulo de 45° para melhor performance elétrica; Identificação do conector como Categoria 6 (C6), gravado na parte frontal do conector; Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6; O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agride ao meio ambiente conforme a norma RoHS. Da montagem do Rack: A empresa contratada ficará responsável pela montagem do Rack, dos acessórios e a conectorização dos cabos, todos os cabos devem ser presos ao guia traseiro dos path panel através de abraçadeiras (fornecidas pelo fabricante do path panel), acomodados no rack através de velcros e deverão possuir etiquetas em ambas as pontas. Os pontos de saída junto aos postos de trabalho terão duas tomadas modulares de 8 (oito) vias, com contatos banhados a ouro, padrão RJ-45. A tomada RJ45 será conectada com ferramentas adequadas, conforme o padrão 568-A, prevendo-se assim quaisquer protocolos de transmissão, atuais e futuros. Deverão obedecer às características técnicas estabelecidas pela norma EIA/TIA 568A e SP-2840A para categoria 6 (125 MHz).

Todas as tomadas e cabos deverão ser identificados por etiquetas adequadas, com proteção plástica para não permitir seu descolorimento e descolamento, em coerência com sua ligação e conforme numeração em projeto.

Deverá ser obedecida a seguinte conectorização para as tomadas RJ-45:

Pino 01	Verde/ Branco	Pino 01	Verde
Pino 02	Laranja/Branco	Pino 02	Azul
Pino 03	Azul/Branco	Pino 03	Laranja
Pino 04	Marrom/Branco	Pino 04	Marrom

Os pontos de lógica deverão ser instalados sempre ao lado dos respectivos pontos elétricos, mesmo que haja pequenas diferenças de escala em desenho.

### **Cabos para rede de Lógica**

Cabo U/UTP - Categoria 6 com certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL Listed e Verified E257905/E160837 e ou ETL Listed 3050027, ETL Verified J20021181, ETL 4 conexões 3073041-003, ETL 6 conexões 3118430CRT-003) CM ou CMR conforme UL. Deve apresentar certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a.

Parte ETL ou UL. O fabricante deverá apresentar Certificado ISO 9001. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel (Anatel 1145-04-0256) impressa na capa. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS (Rótulo Ecológico ABNT 199.004). Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos. Composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante a chama; atender ao código de cores especificado abaixo: par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco; par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco; par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco; par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco. Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6; Impedância característica de 100Ω (Ohms). Núcleo: Os pares deverão ser reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo com um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados. Ser certificado através do Teste de POWER SUM, comprovado através de catálogo e/ou folders do fabricante; Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), RL (dB), ACR (dB), para frequências de 100, 200, 250 e 350 MHz; A embalagem utilizada deverá ser do tipo “Reel in a Box – RIB”, que garante que a performance elétrica do cabo não será diminuída após instalação.

Deverá ser seguido o seguinte padrão de cores dos patch cords:

Conexão Patch Panel/HUB

Azul

Conexão Patch Panel/Telefonia (voz)

Amarelo para ramais

### **Testes de Aceitação do Sistema de Comunicação Voz/Dados**

Após o término das instalações a contratada deverá realizar testes de confirmação de categoria 6 para todos os cabos lógicos instalados, inclusive nos patch cords, caso sejam montados no local. Os laudos do teste deverão ser assinados pelo responsável técnico e deverá ser entregue a UNIFAL o CERTIFICADO DE GARANTIA NA TRANSMISSÃO, categoria 6. Os instrumentos necessários à execução dos testes serão de responsabilidade da Contratada. Os testes deverão ser realizados com equipamento compatível com a categoria 6 e de acordo com o boletim técnico EIA/TIA TSB-67. Caso sejam realizados testes adicionais, estes deverão possuir os seus parâmetros definidos exatamente de acordo com o boletim EIA/TIA TSB-67.

**OBSERVAÇÃO:** Quanto às indicações das marcas dos materiais a serem utilizados, deve ser considerado como “EQUIVALENTE” o material que por analogia total ou equivalência, apresente idêntico desempenho da função técnica e que apresentem as mesmas características exigidas na especificação. Neste caso, caberá ao fornecedor comprovar através de amostras e documentos (laudos, testes, exames, certificados, etc.) de órgãos competentes e pertinentes à equivalência.

### **EXIGÊNCIAS**

É de responsabilidade da empresa contratada executar aberturas, cortes e furos na alvenaria para passagem de perfilados, eletrodutos e para demais serviços correlatos à Instalações Elétricas; em promover a requadrações e reparos no mesmo padrão que foi encontrado no

início dos serviços. Na instalações de eletrocalhas na parte inferior do 1º pavimento deve seguir os espaçamento 1 fixação por metro. A fixação será empregado o uso de parabolts diretamente na laje, prevendo intervalo de 1 metro de recuo entre os apoios, visando sempre o alinhamento da eletrocalha e seguindo o direcionamento fornecido pelo projeto. Nos casos de abertura de furos de interligação em lajes e vigas, necessários a passagem de eletrodutos à rede de distribuição de cabeamento e ligações de condutos entre as calhas e perfilados. Para melhor técnica de execução será adotada o procedimento de utilização de furos executados por perfuratriz hidráulica segundo a norma ABNT 6118 - Versão corrigida 31.03.2004, em conformidade ao mínimo de danos ao prédio. Toda prumada de eletroduto/eletrocalha deve ser revestida com uma boneca em Drywall.

É também de responsabilidade da empresa contratada fazer a limpeza e reparo na pintura, pavimentação (piso, contrapiso, regularização e cerâmica) e revestimentos (chapisco, emboço reboco, gesso e cerâmica) em locais do prédio que tiver de executar serviços de Instalações Elétricas. Todos estes detalhes deverão ser tratados durante a Visita Técnica e os custos levados em consideração durante a elaboração da proposta, não podendo ser cobrados como aditivo, durante a execução do contrato.

## **12.0 – INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E SANITARIAS**

Não se aplica.

## **13.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAÇÃO TÉRMICA E ACÚSTICA**

Deverá ser utilizado em todas as vigas baldrame impermeabilização à base de emulsão asfáltica modificada com elastrômeros na cor preta (baldrame) e transparente (marquises), para moldagem in loco, em 02 (duas) demãos, de uma das marcas: Vadapren, Denver Pren, Igoflex Preto ou K 100.

Todos os locais especificados em projeto arquitetônico como laje impermeabilizada, deverá ser regularizada com uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de hidrófugo de massa de uma das marcas: Bianco, Vedacit, Silka ou equivalente. Em seguida deverá ser aplicada cola para imprimação da base de asfalto, isento de solvente, de acordo com a especificação do fabricante, em seguida aplicar a manta asfáltica estruturada com poliéster, espessura # = 3mm ou tipo III, com emendas vedadas a quente conforme especificações do fabricante.

Critério de medição: Medição adotada é por área devidamente aplicada. O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução e sendo realizado teste de estanqueidade.

### **Tratamento Contra Umidade de Parede Interna (h = 1.2m)**

Tratamento de parede de alvenaria contra umidade ascendente com utilização de argamassa polimérica semiflexível e adesivo sintético (resina sintética adesiva para argamassa de cimento e areia). Deverá ser utilizado, obrigatoriamente, cimento CP IV. Remover todo o revestimento existente, inclusive rodapé, alcançando a alvenaria, até a altura de 150cm a partir do piso. Remover aproximadamente 40cm do piso, ou a dimensão de uma peça de piso, a partir do rodapé. O substrato deverá estar totalmente limpo, isento de poeira, nata de cimento, óleos ou desmoldante. Preparação da argamassa: Seguir rigorosamente as recomendações do fabricante.

O produto semiflexível, deverá ser preparado misturando-se os componentes (pó + líquido) mecanicamente por, no mínimo, 3 minutos, seguindo as recomendações do fabricante de modo a resultar uma mistura homogênea e livre de grumos. Preparar a quantidade ideal a ser utilizada durante o tempo de vida (30 minutos a 1 hora, dependendo do produto), conforme indicação do fabricante. A mistura não deverá ser utilizada após o tempo em aberto recomendado pelo fabricante. Aplicação da argamassa: Seguir rigorosamente as recomendações de manuseio e segurança indicadas pelo fabricante. A superfície a ser tratada deverá ser umedecida. O impermeabilizante semiflexível, deve ser aplicado em 4 demãos cruzadas, com o auxílio de trincha ou brocha, em camadas uniformes, obedecendo os intervalos recomendados pelo fabricante, de modo a não provocar remoção da camada anterior ou a não permitir a delaminação entre as camadas. Em regiões críticas como meias-canas (encontro entre paredes, ou parede-piso), ralos ou juntas de concretagem, utilizar, obrigatoriamente, tela estruturante, após a primeira camada. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promover hidratação por no mínimo 3 dias consecutivos, conforme recomendação do fabricante. Aguardar a secagem do produto por, no mínimo, 3 dias. Preparação da argamassa de cimento e areia com adesivo de resina sintética de alto desempenho (chapisco rolado): argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume), à qual se adiciona o adesivo, diluído em água na proporção de 1:2 (1 parte de adesivo para 2 partes de água). Refazer o emboço, com espessura entre 10 e 20mm, constituído por argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume). Adicionar 3% de hidrófugo. A superfície deve receber aspersão de água para remoção de poeira e umedecimento da base. Utilizar a argamassa no máximo 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento. Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm. A superfície deve ficar rústica, facilitando a aderência do reboco. O emboço deve ser umedecido por um período de aproximadamente 48 horas após sua aplicação. Assentar com a argamassa, pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15mm da base. As duas primeiras taliscas devem ser assentadas próximas do canto superior nas extremidades da alvenaria e depois com auxílio de fio prumo, assentar duas taliscas próximo ao piso e depois assentar taliscas intermediárias de modo que a distância entre elas fique entre 1,50 e 2,50m. Aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25cm entre as taliscas, comprimindo-a com uma régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guia. Não deverão haver desvios de prumo superiores a 3mm/m. Colocada a régua de 2,5 metros, não poderá haver afastamentos maiores que 3mm para pontos intermediários e 4mm para as pontas. Protótipo comercial - Argamassa polimérica semiflexível: Vedacit (Vedatop Rodapé); Denver (Denvertec 100); Viapol (Viaplus 1000); Weber (Tecplus Top Quartzolit). Adesivo sintético: Vedacit (Bianco); Viapol (Viafix); Denver (Denverfix); Weber (Chapix Quartzolit); Sika (chapisco Plus). Hidrófugo: Otto Baumgart (Vedacit); Sika (Sika 1); Wolf Hacker (Durolit). O serviço poderá ser recebido atendidas as condições de fornecimento e execução. Critério de medição: m<sup>2</sup> - pela área real tratada.

### **Calafetação de Juntas**

Argamassa de regularização impermeável composta de cimento e areia (traço 1:3 em volume), com adição de 3% de hidrófugo sobre o peso do cimento. Deverá ser utilizado, obrigatoriamente, cimento CP IV. Limpar bem a superfície do substrato. A superfície deve receber aspersão de água para remoção de poeira e umedecimento da base. Utilizar a argamassa no máximo 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento. Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura

nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, conformando uma meia-cana entre o piso e a parede. Utilizar, obrigatoriamente, tela estruturante. A superfície deve ficar lisa e desempenada. Protótipo comercial - Hidrófugo: Otto Baumgart (Vedacit); Sika (Sika 1); Wolf Hacker (Durolit). O serviço poderá ser recebido atendidas as condições de fornecimento e execução. Critério de medição: m<sup>2</sup> - pela área real tratada.

### **Impermeabilização de Mureta**

Membrana asfáltica composta com acrílico. Na aplicação da membrana acrílica o executor deve atentar em misturar bem o produto, utilizar rolo de lã, trincha ou escovão de pelo macho. Aplicar sobre a superfície devidamente seca, limpa, regularizada e isenta de partículas soltas. Aplicar em camadas. No mínimo de 4 camadas ou quantas forem necessárias para a impermeabilização completa. O Consumo calculado é de 3,0 kg/m<sup>2</sup> do produto. Deverá utilizar o reforço com tela de poliéster para evitar fissuras e dilatações. Protótipo comercial: Betacril. O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução e sendo realizado teste de estanqueidade. Critério de medição: m<sup>2</sup> - área real aplicada.

## **14.0 – INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO**

Não se aplica.

## **15.0 – REVESTIMENTOS**

### **INTERNO**

#### **Painéis Acústicos de MDF**

Painel de MDF ignífugo (classe IIA, IT 10), encaixe macho / fêmea, com acabamento melamínico amadeirado nas seguintes configurações: aa) Liso, cor Cerezzo, modulação 1200 x 600mm, instalado na vertical, com NRC 0.1, protótipo comercial Nexacoustic 100 Liso (OWA - Sonex); bb) Perfurado com face frisada, cor Milano, modulação 2740 x 160mm, com Plenum 50mm (afastamento da parede), com véu e manta acústica de lã de rocha de 50mm e densidade de 32Kg/m<sup>3</sup>, instalado na horizontal, com NRC 0.8, protótipo comercial Nexacoustic 32 (OWA - Sonex), cc) Painel linear ripado, cor Milano, modulação 2700 X 400mm, com ripas nas dimensões 75x15x52mm (altura, espessura, afastamento entre as ripas), com véu e manta acústica de lã de rocha de 50mm e densidade de 32Kg/m<sup>3</sup>, instalado na vertical, protótipo comercial Nexalux Vert (OWA - Sonex). Instalação dos painéis com perfis e clips metálicos (embutidos), dispostos transversalmente aos painéis. Acabamento de canto com moldura ou meia esquadria ou canto inteiro. Acabamento de borda com moldura ou arremate. Os painéis deverão ser instalados exclusivamente por montadores credenciados ou certificados pelo fabricante. Os protótipos comerciais indicados possuem comportamento acústico próprios e foram utilizados para o cálculo do condicionamento acústico do Auditório. A análise e deliberação, por parte da FISCALIZAÇÃO, para a utilização de protótipos similares está condicionada a comprovação de sua similitude - material, desempenho acústico (curva de absorção sonora) e qualidade - com o protótipo indicado e, também, a apresentação do tempo de reverberação (Tr) do recinto, pelos métodos de Sabine e de Eyring, para o protótipo similar indicado (por meio de cálculos e simulação do condicionamento acústico do Auditório). O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Serviços incluídos: fornecimento e instalação dos painéis, incluindo acessórios de fixação e arremate. Critério de medição: por m<sup>2</sup> de painel instalado.

### **Chapisco e Chapisco rolado de teto e viga**

É uma argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (em volume) que tem a finalidade de melhorar a aderência entre a alvenaria (interna e externa), lajes (maciças e treliçadas), vigas, pilares e o serviço posterior de emboço. Em paredes de alvenaria de tijolo maciço, blocos cerâmicos ou blocos de concreto deverá ser executado chapisco no traço acima especificado com cimento Portland e areia de granulometria média. Nas lajes maciças, lajes treliçadas com enchimento de EPS, vigas e pilares de concreto ou qualquer outra superfície que se apresentar lisa ou pouco porosa, deverá ser executado, chapisco no traço acima especificado com cimento Portland e areia fina adicionado de adesivo colante (tipo Bianco) diluído em água na proporção de 1:2 (1 parte de adesivo para 2 partes de água) a fim de garantir perfeita aderência do chapisco que deverá ser aplicado, um dia antes à execução do próximo serviço, com rolo de lã ou broxa (chapisco rolado). Em ambos os casos, deverá ser executado conforme as seguintes instruções: as superfícies deverão receber aspersão de água para remoção de poeira e umedecimento da base; os materiais utilizados na mescla devem ser dosados a seco; executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego; a argamassa deve ser empregada no máximo 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento; lançar o chapisco diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro; aplicar camada uniforme e com espessura aproximada de 0,5cm e apresentando aspecto áspero; não reutilizar o excedente de argamassa que não aderir à superfície sendo expressamente proibido reamassa-la. O serviço será recebido se atendidas as condições de fornecimento e execução não existindo desníveis significativos na superfície. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais incluindo adesivo colante e execução. O critério de medição adotado é por metro quadrado de área real de chapisco efetivamente executado. Deverá ser observada a norma NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas.

### **Emboço**

É uma camada de regularização de alvenarias, vigas e pilares com espessura entre 10 e 20mm, constituído por argamassa mista de cimento, areia de granulometria média e cal hidratada no traço 1:5:6 (em medida). Aplicada em alvenarias de tijolos maciços, blocos cerâmicos e blocos de concreto ou em superfícies lisas de concreto (vigas e pilares) que já tenham recebido o chapisco. O emboço deve ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: os materiais utilizados na mescla devem ser dosados a seco; inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:4 sendo recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa da cal sendo adicionado cimento na mistura previamente preparada somente na hora do emprego do emboço; as superfícies deverão receber aspersão de água para remoção de poeira e umedecimento da base; utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento; aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 20mm; nos revestimentos externos a superfície deve ficar rústica facilitando a aderência posterior do reboco; nos revestimentos internos o emboço deve ter sua superfície desempenada e bem regularizada para receber reboco; o emboço deve ser umedecido, principalmente nos revestimentos externos, por um período de aproximadamente 48 horas após sua aplicação; assentar com argamassa pequenos tacos de

madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15mm da base; as duas primeiras taliscas devem ser assentadas próximas do canto superior nas extremidades da alvenaria e depois com o auxílio do fio prumo, assentar duas taliscas próximas ao piso e depois duas taliscas intermediárias de modo que a distância entre elas fique entre 1,5 e 2,5m; aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25cm entre as taliscas, comprimindo-a com a régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias; executar as requadrações necessárias, em ângulo de 90º, nas aberturas de portas, janelas, abertura de vãos, pilares, vigas e em qualquer outro ressalto ou saliência aparentes. O serviço será recebido atendidas as condições de fornecimento e execução não existindo desvios de prumo superiores a 3mm/m. Colocada a régua de 2,5 metros, não pode haver afastamentos maiores de 3mm para pontos intermediários e para as pontas. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais e execução incluindo requadrações de qualquer natureza. O critério de medição é por metro quadrado de emboço efetivamente executado. Os vãos maiores que 2m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos do quantitativo e as suas espaldas adicionadas. Deverá ser observada a norma NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas.

## **EXTERNO**

### **Chapisco e Chapisco rolado de teto e viga**

É uma argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (em volume) que tem a finalidade de melhorar a aderência entre a alvenaria (interna e externa), lajes (maciças e treliçadas), vigas, pilares e o serviço posterior de emboço. Em paredes de alvenaria de tijolo maciço, blocos cerâmicos ou blocos de concreto deverá ser executado chapisco no traço acima especificado com cimento Portland e areia de granulometria média. Nas lajes maciças, lajes treliçadas com enchimento de EPS, vigas e pilares de concreto ou qualquer outra superfície que se apresentar lisa ou pouco porosa, deverá ser executado, chapisco no traço acima especificado com cimento Portland e areia fina adicionado de adesivo colante (tipo Bianco) diluído em água na proporção de 1:2 (1 parte de adesivo para 2 partes de água) a fim de garantir perfeita aderência do chapisco que deverá ser aplicado, um dia antes à execução do próximo serviço, com rolo de lã ou broxa (chapisco rolado). Em ambos os casos, deverá ser executado conforme as seguintes instruções: as superfícies deverão receber aspensão de água para remoção de poeira e umedecimento da base; os materiais utilizados na mescla devem ser dosados a seco; executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego; a argamassa deve ser empregada no máximo 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento; lançar o chapisco diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro; aplicar camada uniforme e com espessura aproximada de 0,5cm e apresentando aspecto áspero; não reutilizar o excedente de argamassa que não aderir à superfície sendo expressamente proibido reamassa-la. O serviço será recebido se atendidas as condições de fornecimento e execução não existindo desníveis significativos na superfície. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais incluindo adesivo colante e execução. O critério de medição adotado é por metro quadrado de área real de chapisco efetivamente executado. Deverá ser observada a norma NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas.

### **Emboço**

É uma camada de regularização de alvenarias, vigas e pilares com espessura entre 10 e 20mm, constituído por argamassa mista de cimento, areia de granulometria média e cal hidratada no

traço 1:5:6 (em medida). Aplicada em alvenarias de tijolos maciços, blocos cerâmicos e blocos de concreto ou em superfícies lisas de concreto (vigas e pilares) que já tenham recebido o chapisco. O emboço deve ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: os materiais utilizados na mescla devem ser dosados a seco; inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:4 sendo recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa da cal sendo adicionado cimento na mistura previamente preparada somente na hora do emprego do emboço; as superfícies deverão receber aspersão de água para remoção de poeira e umedecimento da base; utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento; aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 20mm; nos revestimentos externos a superfície deve ficar rústica facilitando a aderência posterior do reboco; nos revestimentos internos o emboço deve ter sua superfície desempenada e bem regularizada para receber reboco; o emboço deve ser umedecido, principalmente nos revestimentos externos, por um período de aproximadamente 48 horas após sua aplicação; assentar com argamassa pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15mm da base; as duas primeiras taliscas devem ser assentadas próximas do canto superior nas extremidades da alvenaria e depois com o auxílio do fio prumo, assentar duas taliscas próximas ao piso e depois duas taliscas intermediárias de modo que a distância entre elas fique entre 1,5 e 2,5m; aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25cm entre as taliscas, comprimindo-a com a régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias; executar as requadrações necessárias, em ângulo de 90º, nas aberturas de portas, janelas, abertura de vãos, pilares, vigas e em qualquer outro ressalto ou saliência aparentes. O serviço será recebido atendidas as condições de fornecimento e execução não existindo desvios de prumo superiores a 3mm/m. Colocada a régua de 2,5 metros, não pode haver afastamentos maiores de 3mm para pontos intermediários e para as pontas. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais e execução incluindo requadrações de qualquer natureza. O critério de medição é por metro quadrado de emboço efetivamente executado. Os vãos maiores que 2m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos do quantitativo e as suas espaldas adicionadas. Deverá ser observada a norma NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas.

### **Reboco**

É uma camada de revestimento de acabamento externo com espessura máxima de 5mm feita com argamassa industrializada semi-pronta de uma das marcas: Quartzolit, Plasmar, Argatex ou equivalente. Aplicado em alvenarias de tijolo maciço, blocos cerâmicos e blocos de concreto e superfícies lisas de concreto que tenham recebido emboço. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: os materiais utilizados na mescla devem ser dosados a seco; as superfícies deverão receber aspersão de água para remoção de poeira e umedecimento da base; a argamassa deve ser aplicada com desempenadeira de madeira ou PVC, em camada uniforme e nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser aplicada, num movimento rápido de baixo para cima; a primeira camada aplicada terá espessura de 2 a 3mm, aplicando-se então uma segunda camada regularizando a primeira e complementando a espessura; o acabamento final deve ser feito com o material ainda úmido, alisando-se com desempenadeira de madeira em movimentos circulares e a seguir aplicar desempenadeira munida de feltro ou espuma de borracha; se o trabalho for executado em etapas, fazer corte à 45º (chanfrado) para emenda do pano subsequente; devem ser executadas arestas bem definidas, vivas, deixando a vista a aresta

da cantoneira, quando utilizada; o excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado; recomenda-se riscar os cantos entre paredes e forro antes da secagem; deve ser executado no mínimo 7 dias após aplicação do emboço e após a colocação dos marcos, contra-marcos, peitoris, etc; executar as requadrações necessárias, em ângulo de 90º, nas aberturas de portas, janelas, abertura de vãos, pilares, vigas e em qualquer outro ressalto ou saliência aparentes. O serviço será recebido atendidas as condições de fornecimento e execução e se os desvios de prumo forem inferiores a 3mm/m. Colocada a régua de 2,5m, não pode haver afastamentos maiores que 3mm para pontos intermediários e para as pontas. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais e execução incluindo requadrações de qualquer natureza. O critério de medição é por metro quadrado de emboço efetivamente executado. Os vãos maiores que 2m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos do quantitativo e as suas espaldas adicionadas. Deverá ser observada a norma NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas.

A contratada deverá amostra submetida à fiscalização antes da sua aplicação, para aprovação.

## **16.0 – VIDROS**

Vidro plano, liso, incolor, com espessura de 4mm, fixado em esquadria de madeira com baguete e requadro em alumínio anodizado natural. O serviço poderá ser recebido atendidas as exigências de projeto e condições de fornecimento e execução. Serviços incluídos: fornecimento e instalação do vidro, perfis de alumínio, incluindo acessórios de fixação e arremate. Critério de medição: por conjunto instalado.

## **17.0 – PINTURA**

### **INTERNA**

#### **Fundo preparador de paredes (áreas internas e superfícies com gesso)**

Resina à base de dispersão aquosa, de copolímero acrílico e adesivos utilizada para uniformizar a absorção e selar superfícies internas como alvenaria, reboco e gesso para uniformizar a absorção e selar a superfície, aplicado antes da pintura definitiva. Diluído em água. Rendimento de 15m<sup>2</sup> / litro / demão (áreas internas). Aplicado em superfícies externas e internas de alvenaria, reboco e gesso, antes da pintura definitiva. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: a superfície deve ser lixada e isenta de pó, partes soltas, gorduras, mofo etc., preparada para receber uma demão de fundo; aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo as instruções e diluições fornecidas pelo fabricante; aplicar com pincel, rolo de lã ou trincha. Protótipo comercial de referência: Fundo Preparador Suvinil (Suvinil). O serviço será recebido se atendidas todas as condições de fornecimento e execução, devendo a superfície pintada apresentar textura uniforme, sem escorrimentos e com boa cobertura. Serviços incluídos no preço: fornecimento dos materiais e execução do serviço, consistindo na limpeza e lixamento e aplicação do fundo. O critério de medição é por metro quadrado de área real de superfície efetivamente executada. Deverão ser observadas as normas NBR 11702 Tintas para edificações não industriais, NBR 12311 Segurança no trabalho de pintura, NBR 13006 Pintura em corpos de prova para ensaios de tinta e a NBR 13245 Execução de pinturas em edificações não industriais.

#### **Tinta acrílica fosca**

Tinta à base de dispersão aquosa, fosca, com rendimento de 21m<sup>2</sup> / litro / demão (interna) e 15m<sup>2</sup> / litro / demão (externa). Aplicada em alvenarias externas sobre superfície de reboco e em ambientes internos sobre massa corrida e gesso. Para a pintura interna deverá ser usada tinta premium, acabamento acetinado, toque de seda. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem etc.; as partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas; quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos etc.; não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%; evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeiras ou partículas suspensas no ar para a pintura; a tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante; a aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revolver, de acordo com instruções do fabricante; deve receber uma demão primária de fundo; após secagem do fundo aplicar 3 demãos, com intervalos conforme indicados pelo fabricante (4 a 6 horas); proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (4 a 12 horas). Protótipo comercial de referência: Suvinil Fosco Completo (Suvinil) para parede interna e Suvinil Proteção Total Acrílico Fachada (Suvinil) para parede externa. O serviço será recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, com boa cobertura, sem pontos de descoloração. A FISCALIZAÇÃO pode, a seu critério, solicitar a execução de uma demão extra de pintura, caso não considere suficiente a cobertura executada. Serviços incluídos no preço: fornecimento dos materiais e execução do serviço, consistindo na limpeza e lixamento e execução de 3 demãos de tinta. Critério de medição: por metro quadrado de área de pintura, não descontando vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2m<sup>2</sup>, serão descontados apenas o que exceder, em cada vão a essa área. Todas as especificações de execução do serviço devem ser rigorosamente atendidas para que seja realizada a medição. Deverão ser observadas as normas NBR 11702, NBR 14940, NBR 14942, NBR 14943 e NBR 15079.

Obs.: As cores a serem utilizadas serão definidas pela UNIFAL-MG.

### **Tinta esmalte sintético (metais ferrosos e galvanizados)**

Tinta à base de resina alquídicas, com acabamento acetinado ou brilhante, lavável, de uma das marcas: Wanda, Coral, Suvinil ou equivalente. Uso geral para exteriores e interiores, em superfícies de metais ferrosos, galvanizados ou madeira. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem etc; as partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas; quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos etc; não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%; evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeiras ou partículas suspensas no ar para a pintura; a tinta deve ser diluída com aguarrás na proporção indicada pelo fabricante; a aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revolver; deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado; após a secagem do fundo, aplicar 2 demãos de tinta com intervalo conforme indicado pelo fabricante; proteger o local durante o tempo necessário para secagem final. O serviço será recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, com boa cobertura, sem pontos

de manchas. A FISCALIZAÇÃO pode, a seu critério, solicitar a execução de uma demão extra de tinta, caso não considere suficiente a cobertura executada. Serviços incluídos no preço: fornecimento dos materiais e execução do serviço, inclusive preparo da superfície (consistindo na limpeza e lixamento), uma demão de fundo primer e 2 demãos de tinta. O critério de medição para esquadrias metálicas vazadas, gradis e corrimãos é por metro quadrado da área de projeção do conjunto no plano vertical ou horizontal e o critério de medição para esquadrias de madeira, portas, batentes e guarnições é por metro quadrado de área de projeção do conjunto no plano vertical ou horizontal multiplicado por 2. Deverão ser observadas as normas NBR 11702 e NBR 15494.

### **Verniz a Base de Água Tipo Stain com Proteção Ultravioleta para Madeira**

A superfície em madeira deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. Eliminar qualquer espécie de brilho, usando lixa de grana 220/240. Partes soltas ou mal aderidas devem ser eliminadas, raspando ou escovando a superfície. Manchas de gordura ou graxa devem ser eliminadas com solução de água e detergente, enxaguar aguardar a secagem. Partes mofadas devem ser eliminadas lavando a superfície com água sanitária, enxaguar com água e aguardar a secagem. Os elementos em madeira receberão pintura Verniz base água, tipo Stain Impregnante e Preservativo que possui ação fungicida capaz de imunizar a madeira contra a ação de fungos e agentes biodeterioradores. O verniz / Stain deve possuir proteção ultravioleta oferecendo resistência ao intemperismo natural e a variação da temperatura. Todas as peças serão lixadas e polidas, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas. Deve ser utilizado pincel ou trincha convencional. Aplicar três demãos com intervalo de secagem de 24 horas. A primeira demão deve ser aplicada com pincel ou trincha. Não diluir para o uso. Critério de medição A medição para esquadrias metálicas vazadas, gradis e corrimãos é por metro quadrado da área de projeção do conjunto no plano vertical ou horizontal e o critério de medição para esquadrias de madeira, portas, batentes e guarnições é por metro quadrado de área de projeção do conjunto no plano vertical ou horizontal multiplicado por 2. O serviço será recebido se atendidas as condições de fornecimento e execução e, se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução.

### **EXTERNA**

#### **Líquido selador acrílico**

Selador acrílico em emulsão para paredes externas como alvenaria, reboco e gesso. Diluído em água. Rendimento médio de 4,5m<sup>2</sup>/l (áreas externas). Aplicado em superfícies externas e internas de alvenaria, reboco e gesso, antes da pintura definitiva. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: a superfície deve ser lixada e isenta de pó, partes soltas, gorduras, mofo etc, preparada para receber uma demão de fundo; aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo as instruções e diluições fornecidas pelo fabricante; aplicar com pincel, rolo de lã ou trincha. O serviço será recebido se atendidas todas as condições de fornecimento e execução, devendo a superfície pintada apresentar textura uniforme, sem escorrimentos e com boa cobertura. Serviços incluídos no preço: fornecimento dos materiais e execução do serviço, consistindo na limpeza e lixamento e aplicação do fundo. O critério de medição é por metro quadrado de área real de superfície efetivamente executada. Deverá ser observada as normas NBR 11702 Tintas para edificações não industriais, NBR 12311 Segurança no trabalho de pintura, NBR 13006 Pintura em corpos de prova para ensaios de tinta e a NBR 13245 Execução de pinturas em edificações não industriais.

## **Tinta acrílica fosca**

Tinta à base de dispersão aquosa, fosca, com rendimento de 21m<sup>2</sup> / litro / demão (interna) e 15m<sup>2</sup> / litro / demão (externa). Aplicada em alvenarias externas sobre superfície de reboco e em ambientes internos sobre massa corrida e gesso. Para a pintura interna deverá ser usada tinta premium, acabamento acetinado, toque de seda. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem etc.; as partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas; quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos etc.; não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%; evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeiras ou partículas suspensas no ar para a pintura; a tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante; a aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revolver, de acordo com instruções do fabricante; deve receber uma demão primária de fundo; após secagem do fundo aplicar 3 demãos, com intervalos conforme indicados pelo fabricante (4 a 6 horas); proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (4 a 12 horas). Protótipo comercial de referência: Suvinil Fosco Completo (Suvinil) para parede interna e Suvinil Proteção Total Acrílico Fachada (Suvinil) para parede externa. O serviço será recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, com boa cobertura, sem pontos de descoloração. A FISCALIZAÇÃO pode, a seu critério, solicitar a execução de uma demão extra de pintura, caso não considere suficiente a cobertura executada. Serviços incluídos no preço: fornecimento dos materiais e execução do serviço, consistindo na limpeza e lixamento e execução de 3 demãos de tinta. Critério de medição: por metro quadrado de área de pintura, não descontando vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2m<sup>2</sup>, serão descontados apenas o que exceder, em cada vão a essa área. Todas as especificações de execução do serviço devem ser rigorosamente atendidas para que seja realizada a medição. Deverão ser observadas as normas NBR 11702, NBR 14940, NBR 14942, NBR 14943 e NBR 15079.

### **Obs.: As Cores a Serem Utilizadas Serão:**

Tetos (teto e gesso): cor branco neve ref. 01 – Suvinil.

Paredes internas (paredes): Toque de Seda, cor branco neve ref. 01 – Suvinil.

Paredes externas: cor ref. F082 – Suvinil.

Barrado externo h=40cm e detalhes (tubos, marquises etc.): cor concreto ref. 030 Suvinil.

Guarda corpos e corrimãos: cor cinza platina ref. 0117 – Suvinil.

## **18.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **Coleta, carga e remoção de entulho**

O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final ou área licenciada para tal finalidade e que atenda às exigências das legislações vigentes, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, abrangendo: a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do

entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas; b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados. f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação; 92 de 824 g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004. Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m<sup>3</sup>).

### **Recomposição de asfalto para fechamento de vala**

Regularização e compactação de base - preparação e execução pavimentação asfáltica: Compreende todos os serviços necessários à conformação do pavimento ao nível e alinhamento finais acabados das ruas, conforme projetos finais de engenharia, de modo a que se dê ao subleito forma definida. O material do subleito deverá ser escarificado no mínimo 20 cm, e em seguida compactado adequadamente, sendo que o grau de compactação deverá ser no mínimo 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64, e o teor de umidade ótima do ensaio citado mais ou menos 2%. Deverá ser executada a determinação da massa específica aparente "IN-SITU", com espaçamento máximo de 100m de pista. Deverão ser executados os ensaios de caracterização (LL, LP e granulométrica, respectivamente métodos DNER-ME 44-64, ME 92-62 e ME 80-6.4), com espaçamento máximo de 250 m de pista. Deverá ser executado um ensaio de CBR com energia de compactação do método DNER-ME 41-64 com espaçamento máximo de 500 m ou, no mínimo, um por quarteirão. A critério da FISCALIZAÇÃO, o mínimo de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material. A regularização do subleito será obrigatória nos trechos em que houver remoção de pavimento, execução de base estabilizada ou base em macadame hidráulico. Os casos não previstos nestes itens, e para efeito de orientação da CONTRATADA, poderão ser resolvidos pela FISCALIZAÇÃO, a seu critério, ou de acordo com as especificações gerais para obras rodoviárias do DNER-ES-299/97, que define os requisitos concernentes a material, equipamentos, método de execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além dos critérios de medição dos serviços. A contratada, deverá preparar o local indicado para receber o revestimento asfáltico, deverá seguir as normas de preparo do subleito utilizando a compactação mecânica, aplicação da bica corrida numa espessura de 20 cm devidamente confinada e compactada mecanicamente, garantindo que o local a ser pavimentado esteja com resistência suficiente e que não ceda com o peso gerado no trânsito.

Imprimação c/ emulsão CM-30: Será feita a aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície da base concluída. Deve ser empregado no exercício da mesma, asfalto diluído de petróleo, tipo CM 30, podendo a taxa variar de 0,8 a 1,2 litro/m<sup>2</sup>. A aplicação de material betuminoso só poderá ser feita após a varredura da base até deixar a superfície perfeitamente limpa, isenta de pó ou material solto. O empreiteiro deverá tomar os cuidados e providências necessárias para evitar danos à imprimação executada; se danos ocorrerem, seus reparos ocorrerão por conta da CONTRATADA, e os serviços só serão aceitos em condições de qualidade técnica satisfatórias. As demais circunstâncias não previstas neste item, e para efeito de orientação da Contratada, poderão ser resolvidas pela FISCALIZAÇÃO, a seu critério, ou de acordo com as especificações gerais para obras rodoviárias do DNER-ES-306/97.

Pintura de ligação c/ emulsão RR-1C: Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. A aplicação do banho de ligação só poderá ser executada após a varredura manual ou mecânica do local deixando a superfície perfeitamente limpa, isenta de pó ou materiais soltos. Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER. Poderão ser aplicados os materiais betuminosos RR-1, RR-2, RR-1C, RR-2C. A taxa de aplicação será em função do material betuminoso empregado, devendo ser no mínimo de 0,5 litro/m<sup>2</sup>. Sempre que houver regularização do pavimento com Binder, os quantitativos de planilha foram considerados dois banhos de ligação. Um banho de ligação na camada do pavimento a ser regularizada e outra na nova capa asfáltica de C.B.U.Q. – faixa c.

Pavimentação Asfáltico com CBUQ aplicado e compactado # = 4cm: É o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graúdo, material de enchimento (FILLER) e material betuminoso espalhado e comprimido a quente. Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos: Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP 7, CAP 20, CAP 40). O agregado graúdo pode ser pedra britada ou outro indicado nos ensaios. O agregado graúdo deve ser constituído de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. O valor máximo tolerado no ensaio de desgaste LOS ANGELES é de 50%. Deve apresentar boa adesividade submetido ao ensaio de durabilidade com sulfato de sódio, não devendo apresentar perda superior a 12% e 5 ciclos. O índice inferior de forma não deve ser inferior a 0,5%. Na composição da mistura, os agregados devem apresentar boa adesividade, conforme norma NBR 14829 e Método de Ensaio DNER-ME 078 e DNER-ME 079. Caso não haja boa adesividade entre o ligante betuminoso e os agregados, deverá ser empregado o melhorador de adesividade na quantidade fixada no ensaio específico. A Fiscalização poderá exigir do licitante vencedor a realização deste ensaio caso seja necessário. O agregado miúdo pode ser areia, pó de pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes e de pouca angulosidade. O material de enchimento (FILLER) deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós calcários, etc., e que atendam à seguinte granulometria:

PENEIR A	PORCENTAGEM MÍNIMA PASSANDO
Nº. 40	100
Nº. 80	95
Nº. 200	65

A composição do concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos do quadro seguinte:

PENEIR A	% PASSANDO EM PESO (FAIXA B)	% PASSANDO, EM PESO (FAIXA C)
2"	-	-
1 ½"	100	-
1"	95-100	-
¾ "	80-100	100
½"	-	85-100
⅜"	45-80	75-100
Nº.04	28-60	50-85
Nº.10	20-45	30-75
Nº.40	10-32	15-40
Nº.80	8-20	08-30
Nº.200	3-8	05-10

A porcentagem de betume referente à mistura de agregados, considerada como 100%, deverá estar entre 4,5 e 9,0 % - faixa c e deverá estar entre 4,5 e 7,5% para o Binder. A fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total. A espessura da capa em C.B.U.Q – faixa C e B deverá situar-se na faixa de 0,03 a 0,05 m podendo chegar a 0,04 m nos locais previamente definidos pela FISCALIZAÇÃO. Salientamos que a medição dar-se-á por peso de material fornecido e efetivamente aplicado. Toda massa asfáltica (C.B.U.Q) deverá ser pesada, dentro do município de Varginha e sua medição será em toneladas, de acordo com os comprovantes de pesagem assinados pela FISCALIZAÇÃO, e o custo da pesagem ficando por conta do licitante vencedor. O transporte do C.B.U.Q. deverá ser computado juntamente com o fornecimento e aplicação da massa asfáltica. A usina para misturas betuminosas deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregados após o secador, dispor de misturador tipo PUGNIL com duplo eixo congregado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Também, um termômetro com proteção metálica e escala de 90°C a 210°C deverá ser fixado na linha de alimentação do asfalto. Todos os materiais deverão ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia apropriada. Não oferecido uma boa adesividade entre os ligantes asfáltico e os agregados graúdos e miúdos deve ser empregado o melhorador de adesividade, definidos pelos ensaios DNER – ME078 e DNER – ME079. A mistura deverá ser espalhada sobre base perfeitamente acabada, inclusive imprimada, através de vibro-acabadora e de tal forma que a camada apresente, depois de comprimida, a espessura definida pelo projeto/especificações, e aferida pela FISCALIZAÇÃO. Deverão ser adotadas as precauções para evitar perdas excessivas de temperatura da massa entre a usina e a obra; para isso costuma-se cobrir a caçamba com lonas, ou encerados. Essa medida visa também, a proteção da massa contra umidade ambiente e poeira. A operação de rolagem é iniciada com a temperatura da massa entre 80°C e 119°C, caso contrário ocorrerá fissuras e ondulações. Esta operação perdurará até que o rolo não mais imprima marcas na massa compactada, sendo que a mesma deverá ser mantida fora da ação do tráfego até seu completo resfriamento. As demais circunstâncias não previstas neste item, e para efeito de orientação do empreiteiro, poderão ser resolvidas pela Fiscalização, ou com apoio da especificação geral para obras rodoviárias do DNER-313/97, que estabelece os requisitos concernentes a material, equipamento, execução e controle dos materiais empregados.

Critério de Medição: por m<sup>2</sup> indicado no projeto aprovado, sendo conferidos pela fiscalização.

#### **Limpeza da obra e remoção do tapume**

Limpeza geral de pisos, paredes, vidros, equipamentos (bancadas, louças, metais, etc.) e áreas externas. Deverá ser executada em toda a área construída. Usar para a limpeza, de modo geral,

água e sabão neutro, devendo o uso de detergentes, solventes e removedores químicos ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças. Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos. Os pisos cimentados e cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc. devem ser lavados totalmente, observando que cerâmicas são sensíveis a soluções ácidas. Pastilhas de vidro, azulejos, vidros e aparelhos sanitários não devem ser limpos com saponáceos, escovas e buchas que podem riscar a superfície. As ferragens cromadas em geral, devem ser limpas com removedor adequado e nunca com abrasivos, palhas de aço ou saponáceos, e após sua limpeza devem ser polidas com flanela seca. Todo o entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos de obra devem ser totalmente removidos da obra. Deverá ser retirado o tapume de fechamento da obra com enchimento com concreto dos furos no chão para fixação dos montantes de madeira e batentes do portão. Para o recebimento do serviço, deverão ser atendidas as condições de execução estando a obra totalmente limpa e pronta para sua utilização.

### **19.0 – PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO**

Não se aplica.

### **20.0 – EQUIPAMENTOS**

Não se aplica.

### **21.0 – GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO**

Como condição para o início dos serviços, a documentação necessária (ART-CREA, APROVAÇÃO DA PLANTA, ALVARÁ PARA CONSTRUÇÃO, LICENÇAS, MATRÍCULA NO INSS, PLACAS) deverão estar em dia e com todas as taxas recolhidas, sendo esta demanda de responsabilidade da empresa contratada.

É de responsabilidade da contratada a elaboração e implementação do PCMAT quando a obra atingir 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança. O PCMAT deverá ser elaborado por engenheiro de segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança de Trabalho e deverá ser mantido na obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

Deverá a CONTRATADA apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica do responsável pela execução dos serviços objeto deste Projeto Básico junto ao CREA/MG ou ao CAU e, se necessário, a comprovação da matrícula da obra no INSS em até 10 dias uteis contados a partir da data de emissão da O.S.

Deverá a CONTRATADA Indicar formalmente através de ofício, em até 10 dias, contados a partir da data de emissão da O.S., seus prepostos aprovação por parte da Coordenadoria de Projetos e Obras.

Dos executores dos serviços: O dimensionamento da equipe ficará a cargo da CONTRATADA, de acordo com o plano de trabalho previamente estabelecido. A fiscalização poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional do canteiro, desde que verificada a sua

incompetência para a execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta não sadios e ou nocivos à boa administração da obra. A substituição de qualquer pessoa será processada no máximo 48 horas após a comunicação, por escrito, da FISCALIZAÇÃO.

O preenchimento diário do Diário de Obras caberá ao responsável técnico da CONTRATADA. O responsável técnico pelo acompanhamento do serviço, comunicará à Fiscalização qualquer ocorrência de fato anormal ou extraordinário que ocorra no local dos trabalhos.

A empresa contratada deverá limpar o terreno e providenciar a instalação de um padrão de água e um padrão de energia elétrica segundo especificação da concessionária local. O canteiro de obras que deverá ter área mínima de 60m<sup>2</sup> com local apropriado para um escritório e depósito, local para alimentação dos funcionários com apropriado aparelho para aquecimento das refeições, sanitários em quantidade compatível com o número de funcionários, vestiário com chuveiro e guarda volumes e outros itens necessários de acordo com as exigências do Ministério do Trabalho. O canteiro de obras deverá ser em montantes de madeira roliça com altura mínima de 2,40m, dispostos a cada 1m, fixados no solo, vedado em madeira compensada resinada (tipo madeirit) com espessura de 14,0mm, impermeabilizado com produto próprio para o caso e dotado de aberturas para iluminação e ventilação natural. O piso deverá ser em concreto com acabamento nivelado. A cobertura deverá ser em telha de fibrocimento de 244x60cm e # = 5,0mm.

## **22.0 – FORRO**

### **Forro Acústico em Pannel de MDF**

Forro removível e fixo em painel de MDF ignífero (classe IIA, IT 10), encaixe macho / fêmea, com acabamento melamínico amadeirado nas seguintes configurações: aa) Liso, removível, cor Cerezzo, modulação 625 x 625mm, com NRC 0.1, com borda oculta, protótipo comercial Forro Nexacoustic 100 Liso (OWA - Sonex); bb) Perfurado com face frisada, fixo, cor Cerezzo e cor Preto, modulação 2740 x 160mm, com Plenum 50mm (afastamento da parede), com véu e manta acústica de lã de rocha de 50mm e densidade de 32Kg/m<sup>3</sup>, instalado na horizontal, com NRC 1.0, protótipo comercial Nexacoustic 8 (OWA - Sonex), cc) Pannel linear ripado, fixo, cor Milano, modulação 2700 X 400mm, com ripas nas dimensões 75x15x52mm (altura, espessura, afastamento entre as ripas), com véu e manta acústica de lã de rocha de 50mm e densidade de 32Kg/m<sup>3</sup>, instalado na vertical, protótipo comercial Nexalux Vert (OWA - Sonex). Instalação dos painéis com sistema de perfis T clicado. Os protótipos comerciais indicados possuem comportamento acústico próprios e foram utilizados para o cálculo do condicionamento acústico do Auditório. A análise e deliberação, por parte da FISCALIZAÇÃO, para a utilização de protótipos similares está condicionada a comprovação de sua similitude - material, desempenho acústico (curva de absorção sonora) e qualidade - com o protótipo indicado e, também, a apresentação do tempo de reverberação (Tr) do recinto, pelos métodos de Sabine e de Eyring, para o protótipo similar indicado (por meio de cálculos e simulação do condicionamento acústico do Auditório). Paginação do forro conforme projeto. O forro deverá ser instalado exclusivamente por montadores credenciados ou certificados pelo fabricante. O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. Serviços incluídos: fornecimento e instalação dos painéis, incluindo acessórios de fixação e arremate. Critério de medição: por m<sup>2</sup> de painel instalado.

### **Forro de Gesso Acartonado**

Forro fixo composto por chapas fabricadas industrialmente por processo de laminação contínua de uma mistura de gesso, água e aditivos entre 2 lâminas de papel cartão, fixado à estrutura metálica. Serão utilizadas placas ST de 12,5mm de espessura e dimensões de 120 x 240mm e placas ST de 15mm de espessura e dimensões de 120x240mm, sobrepostas. Instaladas em estrutura metálica formada por perfis (canaletas e cantoneiras) galvanizados (grau B) e por peças metálicas zincadas complementares (suportes reguladores ou fixos, conector de perfis, tirante de arame galvanizado e acessórios) com a utilização de papel kraft e gesso para acabamento nas emendas e isolante acústico em manta de lã de rocha mineral flexível com espessura de 100mm e densidade de 64Kg/m<sup>3</sup> aplicada na forma ensacada. A estrutura metálica deverá ser fixada à estrutura para suporte de instalações, utilizando-se o tipo de suporte adequado, de acordo com determinações do fabricante, considerando-se o peso total do forro. No encontro com paredes, utilizar canaletas ou guias fixadas com meios adequados ao respectivo material da parede. As juntas de dilatação estruturais da edificação devem ser assumidas. No caso de tetos extensos, deve-se prever juntas de dilatação a cada 15 metros. O rejuntamento das placas deverá ser feito aplicando-se primeiro uma massa de gesso calcinado com espátula depois aplica-se a fita de papel kraft pressionada com espátula contra o gesso e, em seguida, aplica-se outra camada de gesso calcinado cobrindo a fita e o rebaixo das chapas. Aplica-se uma última demão de gesso com desempenadeira de aço, tornando a superfície da junta perfeitamente alinhada. Por fim lixa-se a superfície. Antes da aplicação de pintura é necessária a aplicação de um fundo “primer” de acordo com a pintura a ser dada. O serviço pode ser recebido atendidas as condições de fornecimento e execução. O forro deve apresentar superfície plana, sem manchas amareladas. Não serão admitidas flechas maiores que 0,3% do menor vão. O aplicador deverá ser credenciado pelo fabricante. O serviço poderá ser recebido atendidas as exigências de projeto e condições de fornecimento e execução. Serviços incluídos: fornecimento e instalação do forro, incluindo acessórios de fixação e arremate. Critério de medição: por m<sup>2</sup> de forro executado.

### **23.0 – AR CONDICIONADO**

Ar condicionado Cassete Inverter 18.000 BTU/h (Eficiência A) – Referência Técnica: LG - AT-W18GPLPO

### **24.0 – PISO / PAVIMENTAÇÃO**

#### **Contrapiso Impermeável de Concreto Armado, fck = 11Mpa, # 80mm (Uso Interno)**

Camada niveladora, executada em concreto com fck = 11Mpa, com espessura de 80mm, impermeável, com a adição de 3% de hidrófugo sobre o peso do cimento. Aplicado sobre substrato previamente limpo e compactado. Deverá ser executada armadura com tela soldada nervurada Q-138, em painel. Deverá ser concretado de maneira alternada, em quadros de 1000x1000mm (em dama) formando juntas para dilatação. A superfície resultante deve ter aspecto, sarrafeado e estar nivelado. Deverá ser respeitado o período mínimo de 30 dias para total secagem do contrapiso. Protótipo comercial - Hidrófugo: Otto Baumgart (Vedacit); Sika (Sika 1); Wolf Hacker (Duroolit). O serviço poderá ser recebido atendidas as condições de fornecimento e execução. Critério de medição: m<sup>2</sup> - pela área real executada.

#### **Emulsão Acrílica Elastomérica Impermeabilizante**

Membrana acrílica elástica para impermeabilização. O produto deverá estar bem misturado para a sua aplicação. Misturar o produto com cimento na proporção de 1:1. Deverá ser utilizado rolo de lã, trincha ou escovão de pelo macio para sua aplicação. Deverá ser aplicado sobre a superfície de contrapiso impermeável seco (30 dias de secagem), limpa, e isenta de quaisquer partículas soltas. Aplicar em camadas, no mínimo de 3 demãos, de maneira cruzada, para a impermeabilização completa. Deverá ser aplicado nas paredes laterais a uma altura de 200mm. O consumo médio calculado é de 2,0 kg/m<sup>2</sup> do produto. Protótipo comercial: Fabertec (Faber). O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução e sendo realizado teste de estanqueidade. Critério de medição: m<sup>2</sup> - área real aplicada.

### **Regularização de Contrapiso com Argamassa**

Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com espessura máxima # = 30mm, nivelada, desempenada. Deverá ser tomado cuidado especial quanto ao perfeito nivelamento da argamassa. Deverá ser tomado cuidado especial quanto aos níveis estabelecidos em projeto (apresenta nível de piso acabado, com revestimento). Não será admitida cobrança extra de eventuais aumentos de quantitativo, que excedam a espessura máxima # = 30mm para correção do nivelamento.

### **Taco de Madeira Colado - Madeira Cumaru – Acabamento em Synteko**

Piso em taco de madeira maciça Cumaru (*Dipteryx odorata*) colado, dimensão de 70x420x20mm, de primeira qualidade com acabamento em verniz semibrilho, a base de água bicomponente. Madeira seca, com umidade entre 8 e 13%, isenta de empenamentos, ardidura ou podridão, nós grandes, soltos ou podres, furos de inseto, tachas ou fibras arrancadas. O assentamento dos tacos deverá ser realizado no final da obra, com o ambiente protegido, com portas e janelas já instaladas para proteção contra incidência de sol e chuva, sem indícios de infiltração ou umidade no contrapiso ou paredes. Na hora do assentamento, selecionar os tacos para se obter uniformidade de aspecto, refugando aqueles que apresentarem defeitos. Utilizar cola à base de PVA. Fixar os tacos, individualmente, com cola PVA espalhada com desempenadeira de aço dentada. A cola não deverá ser aplicada sobre superfície úmida. As juntas entre os tacos deverão ser uniformes e com a menor espessura possível, sendo sempre inferior a 0,75mm. Prover folga (para acabamento) de 10mm junto às paredes. Os tacos deverão ser dispostos sempre no sentido longitudinal dos degraus e palco (maior comprimento do taco disposto no sentido do menor comprimento do ambiente) com paginação do tipo “aleatória”. Após o assentamento dos tacos, deverá existir um período de acomodação da madeira, em torno de 15 dias, quando poderá ocorrer pequenas movimentações das peças provocando aberturas e frestas que deverão ser corrigidas com calafetação. Para o acabamento, realizado apenas findado o período de acomodação das peças, deverão ser realizadas raspagens, calafetação, limpeza e aplicação de verniz (mínimo de 3 demãos), conforme orientação do fabricante. A raspagem do piso (desengrosso) deve ser realizada em quatro etapas, utilizando para cada etapa lixas na seguinte ordem: 16, 30, 60 e 80. Após a utilização da lixa de nº 80 realizar a calafetação (mistura de pó da própria madeira misturado com cola branca). Proceder dois novos lixamentos com lixas nº 100 e nº 120. Limpar totalmente o ambiente, retirando o pó do piso, paredes, peitoris com o auxílio de vassoura de pelo ou, preferencialmente, aspirador de pó. Não utilizar pano úmido. Aplicar a primeira demão do verniz juntamente com uma demão de Synteko vitta selador, aguardar pelo menos 4 horas para secagem do produto e proceder novo lixamento manual com a utilização de lixa nº 220. Remover rigorosamente o pó, com auxílio de vassoura de pelos ou, preferencialmente, aspirador de pó. Aplicar duas demãos do

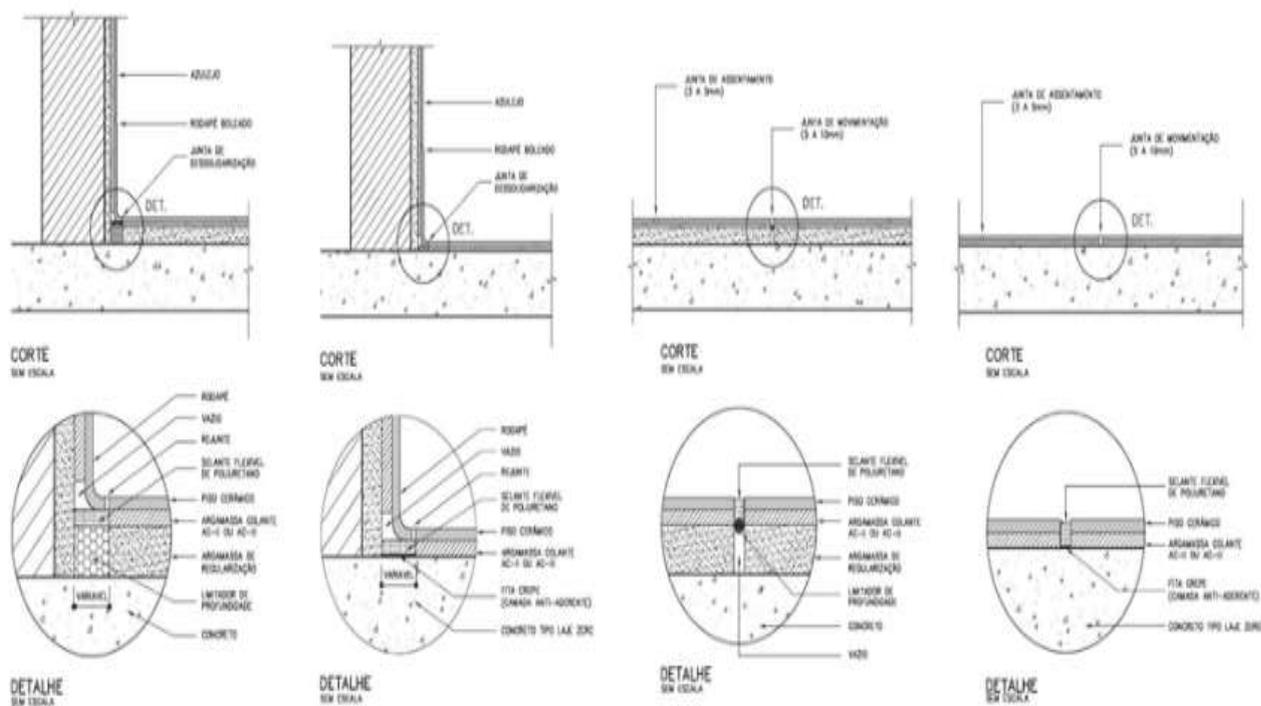
verniz, com intervalos mínimos de 4 horas. Os trechos executados deverão ser protegidos da ação direta dos raios solares. O piso somente poderá ser liberado para trânsito após 72 horas, no mínimo. Aguardar 30 dias, no mínimo, para limpeza com pano úmido ou produto de limpeza. Não utilizar produtos químicos à base mineral (petróleo). Protótipos comerciais: Cola: Rhodopás 503-D (Rhodia), Cascorez cola taco (Henkel); Verniz: Synteko vitta resistance (Synteko). O serviço poderá ser recebido se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução. A aceitação do lote de tacos se fará mediante a comprovação documental da origem da madeira, exigindo-se notas fiscais. A fiscalização poderá, a seu critério, requerer a identificação da espécie botânica da madeira e os resultados de ensaios físicos-mecânicos, que correrão às custas da CONTRATADA. As amostras retiradas aleatoriamente do mesmo lote, deverão ser analisadas em laboratório. Não serão aceitas dimensões diferentes das especificadas. A inspeção dimensional se fará no conjunto do lote, para verificação do comprimento e da seção transversal das amostras retiradas. Atendidas as condições de fornecimento e execução, os pisos devem apresentar-se devidamente nivelados, sem tacos soltos e com aplicação de verniz. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais e execução do serviço, incluindo tacos, cola e verniz. Critério de medição: por m<sup>2</sup> executado. NBR 6451/1984 e NBR 7203/1982.

### **Piso porcelanato industrial**

Porcelanato industrial, próprio para cozinhas industriais, cerâmico natural sem esmalte, produzido por monoqueima, para tráfego intenso, resistente ao desgaste, de fácil limpabilidade, aspecto decorativo neutro e cor média, de acordo com as seguintes especificações: Dimensão aproximada de 40x40cm, espessura de 11mm, grupo de absorção <0,1%, resistência a abrasão PEI5, coeficiente de atrito em áreas molhadas  $\geq 0,4$ , carga de ruptura mínima de 4.000N. Deverá ser um produto de primeira qualidade, não apresentando rachaduras, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados bem como diferenças acentuadas de tonalidade e dimensão. O rodapé deverá ser boleado na base (RDC-50/2002). Deverá ser assentado com argamassa colante flexível tipo AC-III-E e argamassa de rejuntamento flexível à base de cimento Portland, classe AR-II além de selante flexível de poliuretano. Produto de referência: Porcelanato Arqtec NO SLIP (40x40cm) cor Panna. Aplicado em áreas internas. A execução do piso deverá estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050. Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação. As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo sua movimentação. No caso de assentamento do piso sobre argamassa de regularização, as juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando placas de EPS de 20 a 25mm (fig. 01). No caso de assentamento do piso sobre laje, as juntas de dessolidarização deverão ser executadas por ocasião do assentamento do piso cerâmico, respeitando o tempo de cura do concreto, garantindo um afastamento de 20 a 25mm de largura, conforme conformação do rodapé boleado a ser aplicado. Deverá ser colada fita "crepe" no leito das juntas, formando uma camada anti-aderente em todo o fundo (fig. 02). As juntas de movimentação devem ser executadas sempre que a área do piso for maior que 32m<sup>2</sup>, ou sempre que uma das dimensões for maior que 8 metros (NBR 13753). O posicionamento destas juntas deve considerar a paginação da cerâmica, pois as mesmas devem coincidir com as juntas de assentamento. No caso de assentamento sobre argamassa de

regularização, as juntas de movimentação deverão ter de 5 a 10mm de largura e aprofundar-se toda a espessura da argamassa. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frizador. No caso de assentamento direto na laje, as juntas de movimentação deverão aprofundar-se somente na argamassa de assentamento. Deverá ser colada fita “crepe” no leito das juntas formando uma camada anti-aderente em todo o fundo. A selagem das juntas de movimentação e de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido para retirada do pó. Deverão ser protegidas as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”. No caso de assentamento sobre argamassa de regularização, aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS “Tarucel” para minimizar o consumo de material selante.

Detalhe das juntas de dessolidarização:



O selante monocomponente à base de poliuretano deverá ser aplicado utilizando-se a bisnaga fornecida com o produto. Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas. As fitas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frizado com os dedos (utilizar luva de proteção). O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia). Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos, que devem possuir grelha com fecho rotativo em atendimento à RDC-50. O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento, que devem ter de 3 a 5 mm (deverá ser empregado espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deverá ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação. Recomenda-se que o

controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinalmente e transversalmente. Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deverá ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do tempo especificado na embalagem do produto. Deverá ser aplicada a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando-se desempenadeira de aço com dentes de 8mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica. Após selar as juntas de dessolidarização e movimentação, aplicar os rodapés, com a mesma argamassa utilizada no piso. O rodapé deverá estar limpo, isento de pó e umidade. Se necessário, deve ser feita uma limpeza com escova de aço ou pano seco. A argamassa deverá ser aplicada somente no verso do rodapé, fazendo os cordões com a desempenadeira de 8mm. Não deverá ser aplicada argamassa colante na parede, para não fechar a junta de dessolidarização. Os cantos internos e externos deverão ser executados com peças cortadas à 45°. Aguardar no mínimo 03 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas. As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte. A placa de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa. Recomenda-se que nos 03 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento, o piso seja molhado periodicamente. O revestimento só deve ser exposto ao tráfego de pessoas, preferencialmente, após 07 dias de execução do rejuntamento. A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias. O serviço poderá ser recebido se atendidas as condições de fornecimento, projeto e execução. Deverá ser verificado se o piso encontra-se entre os homologados. A superfície do piso deverá apresentar-se uniforme e sem defeitos nas placas. O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas. O piso deverá estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas. Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água. Verificar a correta aplicação dos rodapés, atentando para os cantos internos e externos, que devem ser executados com peças cortadas a 45°. Serviços incluídos no preço: fornecimento dos materiais e execução do serviço incluindo a execução das juntas de dessolidarização e de movimentação, excluindo a argamassa de regularização e incluindo a argamassa de assentamento, a pasta de rejuntamento e o selante para as juntas de dessolidarização e de movimento. O critério de medição é por metro quadrado de área real executada.

O serviço de assentamento do piso somente poderá ser executado após autorização por escrito da Coordenadoria de Projetos e Obras e atendidos os seguintes serviços: chapisco, emboço e reboco, assentamento de revestimento cerâmico nas paredes, aplicação de gesso em alvenaria e teto, cobertura da edificação, execução de forro de gesso acartonado, aplicação de fundo nas paredes e assentamento de portas e janelas.

A contratada deverá amostra submetida à fiscalização antes da sua aplicação, para aprovação.

### **Piso em Granito Cinza Polido, Bruto ou Flameado**

Fornecer e instalar piso em granito cinza Corumbá, acabamento polido, espessura de 2cm, placas de 100 x 100cm (interno), e piso em granito cinza Corumbá, acabamento flameado, espessura de 2cm, placas de 40 x 40cm (externo). Todas as peças utilizadas deverão ter aparência uniforme, apresentar arestas vivas e ser assentadas com juntas secas em argamassa semipronta, de acordo com a paginação indicada no projeto. Durante o assentamento das peças deverão ser puxadas linhas para controle do alinhamento e esquadro. O controle do caimento deverá seguir a direção dos ralos, quando for o caso. Deverá ser utilizada máquina de corte com disco diamantado para qualidade do acabamento. O assentamento das peças deverá ser executado com a argamassa ainda fresca tomando-se o cuidado de pulverizar cimento em pó sobre a superfície já nivelada e desempenada do contrapiso. de uma das marcas: Quartizolit, Votomassa, Plasmar ou equivalente. Onde o piso for granito o rodapé deverá ser das mesmas características do piso, com h = 10cm de largura e 40cm de comprimento com a parte superior polida e arredondada. É obrigatória a apresentação de amostras do material que for empregado na obra, para aprovação, antes de sua utilização.

### **25.0 – INSTALAÇÕES ESPECIAIS (SOM, ALARME, CFTV, ETC)**

Não se aplica.

### **26.0 – NORMAS TÉCNICAS**

#### **Alvenaria de tijolos.**

NBR-6460 Tijolo Maciço Cerâmico para Alvenaria - Verificação da Resistência à compressão.

NBR-6461 Bloco Cerâmico para Alvenaria - Verificação da Resistência à Compressão.

NBR-7170 Tijolos maciços cerâmicos para alvenaria.

NBR-7171 Bloco Cerâmico para Alvenaria – Especificação.

NBR-8041 Tijolo Maciço Cerâmico para Alvenaria - Forma e Dimensões.

NBR-8042 Bloco Cerâmico para Alvenaria - Formas e Dimensões.

NBR-8545 Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos.

#### **Argamassas.**

NBR-7175 Cal hidratada para argamassas.

NBR-7200 Revestimento de Paredes e Tetos com Argamassas - Materiais - Preparo, Aplicação e Manutenção.

NBR-7222 Argamassas de Concreto - Determinação. Da Resistência a Tração por Compressão Diametral de Corpos de Prova Cilíndricos.

NBR-10908 Aditivos para Argamassa e Concretos - Ensaio de uniformidade.

#### **Aterros e Escavações.**

NBR-5681 Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações.

NBR-12266 Projeto e Execução da Valas para Assentamento de Tubulação de Água, Esgoto ou Drenagem Urbana.

## **Concretos/Argamassas.**

### **Cimentos**

NBR-5732 Cimento Portland Comum – Especificação.

NBR-5733 Cimento Portland de alta resistência inicial – Especificação.

NBR-5735 Cimento Portland de Alto Forno.

NBR-5740 Análise Química de Cimento Portland - Disposições Gerais - Método de Ensaio NBR-5741 Cimentos - Extração e Preparação de amostras - Método de Ensaio.

NBR-6118 Obras de Concreto.

NBR-6118 Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

NBR-7215 Cimento Portland - Determinação da Resistência à compressão - Método de Ensaio NBR-7226 Cimentos, terminologia.

NBR-11579 Cimento Portland - Determinação da finura por meio da peneira 75 Mm (n° 200)

NBR-11580 Cimento Portland - Determinação da água da Pasta de Consistência Normal.

### **Agregados.**

NBR-5734 Peneiras para Ensaio

NBR-6458 Grãos de Pedregulho Retidos na Peneira de 4,8 mm - Determinação da Massa Específica, Massa Específica Aparente e da Absorção de Água.

NBR-6465 Agregados - Determinação da Abrasão “Los Angeles”.

NBR-6467 Agregados - Determinação do Inchamento de Agregado Miúdo.

NBR-6491 Reconhecimento e Amostragem para Fins de Caracterização de Pedregulhos e Areia.

NBR-7211 Agregados para concreto – Especificação.

R-7214 Areia Normal para Ensaio de Cimento.

NBR-7216 Amostragem de Agregados.

NBR-7217 Agregado - Determinação da Composição Granulométrica.

NBR-7218 Agregado - Determinação do Teor de Argila em Torrões e Materiais Friáveis.

NBR-7219 Agregado - Determinação do Teor de Materiais Pulverulentos.

NBR-7220 Agregado - Determinação de Impurezas Orgânicas Húmicas em Agregado Miúdo NBR-

7221 Agregado - Ensaio de Qualidade de Agregado Miúdo.

NBR-7225 Materiais de Pedra e Agregados Naturais.

NBR-7251 Agregado em Estado Solto - Determinação da Massa Unitária.

NBR-7389 Apreciação Petrográfica de Agregados.

NBR-7809 Agregado Graúdo - Determinação do Índice Forma Pelo Método do Paquímetro. NBR-

7810 Agregado em Estado Compactado e Seco - Determinação da Massa Unitária.

NBR-9773 Agregado - Reatividade Potencial da Álcalis em Combinações Cimento – Agregado.

NBR-9774 Agregado - Verificação da Reatividade Potencial Pelo Método Químico.

NBR-9775 Agregado - Determinação da unidade Superficial em Agregados Miúdos por Meio do Frasco de Chapman.

NBR-9776 Agregado - Determinação da Massa Específica de Agregados Miúdos por Meio do Frasco de Chapman.

NBR-9777 Agregados - Determinação da Absorção de Água em agregados Miúdos.

NBR-9917 Agregados para Concretos - Determinação de Sais, Cloretos e Sulfatos Solúveis NBR-9935 Agregados.

NBR-9936 Agregados - Determinação do Teor de Partículas Leves.

NBR-9937 Agregados - Determinação da Absorção e da Massa Específica de Agregado Miúdo.

NBR-9938 Agregados - Determinação da Resistência ao Esmagamento de Agregados Graúdos.

NBR-9939 Agregados - Determinação do Teor de Umidade Total por Secagem, em Agregado Graúdo.

NBR-9940 Agregados - Determinação do Índice de Manchar em Agregados Leves.

NBR-9941 Redução de Amostra de Campo de Agregados para Ensaio de Laboratório.

NBR-9942 Constituintes Mineralógicos dos Agregados Naturais.

NBR-10340 Agregados - Avaliação da Reatividade Potencial das Rochas Carbonáticas com Álcalis de Cimento.

NBR-10341 Agregado - Determinação do Módulo de Deformação Estático e Coeficiente de Poisson de Rochas.

NBR-12695 Agregados - Verificação do Comportamento Mediante Ciclagem Natural

NBR-12696 Agregados - Verificação do Comportamento Mediante Ciclagem Artificial Água Estufa.

NBR-12697 Agregados - Avaliação do Comportamento Mediante Ciclagem Acelerada com Etilenoglicol.

**Concretos.**

NBR- Aditivos Superplastificantes para Concreto de Cimento Portland.

NBR- Projeto e Execução de Obras de Concreto Simples.

NBR-5627 Exigências Particulares das Obras de Concreto Armado e Protendido em Relação à Resistência ao Fogo.

NBR-5672 Diretrizes para o Controle Tecnológico de Materiais Destinados a Estruturas de Concreto.

NBR-5673 Diretrizes para o Controle Tecnológico de Processos Executivos em Estruturas de Concreto,

NBR-5738 Moldagem e Cura de Corpos de Prova de Concreto Cilíndricos ou Prismáticos.

NBR-5739 Ensaio de compressão de C.P. cilíndricos de concreto - Método de Ensaio.

NBR-5750 Amostragem de concreto fresco produzido em betoneiras estacionárias - Método de ensaio.

NBR-Projeto e execução de obras de concreto armado.

NBR-6119 Cálculo e Execução de Lajes Mistas.

NBR-6120 Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

NBR-7212 Execução de concreto dosado em central - Especificação

NBR-7223 Concreto - Determinação da Consistência pelo Abatimento do Tronco de Cone - Método de Ensaio.

NBR-7584 Concreto Endurecido - Avaliação da Dureza Superficial pelo Esclerômetro de Reflexão.

NBR-8045 Concreto - Determinação da Resistência Acelerada à Compressão - Método da Água em Ebulição.

NBR-8224 Concreto Endurecido - Determinação da Fluência.

NBR-8522 Concreto - Determinação do Módulo de Deformação Estática e Diagrama Tensão – Deformação.

NBR-8953 Concreto para Fins Estruturais - Classificação por Grupos de Resistência.

NBR-9204 Concreto Endurecido - Determinação da Resistividade Elétrica Volumétrica.

NBR-9605 Reconstituição do Traço de Concreto Fresco.

NBR-9606 Concreto - Determinação da Consistência pelo Espalhamento do Tronco 19 de Cone.

NBR-9607 Prova de Carga em Estruturas de Concreto Armado e Protendido.

NBR-9832 Concreto e Argamassa - Determinação dos Tempos de Pega por meio da Resistência à Penetração.

NBR-9833 Concreto Fresco - Determinação da Massa Específica e do Teor de Ar pelo Método Gravimétrico.

NBR-10342 Concreto Fresco - pedra de Abatimento.

NBR-10786 Concreto Endurecido - Determinação do Coeficiente de Permeabilidade à Água.

NBR-10787 Concreto Endurecido - Determinação da Penetração de Água sob Pressão.

NBR-11768 Aditivos para Concreto de Cimento Portland.

NBR-12142 Concreto - Determinação da Resistência à Tração na Flexão em Corpos de Prova Prismáticos - Método de Ensaio.

NBR-12317 Verificação de Desempenho de Aditivos para Concreto – Procedimento.

NBR-12654 Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto.

NBR-12655 Preparo, controle e recebimento de concreto.

### **Aços para armaduras.**

NBR- Barra para Concreto Armado – Verificação de Emendas Metálicas.

NBR-6118 Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

NBR-7477 Determinação do Coeficiente de Conformidade Superficial de Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras de Concreto Armado.

NBR-7478 Método de Ensaio de Fadiga de Barras de Aço para Concreto Armado.

NBR-7480 Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado.

### **Estruturas de madeira/Escoramentos.**

NBR-7190 Cálculo e Execução de Estrutura de madeira

NBR-6118 Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

### **Esquadrias.**

NB-346/73 Esquadrias modulares.

NB-423/74 Detalhes modulares de esquadrias.

ABNT-6060 Perfis.

ABNT-6063 Perfis.

ABNT-1050 Laminados.

ABNT-1100 Laminados.

ABNT-5005 Laminados.

ABNT-5052 Laminados.

ABNT-5357 Laminados.

NBR-5426 Plano de amostragem e procedimento na inspeção por atributos/Procedimento.

NBR-7202 Desempenho de Janelas de Alumínio em Edificações de Uso Residencial e Comercial.

NBR-10820 Caixilho para Edificação – Janela

NBR-10821 Caixilho para Edificação – Janela

NBR-10822 Caixilho para Edificação - Janela dos Tipos de Abrir e Pivotante - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio.

NBR-10823 Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Projetante - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio.

NBR-10824 Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Tombar - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio.

NBR-10825 Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Basculante - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio.

NBR-10826 Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Reversível - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio.

NBR-10827 Caixilho para Edificação - Janela do Tipo de Correr - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio

NBR-10828 Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Guilhotina - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio.

NBR-10831 Projeto e Utilização de Caixilhos para Edificações de Uso Residencial e Comercial

### **Ferragens.**

NBR- Cilindro para Fechaduras com Travamento por Pinos

NBR-5632 Fechadura de Embutir com Cilindro - Padrão superior.

NBR-5634 Fechadura de Embutir tipo Interna - Padrão superior.

NBR-5638 Fechadura de Embutir Tipo Banheiro - Padrão Superior

NBR-7177 Trincos e Fechos

NBR-7779 Alavanca para Basculantes - Padrão Superior

NBR-7787 Trinco e Fecho - Ensaio de Laboratório

NBR-7788 Trinco e Fecho - Ensaio de Campo

NBR-7794 Fecho de Embutir - Padrão Superior

NBR-7797 Fecho de Segurança - Padrão Luxo

NBR-8208 Fechadura de Embutir - Ensaio de Campo

NBR-8489 Fechadura de Embutir - Ensaio de Laboratório

NBR-13053 Fechaduras de Embutir Externa para Portas de Correr

### **Impermeabilizações.**

NBR- Materiais Asfálticos para Impermeabilização na Construção Civil

NBR-8083 Materiais e Sistemas Utilizados em Impermeabilização

NBR-8521 Emulsões Asfálticas com Fibras de Amianto para Impermeabilização

NBR-9227 Véu de Fibras de Vidro para Impermeabilização

NBR-9228 Feltros Asfálticos para Impermeabilização

NBR-9229 Mantas de Butil para Impermeabilização

NBR-9396 Elastômeros em solução para Impermeabilização

NBR-9574 Execução de impermeabilização

NBR-9575 Execução de Projetos de Impermeabilização

NBR-9685 Emulsões Asfálticas sem Carga para Impermeabilização

NBR-9686 Solução Asfáltica Empregada como Material de Imprimação na Impermeabilização

NBR-9687 Emulsão Asfáltica com carga para Impermeabilização

NBR-9689 Materiais e Sistemas de Impermeabilização

NBR-9690 Mantas de Polímeros para Impermeabilização

NBR-9910 Asfaltos Oxidados para Impermeabilização

NBR-9952 Mantas Asfálticas com Armadura, para Impermeabilização

NBR-9953 Mantas Asfálticas - Flexibilidade a Baixa Temperatura

NBR-9954 Mantas Asfálticas - Resistência ao Impacto

NBR-9955 Mantas Asfálticas - Puncionamento Estático

NBR-9956 Mantas Asfálticas - Estanqueidade a Água

NBR-9957 Mantas Asfálticas - Envelhecimento Acelerado por Ação de Temperatura

NBR-11797 Mantas de Etileno-Propileno-Dieno-Monômero (EPDM) para Impermeabilização

NBR-12190 Seleção da Impermeabilização.

### **Materiais de Revestimento.**

NBR-7200 Execução de Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas

NBR-11172 Aglomerantes de Origem Mineral

### **Pintura.**

EB-095/96 Esmalte a base de resina sintética.

EB-175/64 Removedor de tintas e vernizes.

EB-226 MB-061/45 Pigmentos para tintas.

MB-062/51 Secantes em pó.

MB-063/51 Solventes para tintas.

MB-229/56 Esmalte à base de resina sintética para exteriores.

NB-769/73 Teor de substâncias voláteis e não voláteis em tintas e vernizes.

PMB-396 NBR-11702 Tintas para Edificações não Industriais - Classificação

NBR-12554 Tintas para Especificações Não Industriais

### **Segurança.**

NBR-6494 Segurança nos Andaimos

NBR-7678 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção

NBR-8681 Ações e Segurança nas Estruturas

### **Vidros.**

NBR-7199 Projeto, Execução e Aplicações - Vidros na Construção

NBR-7210 Vidro na Construção Civil

NBR-11706 Vidros na Construção Civil.

NBR-12067 Vidro Plano - Determinação da Resistência à Tração na Flexão

### **NR's**

NR 01 - Disposições Gerais.

NR 02 - Inspeção Prévia.

NR 03 - Embargo ou Interdição.

NR 04 - SESMT - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

NR 05 - CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

NR 06 - EPI's - Equipamentos de Proteção Individual.

NR 07 - PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

NR 08 - Edificações.

NR 09 - PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais.

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

NR 12 - Máquinas e Equipamentos.

NR 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão.

NR 14 - Fornos.

NR 15 - Atividades e Operações Insalubres.  
NR 16 - Atividades e Operações Perigosas.  
NR 17 - Ergonomia e Análise Ergonômica.  
NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.  
NR 19 - Explosivos.  
NR 20 - Líquidos combustíveis e inflamáveis.  
NR 21 - Trabalhos a Céu Aberto.  
NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.  
NR 23 - Proteção Contra Incêndios.  
NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.  
NR 25 - Resíduos Industriais.  
NR 26 - Sinalização de Segurança.  
NR 27 - Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho.  
NR 28 - Fiscalização e Penalidades.  
NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.  
NR 35 - Trabalho em Altura.  
NR 37 - Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho.

Alfenas-MG, 10 de setembro de 2021.

**José Mário Barbosa Alves**

Arquiteto e Urbanista

CAU/MG: A532525

## ANEXO III - PLANILHA ANALÍTICA DE CUSTOS - PAC

ITENS	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (MATERIAL + MDO)	PREÇO UNITÁRIO	BDI	PREÇO TOTAL (com BDI)	SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA	
<b>1.0 PROJETOS</b>									
1.1	Não se aplica				0,00		0,00		
	<b>Subtotal</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		
<b>2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1	Placa de obra em chapa galvanizada nº 22, adesivada (3,60 x 2,00m) e (2,00 x 1,50m)	m²	11,0	400,00	4.400,00	23,01%	5.412,44	SINA PI	4813
2.2	Placa de inauguração em alumínio composto preto, 60x80cm, esp. 4mm (02 chapas sólidas de ACM c/ núcleo central em polietileno), pintura coilcoating PVDF KYNAR 500, texto gravado a laser, acabamento em verniz automotivo, com moldura em alumínio.	un	1,0	2.437,24	2.437,24	23,01%	2.998,05	ORSE	12338
2.3	Remoção de piso vinílico / emborrachado.	m²	487,0	4,24	2.064,88	26,93%	2.620,95	ORSE	35
2.4	Remoção de piso de madeira (assoalho e barrote) de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	30,0	16,50	495,00	26,93%	628,30	SINA PI	97643
2.5	Remoção de esquadria de alumínio e vidro (7 unid. 1,20 x 2,50m), (2 unid. 1,00 x 2,50m) e (2 unid. 0,60 x 2,50m).	m²	27,0	12,74	343,98	26,93%	436,61	ORSE	12346
2.6	Remoção de vidro temperado, com reaproveitamento.	m²	10,0	10,80	108,00	26,93%	137,08	SINA PI	102192
2.7	Remoção de tubulação, de forma manual, sem reaproveitamento (corrimão).	m	35,0	0,34	11,90	26,93%	15,10	SINA PI	97662
2.8	Remoção de soleira de mármore ou granito.	m	17,0	4,29	72,93	26,93%	92,57	ORSE	10971
2.9	Remoção de interruptores e tomadas elétricas, sem reaproveitamento.	un	42,0	0,44	18,48	26,93%	23,46	SINA PI	97660
2.10	Remoção de luminárias, com reaproveitamento.	un	29,0	0,86	24,94	26,93%	31,66	SINA PI	97665
2.11	Demolição de rodapé, de forma manual, com reaproveitamento.	m	125,0	1,78	222,50	26,93%	282,42	SINA PI	97632
2.12	Demolição de peitoril de granito / mármore.	m²	8,0	12,66	101,28	26,93%	128,55	ORSE	8337
2.13	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	32,0	2,21	70,72	26,93%	89,76	SINA PI	97631
2.14	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento.	m³	20,0	37,21	744,20	26,93%	944,61	SINA PI	97622
2.15	Demolição de revestimento cerâmico / azulejo.	m²	59,0	15,81	932,79	26,93%	1.183,99	ORSE	22
2.16	Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto (contrapiso esp.: 8mm).	m²	581,0	20,58	11.956,98	26,93%	15.176,99	ORSE	16
2.17	Demolição de piso de alta resistência.	m²	200,0	15,81	3.162,00	26,93%	4.013,53	ORSE	3240
2.18	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento.	m²	20,0	14,39	287,80	26,93%	365,30	SINA PI	97636
2.19	Rasgo em alvenaria para eletrodutos menores ou iguais a 40mm.	m	12,0	4,79	57,48	26,93%	72,96	SINA PI	90447
2.20	Rasgo em contrapiso para eletrodutos menores ou iguais a 40mm.	m	245,0	19,17	4.696,65	26,93%	5.961,46	SINA PI	90444
2.21	Tapume com compensado de madeira.	m²	35,0	201,13	7.039,55	26,93%	8.935,30	SINA PI	98458
2.22	Quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada 4 x 4 ou 4 x 2.	un	38,0	3,08	117,04	26,93%	148,56	SINA PI	90456
2.23	Quebra em alvenaria para instalação de quadro de distribuição grande.	un	2,0	19,97	39,94	26,93%	50,70	SINA PI	90458
	<b>Subtotal</b>				<b>39.406,28</b>		<b>49.750,37</b>		
<b>3.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>									
3.1	Escavação manual de vala, profundidade menor ou igual a 1,30m - interno p/ passagem de tubulação.	m³	25,0	55,81	1.395,25	26,93%	1.770,99	SINA PI	93358
3.2	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	3,0	22,54	67,62	26,93%	85,83	SINA PI	93382
	<b>Subtotal</b>				<b>1.462,87</b>		<b>1.856,82</b>		
<b>4.0 INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO SIMPLES</b>									
4.1	Não se aplica				0,00		0,00		
	<b>Subtotal</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		
<b>5.0 FUNDAÇÕES ESPECIAIS</b>									
5.1	Não se aplica				0,00		0,00		
	<b>Subtotal</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		
<b>6.0 SUPERESTRUTURA</b>									
6.1	Não se aplica				0,00		0,00		
	<b>Subtotal</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		
<b>7.0 ALVENARIA / DIVISÓRIA</b>									
<b>Externo</b>									
7.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos, furados na vertical, 19x19x39cm (espessura 19cm), paredes com área líquida menor que 6,0m², sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m²	56,0	83,95	4.701,20	26,93%	5.967,23	SINA PI	87476
<b>Interno</b>									
7.2	Parede com placas de gesso acartonado (drywall), uso interno, duas faces simples e estrutura metálica com guias simples (9,0mm), com vãos.	m²	26,0	84,23	2.189,98	23,01%	2.693,89	SINA PI	96359
7.3	Isolamento acústico c/ painel em lã de vidro e=25mm parede drywall, fornecimento e instalação.	m²	26,0	26,82	697,32	23,01%	857,77	ORSE	1978
<b>Palco, rampa do palco e escada do palco da R101</b>									
7.4	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos, furados na vertical, 19x19x39cm (espessura 19cm), paredes com área líquida menor que 6,0m², sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.	m²	52,0	83,95	4.365,40	26,93%	5.541,00	SINA PI	87476
	<b>Subtotal</b>				<b>11.953,90</b>		<b>15.059,90</b>		
<b>8.0 ESQUADRIAS</b>									
<b>Alumínio</b>									
8.1	Porta 1,60 x 2,10m (duas folhas) em alumínio, lambril, cor branca, de abrir ou correr, completa inclusive caixilhos, roldanas, dobradiças e fechadura.	m²	7,0	588,49	4.119,43	26,93%	5.228,79	ORSE	13049

<b>Madeira</b>									
8.2	Porta 1,60 x 2,10m (duas folhas) em madeira compensada (canaleta), lisa, semi-ôca, com visor nas duas folhas (NBR9050), inclusive batentes, ferragens e fechadura. Excluído vidros.	un	2,0	1.652,59	3.305,18	26,93%	4.195,26	ORSE	8374
<b>Metals</b>									
8.3	Corrimão duplo de aço inox, 1½", com montante 2½".	m	24,0	297,35	7.136,40	23,01%	8.778,49	ORSE	8759
8.4	Corrimão duplo de aço galvanizado, 1½", fixado em alvenaria.	m	35,0	223,29	7.815,15	23,01%	9.613,42	CCU 7.1	
8.5	Guarda corpo de aço galvanizado, h = 1,30m, ¾", montante de 2".	m	11,0	637,44	7.011,84	23,01%	8.625,26	SINA PI	99837
8.6	Portão de abrir em gradil de metalon redondo de ¾" vertical, com requadro, acabamento natural. Completo.	m²	10,0	346,63	3.466,30	26,93%	4.399,77	SINA PI	4948
<b>Subtotal</b>					<b>32.854,30</b>		<b>40.841,00</b>		

<b>9.0 COBERTURA</b>									
9.1	Não se aplica				0,00		0,00		
<b>Subtotal</b>					<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		

10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
Entrada de Energia									
10.1	Cabo de cobre XLP/EPR # = 120mm <sup>2</sup> - cor azul claro - dupla capa.	m	27,0	118,71	3.205,17	23,01%	3.942,68	SINA PI	92994
10.2	Cabo de cobre XLP/EPR # = 120mm <sup>2</sup> - cor branco - dupla capa.	m	27,0	118,71	3.205,17	23,01%	3.942,68	SINA PI	92994
10.3	Cabo de cobre XLP/EPR # = 120mm <sup>2</sup> - cor preto - dupla capa.	m	27,0	118,71	3.205,17	23,01%	3.942,68	SINA PI	92994
10.4	Cabo de cobre XLP/EPR # = 120mm <sup>2</sup> - cor vermelho - dupla capa.	m	27,0	118,71	3.205,17	23,01%	3.942,68	SINA PI	92994
10.5	Cabo de cobre flexível isolado PVC - 450/750V, 70mm <sup>2</sup> - cor verde-amarelo.	m	27,0	70,08	1.892,16	23,01%	2.327,55	SINA PI	92989
10.6	Terminal de cobre de compressão, # = 120mm <sup>2</sup> .	un	8,0	12,62	100,96	23,01%	124,19	SINA PI	1581
10.7	Terminal de cobre de compressão, # = 70mm <sup>2</sup> .	un	2,0	7,29	14,58	23,01%	17,93	SINA PI	1579
10.8	Cabo de cobre nu 16mm (meio duro).	m	6,0	13,45	80,70	23,01%	99,27	SINA PI	857
10.9	Haste de terra tipo cantoneira 25 x 25 x 2400mm.	un	3,0	64,45	193,35	23,01%	237,84	SINA PI	11991
10.10	Disjuntor tripolar NEMA de 225A / 220V.	un	1,0	333,99	333,99	23,01%	410,84	ORSE	3712
10.11	Terminal de cobre de compressão, # = 150mm <sup>2</sup> .	un	10,0	28,41	284,10	23,01%	349,47	SINA PI	38196
10.12	Caixa de inspeção ZD c/ padrão CEMIG.	un	3,0	597,96	1.793,88	23,01%	2.206,65	SINA PI	97889
10.13	Tampão fofo com base, classe A15, cap. 1,5T, 400 x 600mm.	un	3,0	189,21	567,63	23,01%	698,24	SINA PI	14112
10.14	Eletroduto corrugado em PEAD 4" (100mm).	m	17,0	22,58	383,86	23,01%	472,19	SINA PI	97670
<b>Ligação do QGBT's Existentes na Sala de Rack no Alimentador Geral</b>									
10.15	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - verde-amarelo.	m	12,0	22,57	270,84	23,01%	333,16	SINA PI	91935
10.16	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - azul claro.	m	12,0	22,57	270,84	23,01%	333,16	SINA PI	91935
10.17	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - branco.	m	12,0	22,57	270,84	23,01%	333,16	SINA PI	91935
10.18	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - preto.	m	12,0	22,57	270,84	23,01%	333,16	SINA PI	91935
10.19	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - vermelho.	m	12,0	22,57	270,84	23,01%	333,16	SINA PI	91935
10.20	Terminal de cobre de compressão, # = 16mm <sup>2</sup> .	un	20,0	2,16	43,20	23,01%	53,14	SINA PI	1575
10.21	Eletroduto corrugado em PEAD 1¼" (40mm).	m	10,0	10,45	104,50	23,01%	128,55	SINA PI	91840
<b>Estrutura</b>									
10.22	Eletrocalha perfurada tipo C150 x 50mm eletrolítica chapa 14 - com virola, conexões e acessórios. Fornecimento e instalação.	m	52,0	100,48	5.224,96	23,01%	6.427,22	CCU 10.1	
10.23	Eletroduto flexível leve ¾".	m	680,0	8,01	5.446,80	23,01%	6.700,11	SINA PI	91835
10.24	Eletroduto corrugado em PEAD 1¼" (40mm).	m	4,0	10,45	41,80	23,01%	51,42	SINA PI	91840
10.25	Eletroduto corrugado em PEAD 1½" (50mm).	m	8,0	7,34	58,72	23,01%	72,23	SINA PI	97667
10.26	Caixa PCV 4 x 2.	un	190,0	11,32	2.150,80	23,01%	2.645,70	SINA PI	91940
10.27	Caixa PVC octogonal 3 x 3.	un	88,0	9,03	794,64	23,01%	977,49	SINA PI	91937
10.28	Caixa de passagem de embutir 20 x 20.	un	4,0	98,98	395,92	23,01%	487,02	CCU 10.2	
<b>Fiação e Conexões</b>									
10.29	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 2,5mm <sup>2</sup> - azul claro.	m	680,0	3,65	2.482,00	23,01%	3.053,11	SINA PI	91926
10.30	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 2,5mm <sup>2</sup> - amarelo.	m	470,0	3,65	1.715,50	23,01%	2.110,24	SINA PI	91926
10.31	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 2,5mm <sup>2</sup> - preto.	m	200,0	3,65	730,00	23,01%	897,97	SINA PI	91926
10.32	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 2,5mm <sup>2</sup> - verde-amarelo.	m	660,0	3,65	2.409,00	23,01%	2.963,31	SINA PI	91926
10.33	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 2,5mm <sup>2</sup> - vermelho.	m	360,0	3,65	1.314,00	23,01%	1.616,35	SINA PI	91926
10.34	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 2,5mm <sup>2</sup> - branco.	m	230,0	3,65	839,50	23,01%	1.032,67	SINA PI	91926
10.35	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 4mm <sup>2</sup> - azul claro.	m	10,0	6,05	60,50	23,01%	74,42	SINA PI	91928
10.36	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 4mm <sup>2</sup> - verde-amarelo.	m	10,0	6,05	60,50	23,01%	74,42	SINA PI	91928
10.37	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 4mm <sup>2</sup> - vermelho.	m	10,0	6,05	60,50	23,01%	74,42	SINA PI	91928
10.38	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 6mm <sup>2</sup> - preto.	m	5,0	8,31	41,55	23,01%	51,11	SINA PI	91930
10.39	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 6mm <sup>2</sup> - verde-amarelo.	m	5,0	8,31	41,55	23,01%	51,11	SINA PI	91930
10.40	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 6mm <sup>2</sup> - vermelho.	m	5,0	8,31	41,55	23,01%	51,11	SINA PI	91930
10.41	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - verde-amarelo.	m	20,0	22,57	451,40	23,01%	555,27	SINA PI	91935
10.42	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - azul claro.	m	20,0	22,57	451,40	23,01%	555,27	SINA PI	91935
10.43	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - branco.	m	20,0	22,57	451,40	23,01%	555,27	SINA PI	91935
10.44	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - preto.	m	20,0	22,57	451,40	23,01%	555,27	SINA PI	91935
10.45	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 16mm <sup>2</sup> - cor - vermelho.	m	20,0	22,57	451,40	23,01%	555,27	SINA PI	91935
10.46	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 25mm <sup>2</sup> - cor - verde-amarelo.	m	58,0	26,33	1.527,14	23,01%	1.878,53	SINA PI	92984
10.47	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 50mm <sup>2</sup> - cor - azul claro.	m	58,0	50,38	2.922,04	23,01%	3.594,40	SINA PI	92988
10.48	Cabo de cobre 0,6/1kV XLP/EPR, # = 50mm <sup>2</sup> - cor - branco.	m	58,0	50,38	2.922,04	23,01%	3.594,40	SINA PI	92988



<b>Tomadas e Conexões</b>									
11.7	Tomada RJ45, Gigalan Cat.6 Premium. Referência Furukawa.	un	16,0	38,07	609,12	23,01%	749,28	SINA PI	98307
11.8	Tomada com 2 RJ45, Gigalan Cat.6 Premium para piso, com placa Inox 4 x4 c/ 3 posições. Referência Furukawa.	un	2,0	33,65	67,30	23,01%	82,79	ORSE	13693
<b>Fiação</b>									
11.9	Cabo UTP Cat.6. Referência Furukawa.	m	850,0	2,81	2.388,50	23,01%	2.938,09	SINA PI	98297
<b>Subtotal</b>					<b>4.035,48</b>		<b>4.964,04</b>		

<b>12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS</b>									
12.1	Não se aplica				0,00		0,00		
<b>Subtotal</b>					<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		

<b>13.0 IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAÇÃO TÉRMICA E ACÚSTICA</b>									
13.1	Impermeabilização de parede com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante.	m²	32,0	31,38	1.004,16	26,93%	1.274,58	SINA PI	98561
<b>Subtotal</b>					<b>1.004,16</b>		<b>1.274,58</b>		

<b>14.0 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO</b>									
14.1	Não se aplica				0,00		0,00		
<b>Subtotal</b>					<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		

<b>15.0 REVESTIMENTOS</b>									
15.1	Revestimento acústico em painel de MDF ignífugo, com acabamento melamínico amadeirado, liso, cor Cerezco, NRC 0,1, instalado - Nexacoustic 100 Liso (OWA - Sonex).	m²	106,0	735,99	78.014,94	23,01%	95.966,18		CCU 15.1
15.2	Revestimento acústico em painel perfurado com face frisada de MDF ignífugo, com acabamento melamínico amadeirado, com véu e manta a acústica, cor Milano, NRC 0,95, instalado - Nexacoustic 16 (OWA - Sonex).	m²	80,0	552,30	44.184,00	23,01%	54.350,74		CCU 15.2
15.3	Chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto armado.	m²	146,0	3,10	452,60	26,93%	574,49	SINA PI	87879
15.4	Emboço em argamassa de cimento / cal e areia.	m²	146,0	53,74	7.846,04	26,93%	9.958,98	SINA PI	87827
15.5	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes (2 demãos).	m²	96,0	11,76	1.128,96	26,93%	1.432,99	SINA PI	88497
15.6	Aplicação de argamassa industrializada, preparo mecânico, aplicada manualmente em fachada com presença de vãos, espessura 25mm (reboco externo).	m²	50,0	43,00	2.150,00	26,93%	2.729,00	SINA PI	87775
<b>Subtotal</b>					<b>133.776,54</b>		<b>165.012,36</b>		

<b>16.0 VIDROS</b>									
16.1	Instalação de vidro liso, e = 4mm, em esquadria de madeira, fixado com bagueete.	m²	2,0	158,69	317,38	26,93%	402,85	SINA PI	102152
<b>Subtotal</b>					<b>317,38</b>		<b>402,85</b>		

<b>17.0 PINTURA</b>									
<b>Interna</b>									
17.1	Aplicação fundo selador acrílico em teto (1 demãos).	m²	135,0	2,61	352,35	26,93%	447,24	SINA PI	88484
17.2	Aplicação fundo selador acrílico em paredes (1 demãos).	m²	330,0	2,29	755,70	26,93%	959,21	SINA PI	88485
17.3	Aplicação mecânica de pintura com tinta látex acrílica em teto (2 demãos).	m²	135,0	9,12	1.231,20	26,93%	1.562,76	SINA PI	88492
17.4	Aplicação mecânica de pintura com tinta látex acrílica em parede (2 demãos).	m²	330,0	8,75	2.887,50	26,93%	3.665,10	SINA PI	88493
<b>Externa</b>									
17.5	Aplicação manual de fundo selador acrílico em fachada com presença de vãos.	m²	50,0	2,43	121,50	26,93%	154,22	SINA PI	88411
17.6	Aplicação mecânica de pintura com tinta látex acrílica em parede (2 demãos).	m²	50,0	8,75	437,50	26,93%	555,32	SINA PI	88493
17.7	Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, inclusive primer epóxi (2 demãos).	m²	20,0	42,01	840,20	26,93%	1.066,47	SINA PI	102494
17.8	Aplicação manual de tinta látex acrílica em panos sem presença de vãos, (2 demãos), p/ tapume.	m²	70,0	8,94	625,80	26,93%	794,33	SINA PI	95623
<b>Madeira</b>									
17.9	Pintura em verniz poliuretano incolor (3 demãos).	m²	14,0	21,22	297,08	26,93%	377,08	SINA PI	102225
<b>Metals</b>									
17.10	Pintura de proteção e/ou acabamento sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de primer epóxi rico em zinco, e = 35 mi cra - R1 em corrímão duplo de aço galvanizado de 1 1/2".	m²	12,0	14,30	171,60	26,93%	217,81	SINA PI	100728
17.11	Pintura esmalte fosco sobre superfície metálica em corrímão duplo de aço galvanizado de 1 1/2" (2 demãos).	m²	12,0	36,08	432,96	26,93%	549,56	SINA PI	100741
17.12	Pintura de proteção e/ou acabamento sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de primer epóxi rico em zinco, e = 35 mi cra - R1 em guarda-corpo, h = 1,10m, de aço galvanizado, 3/4".	m²	52,0	14,30	743,60	26,93%	943,85	SINA PI	100728
17.13	Pintura esmalte fosco sobre superfície metálica em guarda-corpo, h = 1,10m, de aço galvanizado, 3/4" (2 demãos).	m²	52,0	36,08	1.876,16	26,93%	2.381,41	SINA PI	100741
<b>Subtotal</b>					<b>10.773,15</b>		<b>13.674,36</b>		

<b>18.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
18.1	Coleta e carga	m³	40,0	14,09	563,60	26,93%	715,38	ORSE	26
18.2	Remoção de entulho.	m³	40,0	50,00	2.000,00	26,93%	2.538,60	ORSE	10033
18.3	Recomposição de asfalto para fechamento de valas.	m³	3,0	1.296,34	3.889,02	23,01%	4.783,88	SINA PI	101812
18.4	Remoção de tapume de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	35,0	1,83	64,05	26,93%	81,30	SINA PI	97637
18.5	Limpeza da obra.	m²	498,4	1,97	981,87	26,93%	1.246,28	ORSE	2450
<b>Subtotal</b>					<b>7.498,54</b>		<b>9.365,44</b>		

<b>19.0 PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO</b>									
19.1	Não se aplica.				0,00		0,00		
<b>Subtotal</b>					<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		

<b>20.0 EQUIPAMENTOS</b>									
20.1	Não se aplica.					0,00		0,00	
<b>Subtotal</b>						<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
<b>21.0 GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO</b>									
21.1	Gestão da obra (administração da obra, gestão de RH, segurança do trabalho, manutenção de equipamentos).	mês	9,0	6.491,27	58.421,43	23,01%	71.864,20		CCU 21.1
<b>Subtotal</b>					<b>58.421,43</b>		<b>71.864,20</b>		
<b>22.0 FORRO</b>									
22.1	Forro removível em painel de MDF ignifugo, com acabamento melamínico amadeirado, liso, cor Cerezo, NRC 0,1, instalado - Nexacustic 100 Liso (OWA - Sonex).	m³	318,0	662,57	210.695,67	26,93%	267.436,01		CCU 22.1
22.2	Forro em placa de gesso.	m³	50,0	29,40	1.470,00	26,93%	1.865,87	SINA PI	96113
<b>Subtotal</b>					<b>212.165,67</b>		<b>269.301,88</b>		
<b>23.0 AR CONDICIONADO</b>									
23.1	Ar condicionado cassete inverte 18.000btu/h. Referência LG - AT-W18GPLPO (Eficiência A - Selo Procel). Fornecimento e instalação.	un	10,0	7.532,67	75.326,67	13,36%	85.390,31		CCU 23.1
23.2	Instalação de condicionador de ar, 18.000btu	un	10,0	552,42	5.524,20	23,01%	6.795,32	ORSE	4468
<b>Subtotal</b>					<b>80.850,87</b>		<b>92.185,63</b>		
<b>24.0 PISO / PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>Interno</b>									
24.1	Contrapiso acústico em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas maiores que 15m², espessura 6cm.	m²	581,0	73,58	42.749,98	26,93%	54.262,55	SINA PI	90942
24.2	Impermeabilização de superfície, com impermeabilizante flexível a base acrílica.	m²	360,0	29,32	10.555,20	26,93%	13.397,72	SINA PI	98554
24.3	Taco de madeira.	m²	315,0	174,12	54.847,80	26,93%	69.618,31	SINA PI	101729
24.4	Piso porcelanato.	m²	130,0	121,21	15.757,30	26,93%	20.000,74	SINA PI	87260
24.5	Soleira em granito, largura 15cm, espessura 2,0cm.	m	15,0	75,94	1.139,10	26,93%	1.445,86	SINA PI	98689

Escada									
24.6	Piso em granito cinza corumbá para degraus # = 2,0cm + argamassa de assentamento AC-III com tratamento ante derrapante na borda	m <sup>2</sup>	40,0	292,43	11.697,20	26,93 %	14.847,26	SINA PI	98671
24.7	Espelho em granito cinza corumbá, espessura = 2,0cm.	m <sup>2</sup>	13,0	292,43	3.801,59	26,93 %	4.825,36	SINA PI	98671
24.8	Rodapé em granito cinza corumbá, espessura = 2,0cm, h = 7cm.	m <sup>2</sup>	4,0	292,43	1.169,72	26,93 %	1.484,73	SINA PI	98671
<b>Subtotal</b>					<b>141.717,89</b>		<b>179.882,52</b>		

25.0 INSTALAÇÕES ESPECIAIS (SOM, ALARME, CFTV, DENTRE OUTROS)									
25.1	Não se aplica.				0,00		0,00		
<b>Subtotal</b>					<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		

<b>TOTAL DA OBRA (R\$)</b>					<b>850.736,41</b>		<b>1.056.279,91</b>		
----------------------------	--	--	--	--	-------------------	--	---------------------	--	--

### Observações:

**Referência de preços:** Em atenção ao disposto no art. 6º do Decreto nº 7.983 / 2013 os códigos numéricos desta planilha são referentes aos insumos / serviços dos sistemas de referência de custos SINAPI, ORSE e outros. As composições próprias (Composição de Custo Unitário - CCU) estão descritas em planilha anexa, conforme numeração específica.

**Unidades de medidas:** Padrão do Sistema Internacional de Unidades.

**Gestão da obra:** O item Gestão da Obra está dimensionado para a execução de todos os serviços relacionados a esta planilha.

**Precisão dos preços:** Esta planilha foi elaborada utilizando-se o software de criação e edição de planilhas Excel, da Microsoft, com a precisão de duas casas decimais por valor de Custo Unitário e Preço Total c/ BDI. Quaisquer aparentes discrepâncias de soma de valores nesta planilha e anexos deve-se à precisão dos valores associada à exibição gráfica de apenas duas casas decimais, e deverão ser desconsideradas.

**Anexos:** Esta planilha é acompanhada das planilhas de Composição de Custo Unitários e Demonstrativos de BDI.

Responsabilidade Técnica:

PROFISSIONAL: Vinícius Adelino da Fonseca - Título: Engenheiro Civil CREA: 26567/D ART: MG20210559672

PROFISSIONAL: José Mário Barbosa Alves - Título: Arquiteto Urbanista CAU: A53252-5 RRT: SI10264575I00CT001

## ANEXO IV - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: Reforma das Salas R101 e R102 - Sede R01

Local: Prédio R Campus Alfenas - Sede

Orçamento: Com desoneração de mão de obra

Mês de referência: Julho de 2021

Data: 09/09/2021

Revisão: R1

Área (m<sup>2</sup>): 498,41

BDI (obra): 26,93%

BDI (serviço): 23,01%

BDI (equipamento): 13,36%

UNIFAL-MG







10.33	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 2,5m	1.616,35				20%	20%	20%	20%	20%		<b>100%</b>
10.34	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 2,5m	1.032,67				20%	20%	20%	20%	20%		<b>100%</b>
10.35	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 4mm <sup>2</sup>	74,42				20%	20%	20%	20%	20%		<b>100%</b>
10.36	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 4mm <sup>2</sup>	74,42				20%	20%	20%	20%	20%		<b>100%</b>
10.37	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 4mm <sup>2</sup>	74,42				20%	20%	20%	20%	20%		<b>100%</b>
10.38	Cabo de cobre flexível, isolado PVC - 450 / 750V 6mm <sup>2</sup>	51,11				20%	20%	20%	20%	20%		<b>100%</b>

UNIFAL-MG



10.71	Bloco de iluminação de emergência de LED, 2W - auto	217,06									100%	100%
10.72	Interruptor 1 tecla paralelo (inclusive suporte e espelho)	30,42									100%	100%
10.73	Interruptor 2 teclas simples e paralelo (inclusive suporte)	44,76									100%	100%
10.74	Interruptor 1 tecla simples e paralelo (inclusive suporte)	24,64									100%	100%
10.75	Interruptor 2 teclas simples e paralelo (inclusive suporte)	39,02									100%	100%
10.76	Interruptor 3 teclas simples e paralelo (inclusive suporte)	160,23									100%	100%
10.77	Tomada hexagonal 2P + T, 10A (NBR14136) (inclusive)	993,31									100%	100%
10.78	Tomada hexagonal 2P + T, 20A (NBR14136) (inclusive)	31,54									100%	100%
10.79	Tomada hexagonal para piso 2P + T2P + T, 10A (inclus)	14.663,19									100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>140.843,94</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12.959,55</b>	<b>12.959,55</b>	<b>12.959,55</b>	<b>12.959,55</b>	<b>21.177,48</b>	<b>67.828,24</b>	<b>140.843,94</b>

UNIFAL-MG



17.1	Aplicação fundo selador acrílico em teto (1 demãos).	447,24								10%	90%	100%
17.2	Aplicação fundo selador acrílico em paredes (1 demãos)	959,21								10%	90%	<b>100%</b>

UNIFAL-MG



	<b>Subtotal</b>	<b>269.301,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>53.860,38</b>	<b>53.860,38</b>	<b>53.860,38</b>	<b>53.860,38</b>	<b>53.860,38</b>	<b>0,00</b>	<b>269.301,88</b>
--	-----------------	-------------------	-------------	-------------	-------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-------------	-------------------

<b>23.0 AR CONDICINADO</b>												
23.1	Ar condicionado cassete inverte 18.000btu/h. Referênci	85.390,31									100%	100%
23.2	Instalação de condicionador de ar, 18.000btu	6.795,32									100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>92.185,63</b>	<b>0,00</b>	<b>92.185,63</b>	<b>92.185,63</b>							

UNIFAL-MG

24.0 PISO / PAVIMENTAÇÃO												
	<b>Interno</b>											
24.1	Contrapiso acústico em argamassa traço 1:4 (cimento e	54.262,55					25%	25%	25%	25%		100%
24.2	Impermeabilização de superfície, com impermeabilizant	13.397,72					25%	25%	25%	25%		100%
24.3	Taco de madeira.	69.618,31					25%	25%	25%	25%		100%
24.4	Piso porcelanato.	20.000,74					25%	25%	25%	25%		100%
24.5	Soleira em granito, largura 15cm, espessura 2,0cm.	1.445,86					25%	25%	25%	25%		100%
	<b>Escada</b>											
24.6	Piso em granito cinza corumbá para degraus # = 2,0cm	14.847,26					25%	25%	25%	25%		100%
24.7	Espelho em granito cinza corumbá, espessura = 2,0cm.	4.825,36					25%	25%	25%	25%		100%
24.8	Rodapé em granito cinza corumbá, espessura = 2,0cm,	1.484,73					25%	25%	25%	25%		100%
	<b>Subtotal</b>	<b>179.882,52</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>44.970,63</b>	<b>44.970,63</b>	<b>44.970,63</b>	<b>44.970,63</b>	<b>0,00</b>	<b>179.882,52</b>

25.0 INSTALAÇÕES ESPECIAIS( SOM, ALARME, CFTV, DENTRE OUTROS)												
20.1	Não se aplica.	0,00										0%
	<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>										

<b>TOTAL DA OBRA (R\$)</b>	<b>1.056.279,91</b>	<b>58.142,39</b>	<b>23.600,90</b>	<b>46.128,95</b>	<b>114.724,72</b>	<b>151.860,24</b>	<b>151.079,57</b>	<b>151.079,57</b>	<b>153.287,63</b>	<b>206.375,94</b>	<b>1.056.279,91</b>
		<b>5,50%</b>	<b>2,23%</b>	<b>4,37%</b>	<b>10,86%</b>	<b>14,38%</b>	<b>14,30%</b>	<b>14,30%</b>	<b>14,51%</b>	<b>19,54%</b>	<b>100%</b>

## ANEXO V - MODELOS DE COMPOSIÇÃO DO BDI

### MODELOS DE COMPOSIÇÃO DE BDI

#### OBRA DE REFORMA DOS AUDITÓRIOS R101 E R102 - SEDE

**BDI - 26,93%**

Item	Descrição	% do BDI Sugerido
1	Administração Central	3,00%
2	Despesas Financeiras	1,07%
3	Riscos e Imprevistos	1,17%
4	Seguros	0,80%
5	PIS	0,65%
6	ISS	2,50%
7	COFINS	3,00%
8	INSS	4,50%
9	Bonificação (Lucro)	6,90%
	<b>Total Geral</b>	<b>26,93%</b>

#### Cálculo do BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1-I)} - 1$$

Sendo:

X: taxa referente ao somatório da Administração Central, Seguros e Imprevistos

Y: taxa representativa às Despesas Financeiras

Z: taxa referente à Bonificação

I: taxa referente à incidência de Impostos

Então:

$$\text{BDI} = \frac{(1+0,0497) \times (1+0,0107) \times (1+0,069)}{1 - (0,0065+0,03+0,045+0,025)} - 1 = \frac{1,0497 \times 1,0107 \times 1,069}{0,8935} - 1$$

$$\text{BDI} = \frac{1,13413608}{0,8935} - 1 = 1,26931850 - 1 = 0,26931850 \text{ multiplicando por } 100 \text{ (porcentagem)}$$

= 26,93185% que corresponde **BDI = 26,93%**

**BDI - 23,01%**

Item	Descrição	% do BDI Sugerido
1	Administração Central	0,80%
2	Despesas Financeiras	0,80%
3	Riscos e Imprevistos	0,60%
4	Seguros	0,60%
5	PIS	0,65%
6	ISS	2,50%
7	COFINS	3,00%
8	INSS	4,50%
9	Bonificação (Lucro)	6,90%
	<b>Total Geral</b>	<b>23,01%</b>

**Cálculo do BDI**

$$\text{BDI} = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1-I)} - 1$$

Sendo:

X: taxa referente ao somatório da Administração Central, Seguros e Imprevistos

Y: taxa representativa às Despesas Financeiras

Z: taxa referente à Bonificação

I: taxa referente à incidência de Impostos

Então:

$$\text{BDI} = \frac{(1+0,008+0,006+0,006) \times (1+0,008) \times (1+0,069) - 1}{1 - (0,0065+0,03+0,045+0,025)} = \frac{1,02 \times 1,008 \times 1,069 - 1}{0,8935}$$

$$\text{BDI} = \frac{1,099103}{0,8935} - 1 = 1,23010968 - 1 = 0,23010968 \text{ multiplicando por } 100 \text{ (porcentagem)}$$

= 23,010968% que corresponde **BDI = 23,01%**

---

**BDI - 13,36%**

Item	Descrição	% do BDI Sugerido
1	Administração Central	0,10%
2	Despesas Financeiras	0,10%
3	Riscos e Imprevistos	0,10%
4	Seguros	0,30%
5	PIS	0,65%
6	ISS	0,00%
7	COFINS	3,00%
8	INSS	4,50%
9	Bonificação (Lucro)	3,50%
	<b>Total Geral</b>	<b>13,36%</b>

**Cálculo do BDI**

$$\text{BDI} = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z) - 1}{(1 - I)}$$

Sendo:

X: taxa referente ao somatório da Administração Central, Seguros e Imprevistos

Y: taxa representativa às Despesas Financeiras

Z: taxa referente à Bonificação

I: taxa referente à incidência de Impostos

Então:

$$\text{BDI} = \frac{(1+0,001+0,001+0,003) \times (1+0,001) \times (1+0,035) - 1}{1 - (0,0065+0,03+0,045)} = \frac{1,005 \times 1,001 \times 1,035 - 1}{0,9185}$$

$$\text{BDI} = \frac{1,04121}{0,9185} - 1 = 1,13359825 - 1 = 0,13359825 \text{ multiplicando por } 100 \text{ (porcentagem)}$$

= 10,35666% que corresponde **BDI = 13,36%**

**Vinicius Adelino da Fonseca**

Eng. Civil – CREA 26.567/D

## ANEXO VI

### DECLARAÇÃO DE VISTORIA (MODELO)

**DECLARAMOS**, em atendimento ao previsto no item 1.2 do Edital, que, por intermédio do \_\_\_\_\_, portador do CPF (MF) nº \_\_\_\_\_ e do RG nº \_\_\_\_\_, devidamente credenciado por nossa empresa \_\_\_\_\_, vistoriamos o local de execução da obra e que somos detentores de todas as informações relativas à sua execução.

**DECLARAMOS**, ainda, que não alegaremos posteriormente o desconhecimento de fatos evidentes à época da vistoria para solicitar qualquer alteração do valor do contrato que viermos a celebrar, caso a nossa empresa seja vencedora.

**DECLARAMOS**, também, que tomamos conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações, objeto da presente licitação

Local e data

Nome e assinatura do representante legal da empresa

ANEXO VII

MINUTA DE CONTRATO

UNIFAL-MG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS  
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, - Bairro centro, Alfenas/MG, CEP 37130-001  
Telefone: (35) 3701-9074, 3701-9075 e Fax: @fax\_unidade@ - http://www.unifal-mg.edu.br

## MINUTA DE CONTRATO

Processo nº 23087.015109/2021-77

### \* MINUTA DE DOCUMENTO

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO DE OBRA DE ENGENHARIA, QUE FAZEM ENTRE SI A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS UNIFAL-MG** E A EMPRESA **[DIGITE AQUI O NOME DA EMPRESA]**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS UNIFAL-MG**, Autarquia de Regime Especial, de acordo com Lei 11.154, de 29 de julho de 2005, publicada no DOU de 1º-8-2005, com sede na cidade de Alfenas, Estado de Minas Gerais, CEP 37.130-000, na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, inscrita no CNPJ sob o nº 17.879.859/0001-15, neste ato representada pelo **Prof. Dr. Sandro Amadeu Cerveira**, nomeado Reitor pelo Decreto de 29 de Janeiro de 2018 do Presidente da República, publicado no DOU de 30-01-2018, Página 1, Seção 2, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a empresa a **[DIGITE AQUI O NOME DA EMPRESA]**, inscrita no CNPJ sob o nº **[digite aqui o nº do CNPJ]**, com sede na **[digite aqui nome da rua/avenida, nº, apto, bairro]**, cidade **[digite aqui o nome da cidade]**, estado **[digite aqui a sigla do estado]**, CEP **[digite aqui o CEP da rua/cidade]**, neste ato representada por **[digite aqui o nome do representante]**, inscrito no CPF nº **[digite aqui o número do CPF]**, portador do RG nº **[digite aqui o número do RG e órgão emissor]**, doravante denominada **CONTRATADA**, tendo em vista o que consta no Processo nº 23087.015109/2021-77 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do RDC nº 01/2021, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a Contratação de empresa de engenharia, especializada no ramo, para execução de obra civil com fornecimento de materiais para a **Reforma dos Auditórios R101 e R102** - Sede, com área construída de 498 m<sup>2</sup>, conforme condições, quantidades, especificações e exigências constantes no Projeto Básico, mediante regime de execução indireta, licitação do tipo menor preço na modalidade regime diferenciado de contratações públicas – (RDC Eletrônico), empreitada por preço global;

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório do RDC nº 01/2021 e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

### 2. CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de **360 (trezentos e sessenta)** dias, com início na data de sua assinatura, sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de

1993.

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011;

2.2. O prazo de execução do objeto é de **270 (duzentos e setenta)** dias e será iniciado a contar da emissão da ordem de serviço (O.S), cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico;

2.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

### 3. **CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO**

3.1. O valor total da contratação é de R\$ ..... (.....) [\[digite aqui o valor numérico e por extenso\]](#);

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

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

### 4. **CLÁUSULA QUARTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2021, na classificação: Gestão/Unidade: 150579 (Universidade Federal de Alfenas); Fonte: 8100000000 (Recursos do Tesouro); Programa de Trabalho: 169398 (Funcionamento das IFES); Elemento de Despesa: [\[digite aqui a código\]](#) e PI: MDB24G1945N (Ensino - Despesas com Manutenção de Imóveis).

### 5. **CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO**

5.1. Os serviços executados serão apontados por medições mensais realizadas pela fiscalização.

5.2. As medições devem incluir todos os serviços executados no período a que se referirem, acompanhadas de planilha com memória de cálculo dos quantitativos e respectivo relatório fotográfico.

5.3. Os serviços serão medidos e remunerados apenas quando estiverem completamente finalizados e testados e somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização.

5.4. O percentual a ser medido mensalmente para o item Administração Local, deverá ser equivalente ao percentual de serviços executados no período a que se refere, não sendo admitido medir percentual superior.

5.5. Uma vez medidos os serviços, a empresa Contratada receberá comunicação de autorização para emissão da Nota Fiscal que, deverá ser apresentada à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO que confrontará a Nota Fiscal ou fatura com a medição, atestará os serviços e encaminhará os documentos para o setor competente para liquidação e pagamento da despesa, mediante ordem bancária creditada em conta corrente da empresa Contratada até o 30º (trigésimo) dia contado do aceite dos documentos pelo fiscal técnico e administrativo da Unifal-MG.

5.6. Havendo erro na Nota Fiscal ou outra circunstância que desaprove a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento sustado até que a empresa Contratada providencie sua regularização, não ocorrendo, neste caso, nenhum ônus para a Unifal-MG.

5.6.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

5.7. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

5.7.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

5.8. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

5.8.1. o prazo de validade;

5.8.2. a data da emissão;

5.8.3. os dados do contrato e do órgão Contratante;

5.8.4. o período de prestação dos serviços;

5.8.5. o valor a pagar; e

5.8.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

5.9. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

5.10. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

5.11. Antes de cada pagamento à Contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

5.12. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da Contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da Contratante.

5.13. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

5.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da Contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

5.15. Persistindo a irregularidade, a Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à Contratada a ampla defesa.

5.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a Contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

5.16.1. Será rescindido o contrato em execução com a Contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância,

devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da Contratante.

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

5.18. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão Contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

5.19. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a Contratante comunicará o fato à Contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

5.19.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, a Contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

5.19.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da Contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

5.20. É vedado a Contratada, interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da Contratante, salvo nos casos previstos em lei.

5.21. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX) \text{ sendo, } I = (6/100)/365 \text{ onde, } I = 0,00016438 \text{ e } TX = \text{ Percentual da taxa anual} = 6\%$

## 6. CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTE

6.1. Os preços são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

6.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da Contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o **Índice Nacional da Construção Civil - INCC-DI**, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

6.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a Contratada obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

6.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

6.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA - DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

7.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

7.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da assinatura do contrato, a Contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

7.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento);

7.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

7.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

7.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

7.4.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

7.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

7.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à Contratada; e

7.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela Contratada, quando couber.

7.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

7.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

7.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

7.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

7.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

- 7.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 7.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 7.12. Será considerada extinta a garantia com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 7.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada.
- 7.14. A Contratada autoriza a Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.
- 7.15. A Contratada deverá fazer, em seguradora idônea, e apresentar à fiscalização da Unifal-MG, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados da assinatura, seguro contra riscos de engenharia, com validade para todo o período de execução da obra, observadas as diretrizes abaixo.
- 7.16. A apólice de seguro riscos de engenharia, com validade para todo o período de execução da obra, deverá cobrir eventuais prejuízos de origem súbita e imprevista por qualquer causa, inclusive as avarias causadas por erros de projetos, desentulho e despesas extraordinárias, respeitadas as disposições legais, tendo a Contratada como beneficiária e o Unifal-MG como COSSEGURADO, e com valor (importância segurada) e prazo de vigência não inferiores aos do Contrato.
- 7.17. A apólice supracitada deverá ser entregue acompanhada da cópia do comprovante de pagamento do prêmio tarifário total ou parcelado. Neste caso, o comprovante de pagamento de cada parcela, tão logo seja efetuado, deverá ser remetido à Contratante, sob pena de aplicação das cominações previstas no instrumento contratual.
- 7.18. Na apólice mencionada deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:
- 7.18.1. número da licitação;
- 7.18.2. número do contrato;
- 7.18.3. objeto a ser contratado, especificado neste Edital;
- 7.18.4. localidade do risco, destacando o nome da obra onde será executado o objeto licitado;
- 7.18.5. nome e número do CNPJ do emitente (seguradora);
- 7.18.6. nome e número do CNPJ da Contratada (Contratante da apólice);
- 7.18.7. nome e número do CNPJ da beneficiária e do cossegurado.
- 7.19. O valor segurado deverá ser corrigido toda vez que incidir correspondente correção no montante contratual. Do mesmo modo, se houver prorrogação do prazo contratual, a vigência da apólice deverá ser prorrogada por igual período.
- 7.20. Em caso de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, o Contratado responderá pelos danos e prejuízos que causar à Administração, propriedade ou posse de terceiros, em decorrência da execução da obra.
- 7.21. **Coberturas mínimas:**
- 7.21.1. **Cobertura Básica:**
- 7.21.1.1. seguros para obras civis em construção (OCC);
- 7.21.1.2. riscos inerentes à construção ou erro de execução ou de projeto, inclusive falhas de construção, incêndio, explosão e sabotagens;
- 7.21.1.3. riscos de natureza (danos causados por vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, desmoronamento, entre outros).

- 7.21.1.4. A cobertura básica contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.
- 7.21.2. **Coberturas especiais:**
- 7.21.2.1. Despesas extraordinárias: cobre despesas de mão de obra para serviços noturnos e/ou realizadas em feriados e finais de semana para concertos ou fretamento de meio de transporte. Percentual de cobertura: 5% (cinco por cento) do valor do contrato.
- 7.21.2.2. Tumultos: cobre despesas com danos causados por tumulto, greve ou greve patronal (lockout). Percentual de cobertura: **5% (cinco por cento) do valor do contrato.**
- 7.21.2.3. Desentulho do local: cobre despesas com a retirada de entulho do local. Percentual de cobertura: **5% (cinco por cento) do valor do contrato.**
- 7.21.2.4. Obras concluídas: cobre danos materiais causados a partes da obra quando finalizadas. Percentual de cobertura: **20% (vinte por cento) do valor do contrato.**
- 7.21.2.5. Obras temporárias: cobre danos materiais causados exclusivamente a barracões e andaimes existentes no local da construção. Percentual de cobertura: **10% (dez por cento) do valor do contrato.**
- 7.21.2.6. Despesas de salvamento e contenção de sinistros: cobre despesas com providências de emergência para conter as consequências de prejuízo decorrente de acidentes. Valor de cobertura: **R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais).**
- 7.21.3. **Coberturas adicionais:**
- 7.21.3.1. Responsabilidade Civil Geral e Cruzada: cobre os danos materiais e corporais causados involuntariamente a terceiros, decorrentes da execução da obra por empreiteiros ou subempreiteiros ligados diretamente ao segurado principal na prestação de serviços durante o prazo de vigência da apólice. Além de garantir indenização por danos a terceiros, cobre gastos com honorários de advogados. Percentual mínimo de cobertura: **10% (dez por cento) do valor do contrato.**
- 7.21.3.2. Danos morais decorrentes de responsabilidade civil: cobre danos morais causados involuntariamente a terceiros em decorrência dos trabalhos pertinentes à obra. Percentual de cobertura: **20% (vinte por cento) da cobertura de Responsabilidade Civil Geral e Cruzada.**
- 7.21.3.3. Lucros cessantes decorrentes de responsabilidade civil: garante as quantias pelas quais o segurado é responsável, referentes a perdas financeiras e lucros cessantes causados involuntariamente a terceiros em decorrência dos trabalhos pertinentes à obra. Percentual de cobertura: **20% (vinte por cento) da cobertura de Responsabilidade Civil Geral e Cruzada.**
- 7.22. Em caso de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, a Contratada responderá pelos danos e prejuízos que, eventualmente, causar à coisa pública, ou a terceiros, em decorrência da execução da obra.
- 7.23. Para cumprimento do dever legal que incumbe a todo empregador de providenciar o seguro obrigatório contra riscos de acidente de trabalho (SAT) de seus empregados, deverá a Contratada demonstrar que os profissionais encarregados da execução dos serviços detêm vínculo de trabalho formal, acobertados pela referida obrigação legal (Constituição Federal de 1988, artigo 7º, XXVII; Lei nº 6.367/1976), por meio de documentos hábeis.

## 8. **CLÁUSULA OITAVA - DO MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

- 8.1. O detalhamento da metodologia de execução dos serviços encontra-se minudenciado no Memorial Descritivo, anexo do Projeto Básico no Instrumento Convocatório do RDC nº 01/2021;
- 8.2. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

- 8.3. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 8.4. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.
- 8.5. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.6. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 8.7. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos § 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.8. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.9. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- 8.10. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 8.11. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da Contratada a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 8.12. Em hipótese alguma, será admitido que a própria Contratada materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 8.13. A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 8.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à Contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 8.15. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 8.16. Cumpre, ainda, à fiscalização:
- 8.16.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a Contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:
- 8.16.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
- 8.16.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

- 8.16.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;
- 8.16.1.4. aos depósitos do FGTS; e
- 8.16.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.
- 8.16.2. solicitar, por amostragem, aos empregados da Contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;
- 8.16.3. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;
- 8.16.4. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.
- 8.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.18. A Contratante tem a prerrogativa de suspender incontestavelmente os trabalhos que por ventura vierem a trazer perturbações às atividades acadêmicas podendo, inclusive, solicitar que o mesmo trabalho seja executado em outro período, mantendo-se as mesmas condições contratuais.
- 8.19. A fiscalização se reserva o direito de recusar, no todo ou em parte, o material ou serviço que estiver em desacordo com o Memorial Descritivo, com a Planilha de Analítica de Custos e com os Projetos. Todos os materiais fora das especificações técnicas, de má qualidade ou em desacordo com a proposta poderão ser recusados pela fiscalização independentemente de aviso ou notificação prévia.
- 8.20. Na existência de serviços não descritos, mas alegadamente necessários, a Contratada somente poderá executá-los após análise e aprovação da Unifal-MG.
- 8.21. Na hipótese de divergência entre os Projetos e o Memorial Descritivo, prevalecerá o constante no Memorial Descritivo.
- 8.22. As dúvidas e/ou omissões, porventura existentes nos Projetos, Memorial Descritivo, serão resolvidos pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO.
- 8.23. A Contratada não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições deste Projeto Básico e seus anexos, do Contrato e do Edital, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da fiscalização em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada no que concerne aos seus serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes no Município, Estado e na União.

## **9. CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo licitante vencedor, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços por servidor, ou comissão, especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- 9.3. Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO ou com as especificações constantes

deste Projeto Básico, do Memorial Descritivo e do Instrumento Convocatório e seus anexos.

9.4. Notificar o licitante vencedor, 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.

9.5. Pagar à Contratada o valor contratado, conforme cronograma físico-financeiro.

9.6. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura do licitante vencedor, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

9.7. Não praticar atos de ingerência na administração do licitante vencedor, tais como:

9.7.1. exercer o poder de mando sobre os empregados do licitante vencedor, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

9.7.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas do licitante vencedor;

9.7.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

9.7.4. considerar os trabalhadores do licitante vencedor como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

9.8. Fornecer por escrito as informações necessárias para a correta execução contratual.

9.9. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

9.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

9.11. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento e notificações expedidas.

9.12. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento do objeto, conforme o caso:

9.12.1. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, quando for o caso;

9.12.2. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço, quando for o caso;

9.12.3. carta "habite-se", emitida pela prefeitura, quando for o caso;

9.12.4. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

9.12.5. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

9.13. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a Contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 38 da Lei nº 12.462/2011.

## 10. **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

10.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico 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 Projeto Básico e em sua proposta;

10.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pela Unifal-MG, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções

resultantes da execução ou dos materiais empregados.

10.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

10.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimento técnico compatível com os serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

10.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.

10.6. Entregar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.

10.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante.

10.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou que se verifique no local dos serviços.

10.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

10.10. Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO os programas relacionados à saúde ocupacional como PCMSO, PPRA ou PCMAT além dos seguro de vida dos funcionários ou outro documentos exigido por norma regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

10.11. Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, antes do início dos trabalhos, um Plano de Ataque da Obra obedecida a sequência executiva definida no Cronograma Físico-Financeiro apresentado na licitação. Este plano deve estabelecer os métodos, as estratégias de execução (ações), o caminho crítico e meios necessários para a execução da obra com vistas à sua entrega dentro do prazo estipulado.

10.12. Apresentar, antes do início dos trabalhos, as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços bem como obedecer a todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulatória NR-18.

10.13. Fornecer, às suas expensas, e assegurar o uso, pelos seus funcionários, dos equipamentos de proteção individual - EPI e equipamentos de proteção coletiva - EPC. O não cumprimento desta obrigatoriedade acarretará a interrupção dos serviços, a qualquer momento pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO. Não poderá permanecer trabalhando qualquer funcionário que se recusar ou negligenciar o uso dos equipamentos mencionados.

10.14. Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO cópia da ficha de entrega dos EPIs aos seus funcionários.

10.15. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

10.16. Paralisar, por determinação da 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.

- 10.17. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 10.18. Proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho bem como respeitar ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.
- 10.19. Responsabilizar-se pelos serviços, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, sua vigilância, organização e o manutenção do seu esquema de prevenção e combate a incêndio e pânico ou brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.
- 10.20. Fixar, no canteiro de obras, placas informativas e de orientação visando a segurança.
- 10.21. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 10.22. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
- 10.23. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 10.24. Verificar e comparar todos os projetos e desenhos fornecidos para a execução dos serviços e, no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, formular imediata comunicação escrita à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, de forma a evitar-se empecilhos ao perfeito desenvolvimento das atividades. No caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos e desenhos, das especificações técnicas ou demais documentos contratuais, caberá à Contratada a responsabilidade de consultar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO com antecedência suficiente para que estas dúvidas sejam esclarecidas em tempo hábil, não caracterizando justificativa aceitável por parte da Unifal-MG para atrasos no cronograma de execução.
- 10.24.1. Fica reservado à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO ou a seus prepostos o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Projeto Básico e seus anexos, nos projetos fornecidos, nos que venham a ser elaborados e nos demais documentos técnicos e que já não estejam definidos em outros documentos técnicos ou projetos e outros elementos fornecidos.
- 10.25. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Memorial Descritivo.
- 10.26. Providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições capacitadas para este fim, quando do seu de similar ao descrito no Memorial Descritivo, sempre que a Unifal-MG julgar necessário.
- 10.27. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis 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.
- 10.28. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 10.29. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a Contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 10.30. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 10.31. 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, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o

previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.32. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.

10.33. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

10.34. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Administração.

10.35. Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá.

10.36. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

10.37. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico.

10.38. Manter preposto aceito pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO e com qualificação compatível com o objeto licitado, nos horários e locais de prestação do serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

10.39. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010) e apresentá-la à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, devidamente recolhidas, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da data de emissão da O.S.

10.40. Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO projeto com a proposição do local onde pretende instalar o canteiro. À CPO caberá decidir sobre o local mais conveniente tendo em vista mitigar transtornos às atividades didáticas da Unifal-MG que aconteçam nas proximidades da obra.

10.41. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

10.42. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação existentes.

10.43. Providenciar, às suas expensas, as ligações provisórias das utilidades necessárias ao perfeito funcionamento do canteiro junto a Unifal-MG ou aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos, quando for o caso.

10.44. Elaborar e manter cópia no local de execução dos serviços, desde o primeiro dia de execução dos serviços, Diário de Obra ou Livro de Ordens, incluindo diariamente pelo Engenheiro/Arquiteto preposto responsável as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, conclusão de eventos, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto, conforme Resolução nº 1.094, de 31 de outubro de 2017 do sistema CONFEA/CREA.

10.44.1. O Diário de Obras ou Livro de Ordens deverá ser confeccionado em 02 (duas) vias, com papel carbono, com numeração das páginas timbrada e numeradas sequencialmente não sendo admitido o preenchimento da numeração da página a mão;

10.44.2. Caberá ao responsável técnico da Contratada, aprovado pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO, o preenchimento do Diário de Obras ou Livro de Ordens, contado da data de início dos trabalhos conforme Ordem de Serviço;

10.44.3. Ao final da execução do serviço, uma cópia do Diário de Obras ou Livro de Ordens será de propriedade da Unifal-MG.

10.45. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

10.46. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

10.47. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

10.47.1. cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

10.47.2. cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;

10.47.3. documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória;

10.47.4. caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a Contratada deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.47.5. apenas se houver dúvida fundada acerca da autenticidade dos documentos acima, conforme art. 9º do Decreto nº 9.094/17, poderá haver solicitação de cópia autenticada por cartório ou pelo servidor, mediante comparação com o original.

10.48. Responsabilizar-se pela limpeza diária do Canteiro de obras, depositando o entulho em caçambas.

10.49. Remover, e às suas custas, todo o entulho gerado na obra para fora do canteiro, em dias e horário previamente definidos junto à fiscalização.

10.50. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

10.50.1. o gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

10.50.2. nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.50.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

10.50.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

10.50.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

10.50.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.50.3. em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

10.50.4. para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.51. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.51.1. qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.51.2. na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

10.51.3. nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

10.52. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

10.53. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos.

10.54. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos, quando for o caso, para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

10.55. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo,

Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima.

10.56. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa Contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

10.57. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da Contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

10.58. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da Contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

10.59. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela Contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

10.60. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, aceitar que Contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

10.61. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

10.62. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.63. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

10.64. Elaborar “as built”, ao final da obra, em conformidade com a NBR 14645-1:2001 da ABNT.

10.65. Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006.

10.66. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade Contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

10.67. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

10.68. Retirar, após a finalização dos serviços, todo o pessoal, máquinas, equipamentos, materiais e desmontar todas as instalações provisórias, deixando toda a área limpa e livre de entulhos ou detritos de qualquer natureza.

10.69. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto nº 7.983/2013.

10.70. Após a assinatura do contrato, a Contratada deverá participar de reunião inicial com a Contratante para apresentação do plano de fiscalização, que conterà 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.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA SUBCONTRATAÇÃO**

11.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

11.1.1. é vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

11.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

11.2.1. Somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

11.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS ALTERAÇÕES**

12.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN SEGES/MP nº 05, de 2017, no que couber;

12.1.1. A CONTRATADA 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 e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos;

12.1.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder os limites estabelecidos no subitem anterior;

12.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária;

12.2.1. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto n. 7.983/2013;

12.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global;

12.4. A assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, a qual aquiesce que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013;

12.5. Na assinatura do presente Contrato, a Contratada declara sua responsabilidade exclusiva sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

12.6. A Contratada somente poderá subcontratar empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

### 13. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

13.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 12.462/2011, a Contratada que:

13.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

13.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

13.1.3. praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

13.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

13.1.5. cometer fraude fiscal.

13.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à Contratada as seguintes sanções:

13.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado.

13.2.1.1. A advertência poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas e nas situações que ameacem a qualidade do serviço, ou a integridade patrimonial ou humana.

13.2.1.2. A advertência poderá ser aplicada, ainda, nos casos de ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços, a critério da Unifal-MG, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

13.2.2. **Multa de:**

13.2.2.1. Mora no percentual correspondente a 0,05% (meio décimo por cento) por dia, sobre o valor total da contratação, em caso de atraso no início da execução do contrato, contada a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, limitada a incidência de 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

13.2.2.2. Mora no percentual de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor da etapa não cumprida, conforme o cronograma físico-financeiro, aplicado em dobro na reincidência;

13.2.2.3. Mora no percentual correspondente a 0,2% (dois décimo por cento) por dia, sobre o valor da etapa em atraso, quando a demora na finalização for superior a 90 dias, limitada a incidência a 30 (trinta) dias. Após este prazo e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

13.2.2.4. Compensatória no valor de 10% (dez por cento) sobre o valor remanescente, em caso de atraso na entrega do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

13.2.2.5. Compensatória de 20% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida, descontado o percentual aplicado no item 17.2.2.1.;

13.2.2.6. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor remanescente do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo;

13.2.2.7. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por

cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração Contratante a promover a rescisão do contrato;

13.2.2.8. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

13.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos, conforme art. 87, III da Lei 8.666/93;

13.2.4. Impedimento de licitar e contratar com a União e entidades federais, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme artigo 47 da Lei 12.462/2011;

13.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

13.3. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c”, “d” e “e” acima poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

13.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**Tabela 1**

<b>GRAU</b>	<b>CORRESPONDÊNCIA</b>
1	0,2% ao dia sobre o valor do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor do contrato

**Tabela 2**

<b>INFRAÇÃO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>GRAU</b>
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia.	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia.	02
<b>Para os itens a seguir, deixar de:</b>		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da fiscalização, por ocorrência.	02
6	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia.	01
7	Cumprir quaisquer itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela fiscalização, por item e por ocorrência.	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato prepostos previstos no Edital/Contrato.	01

13.5. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

13.5.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

13.5.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

13.5.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

13.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

13.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

13.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

13.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

13.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

13.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

13.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

13.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

#### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS VEDAÇÕES E PERMISSÕES**

14.1. É vedado à CONTRATADA:

14.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

14.1.2. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14.1.3. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

14.1.4. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

14.1.5. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

## 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

15.1. O recebimento dos serviços executados será feito em duas etapas:

15.2. Provisoriamente, após a conclusão dos serviços, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da empresa Contratada, desde que observadas as seguintes condições:

15.2.1. plena conformidade da execução com os respectivos projetos, plantas, detalhes e especificações técnicas aprovados;

15.2.2. limpeza da obra e desmonte das instalações provisórias;

15.2.3. entrega e aceitação do “as built” após a execução da obra;

15.2.4. comprovação das aprovações necessárias nas instancias municipais e estaduais, quando for o caso;

15.2.5. obtenção de Certidão Negativa de Débito junto ao INSS, referente à matrícula CNO da Obra, quando for o caso.

15.3. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais em até 90 dias do recebimento provisório.

15.4. Deverá ser observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

15.5. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

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

15.5.2. para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico 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 à Contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

15.5.3. a empresa Contratada fica obrigada 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.

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

15.5.5. a aprovação da medição prévia apresentada pela empresa Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

15.5.6. da mesma forma, ao final de cada período de faturamento, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;

15.5.7. no prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da empresa Contratada, fiscal técnico e fiscal administrativo deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

15.5.8. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

15.5.9. será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

15.5.10. na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

15.6. No prazo de até 90 (noventa) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

15.6.1. realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à empresa Contratada, por escrito, as respectivas correções;

15.6.2. emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

15.6.3. comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

15.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da empresa Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

15.8. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

15.9. Durante o período de garantia, a Contratada deverá, sob pena de ser incluída no cadastro de empresas suspensas de participar em licitação realizada pela Unifal-MG, atender aos chamados deste órgão no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da comunicação oficial.

15.10. Garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme disposto no Código Civil Brasileiro.

## **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA RESCISÃO**

16.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

16.1.1. nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório;

16.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993; Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa;

16.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.3.1. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar: Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma

físico-financeiro, atualizado;

16.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

16.4. Indenizações e multas;

No caso de obras, o não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato será causa de rescisão por ato unilateral e escrito da contratante.

## **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DOS CASOS OMISSOS**

17.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## **18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - PUBLICAÇÃO**

18.1. Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

## **19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - FORO**

19.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de Varginha - MG - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato, depois de lido e achado em ordem, vai assinado eletronicamente pelos contratantes.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS UNIFAL-MG**

Prof. Dr. Sandro Amadeu Cerveira  
Reitor

**[DIGITE AQUI O NOME DA EMPRESA]**

[digite aqui o nome do  
representante] [digite aqui o cargo  
do representante]

## **Testemunhas**

1- [digite aqui o nome da testemunha

1] 2- [digite aqui o nome da  
testemunha 2]

---