



PROCESSO N.º: 23087.013817/2022-54

## EDITAL DO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

RDC ELETRÔNICO N.º 03/2022

**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 64, de 11/01/2022, 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 **Fase 2 da construção do prédio da Faculdade de Odontologia na Unidade Educacional Santa Clara (UESC), no campus de Alfenas**, com área construída de 12.038 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 personalidade e subordinação direta.

1.5 O contrato terá vigência pelo período de **540 (quinhentos e quarenta)** 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 **365 (trezentos e sessenta e cinco)** dias a contar da data de emissão da Ordem de Serviço (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, 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 **17/10/2022** às 08h00.

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

- dia **09/11/2022** às 09h00.

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** <https://www.gov.br/compras/pt-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 <https://www.gov.br/compras/pt-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 <https://www.gov.br/compras/pt-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 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;

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;

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

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

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

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 itens 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 **540 (quinhentos e quarenta) dias, 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 45%(quarenta e cinco por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

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

9.7 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.

9.8 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.

9.9 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 ENGENHARIA 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 para a execução da obra será de **365 (trezentos e sessenta e cinco)** dias a contar da data de emissão da Ordem de Serviço (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 irremovíveis 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	02

	determinado pela fiscalização, por serviço e por dia.	
--	---	--

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 **31/10/2022**, até às 17 horas.

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** – Composição do custo unitário

**Anexo VI** – Modelo de BDI

**Anexo VII** – Declaração de Vistoria

**Anexo VIII** – Minuta de Contrato

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

Alfenas, 13 de outubro de 2022.

**Cristiano Justino de Sousa**

Presidente da Comissão RDC

*Suplente*

## 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 **Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC**, prevista na Lei Federal nº 12.462, de 4 de agosto 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 (0796089), a Planilha Analítica de Custos e Quantitativos (0807286), o Cronograma Físico-Financeiro (0807291), os Projetos de Arquitetura (0807705) 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 **Fase 2 da construção do prédio da Faculdade de Odontologia na Unidade Educacional Santa Clara (UESC), no campus de Alfenas**, com área construída de 12.038 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 (0807286).

2.4. O contrato terá vigência pelo período de **540 (quinhentos e quarenta)** 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 **365 (trezentos e sessenta e cinco)** dias a contar da data de emissão da Ordem de Serviço (O.S.), expedida pela Administração da Unifal- MG.

2.6. Previsão de emissão da Ordem de Serviço em fevereiro de 2023.

2.7. 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. Atualmente, a Faculdade de Odontologia está instalada em edificação antiga, construída no ano de 1975 e cuja estrutura física não atende integralmente às normativas da Vigilância Sanitária e de Acessibilidade. Por estar localizado em um campus consolidado, o edifício atual não permite expansão para atendimento dos órgãos sanitários. Nesse contexto, a construção de uma nova edificação se faz necessária.

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

3.2.1. Na nova edificação, estão previstos espaços para as clínicas odontológicas, laboratórios didáticos, salas de aula, auditórios, ambientes administrativos e salas de docentes. A edificação terá área total construída de 12.038m<sup>2</sup>, dividida em dois blocos adjacentes com seis e cinco pavimentos, respectivamente.

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

3.3.1. A construção da nova edificação 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 às normas dos órgãos de vigilância sanitária.

### 3.4. ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

3.4.1. Os estudos preliminares referentes à presente contratação encontram-se no documento (0807307)

## 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 (0807307) e no Memorial Descritivo (0796089), 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 (0796089).

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

5.1. Trata-se de obra de engenharia, 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 personalidade 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. Todos os requisitos para aceitação e habilitação do licitante para a execução da obra constarão deste Projeto Básico, no Memorial Descritivo e Especificações Técnicas, nos Projetos de Arquitetura e Complementares, na Planilha de Analítica de Custos e Quantitativos, no Cronograma Físico-financeiro e no Instrumento Convocatório.

6.2. Os serviços não serão continuados.

6.3. 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.

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

6.5. O licitante deverá disponibilizar uma declaração 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.

6.6. As 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 executado do 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 SEGESP/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 previr 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 e quaisquer outros documentos acerca da execução do serviço 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;Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a Contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 38 da Lei nº 12.462/2011.

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 da 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, antes do início da execução dos serviços, os programas relacionados à saúde ocupacional como PCMSO, PPRA ou PCMAT, além do seguro de vida dos funcionários ou quaisquer outros documentos exigidos 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, no qual devem constar 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 relacionadas à segurança do trabalho contidas na Norma Regulatória NR-18 e outras normas pertinentes.

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.

9.13.1. O não cumprimento desta obrigatoriedade acarretará a interrupção dos serviços, a qualquer momento, pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO.

9.13.2. 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 do Poder Público, 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.

9.24.1. 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.

9.24.2. 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, projetos ou 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 uso 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 solicitado, 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.

9.38.1. Comprovada a desqualificação do engenheiro residente e/ou do preposto da Contratada por meio de falhas recorrentes que afetam diretamente o cronograma e que possam acarretar prejuízos para a Administração Pública, a Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO poderá solicitar a imediata substituição do mesmo.

9.39. Acompanhar o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) diariamente para manter-se informada acerca dos processos/notificações/prazos e quaisquer outras informações referentes aos serviços e seu andamento, não podendo a CONTRATADA alegar desconhecimento das informações divulgadas no referido sistema.

9.40. 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.

9.41. Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO projeto com a proposição do local onde se pretende instalar o canteiro de obras.

9.41.1. À CPO caberá aprovar o projeto e o local mais conveniente para a instalação do canteiro de obras, com o objetivo de mitigar transtornos às atividades didáticas da Unifal-MG que aconteçam nas proximidades da obra.

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

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

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

9.45. 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.

9.45.1. 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;

9.45.2. 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 a Ordem de Serviço, 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;

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

9.46. 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.

9.47. 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.

9.48. 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:

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

9.48.2. 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;

9.48.3. 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;

9.48.3.1. 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.

9.48.4. 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.

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

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

9.51. 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:

9.51.1. 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;

9.51.2. 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:

9.51.2.1. 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;

9.51.2.2. 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;

9.51.2.3. 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;

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

9.51.3. 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;

9.51.4. 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.

9.52. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.52.1. 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 n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

9.52.2. na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela ABNT NBR 10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, ou aqueles estabelecidos na ABNT NBR 10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

9.52.3. nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 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.

9.53. 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.

9.54. 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.

9.55. PProvidenciar, 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.).

9.56. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor.

9.56.1. 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.

9.57. 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.

9.58. 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.

9.59. Reconhecer a responsabilidade exclusiva da Contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

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

9.60.1. 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.

9.60.2. Não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de 15 (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 ABNT NBR 14645-1:2001.

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 qualquer tempo e sempre que a Unifal-MG julgar necessário, a Contratada será convocada, oportunamente, a participar de reunião com a Contratante para alinhamento das expectativas e apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da Contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

## 10. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, **até o limite de 45% (quarenta e cinco 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:
- 11.1.1. sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
  - 11.1.2. sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
  - 11.1.3. não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## **12. MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

- 12.1. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por comissão designada para esse fim.
- 12.2. 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 corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.
- 12.3. 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 no edital referente à licitação do objeto e no termo de contrato.
- 12.4. Quaisquer exigências da Contratante, inerentes ao objeto do Contrato, deverão ser prontamente atendidas pela Contratada.
- 12.5. A Contratada lançará na nota fiscal a descrição do serviço executado de modo idêntico àquelas constantes nos projetos básico e executivo.
- 12.6. 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.
- 12.7. 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.
- 12.8. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 12.9. verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.
- 12.10. 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.
- 12.11. 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 Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 12.12. 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.

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

12.14. 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.

12.15. 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.

12.16. 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.

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

12.18. 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.

12.19. 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 sanções à Contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

12.20. 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.

12.21. Cumpre, ainda, à fiscalização:

12.21.1. 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:

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

12.21.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

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

12.21.1.4. aos depósitos do FGTS; e

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

12.21.2. 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;

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

12.21.4. 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.

12.22. 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.

12.23. A Contratante tem a prerrogativa de suspender incontestavelmente os trabalhos que porventura 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.

12.24. 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 Quantitativos 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.

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

12.26. Na hipótese de divergência entre os Projetos e o Memorial Descritivo, prevalecerá aquele indicado pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO.

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

12.28. 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 aprovadas;

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 (noventa) 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, os fiscais técnico e administrativo deverão elaborar o 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. 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.

13.6. 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:

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.

- 14.1. 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 conforme o Memorial Descritivo, testados, e somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização.
- 14.4. O percentual relativo ao item "Administração Local" a ser medido mensalmente 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. A CPO 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 pelos fiscais 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 sustado até que a empresa Contratada providencie sua regularização, não ocorrendo, neste caso, nenhum ônus para a Unifal-MG.
  - 14.6.1. 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.
- 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. Para proceder o pagamento, o setor competente 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. eventual 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 15 (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 as penalidades cabíveis poderão ser aplicadas 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 à 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:

$I = (6/100)/365 = 0,00016438$ , em que o percentual da taxa anual é de 6%.

15.1. Os preços são fixos e irrevogáveis 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.

15.3. 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.

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 (noventa) dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

16.4. A 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. 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.

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:

16.15.1. a apólice de seguro contra 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;

16.15.2. 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;

16.15.3. a apólice mencionada deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

16.15.3.1. número da licitação;

16.15.3.2. número do contrato;

16.15.3.3. objeto a ser contratado, especificado neste Edital;

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

16.15.3.5. nome e número do CNPJ do emitente (seguradora);

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

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

16.15.4. 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.

16.15.5. **Coberturas mínimas:**

16.15.5.1. **Cobertura Básica:**

- I. Seguros para obras civis em construção (OCC).
- II. Riscos inerentes à construção ou erro de execução ou de projeto, inclusive falhas de construção, incêndio, explosão e sabotagens.
- III. Riscos de natureza (danos causados por vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, desmoronamento, entre outros).
- IV. A cobertura básica contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

16.15.5.2. **Coberturas especiais:**

- I. 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.**
- II. Tumultos: cobre despesas com danos causados por tumulto, greve ou greve patronal (lockout). Percentual de cobertura: **5% (cinco por cento) do valor do contrato.**
- III. Desentulho do local: cobre despesas com a retirada de entulho do local. Percentual de cobertura: **5% (cinco por cento) do valor do contrato.**
- IV. Obras concluídas: cobre danos materiais causados a partes da obra quando finalizadas. Percentual de cobertura: **20% (vinte por cento) do valor do contrato.**
- V. 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.**
- VI. 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).**

16.15.5.3. **Coberturas adicionais:**

- I. 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.**
- II. 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.**
- III. 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.**

16.15.6. 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.

16.16. 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 décimos por cento) por dia, sobre o valor da etapa em atraso, quando a demora na finalização for superior a 90 (noventa) 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% (vinte 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% (dois décimos por cento) a 3,2% (trinta e dois décimos por cento) 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 2 (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 supracitadas 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		
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 que não atenda tecnicamente 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, 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. a 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.

18.2.4. 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.

18.2.5. 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.

18.2.6. 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\$ 9.851.852,90 (nove milhões, oitocentos e cinquenta e um mil, oitocentos e cinquenta e dois reais e noventa centavos);**

18.4.2. **serão desclassificadas as propostas que apresentarem preço global superior ao orçamento de referência;**

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

18.5. 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.

18.6. 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.

18.7. 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.

18.8. 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.

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

18.10. 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.

18.11. 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.

18.12. Para a formulação da proposta deverão ser observados os seguintes critérios estabelecidos pelo § 4º, art. 42, Decreto nº 7.581/2011:

18.12.1. 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;

18.12.2. 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 anterior);

18.12.3. 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.

18.13. O critério de julgamento será pelo **menor preço global**.

## 19. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

19.1. O valor de referência ou valor máximo aceitável para a contratação será **Valor: R\$ 9.851.852,90 (nove milhões, oitocentos e cinquenta e um mil, oitocentos e cinquenta e dois reais e noventa centavos)** e foi elaborado com base nos preços médios apresentados pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices - SINAPI e pelo Orçamento de Obras de Sergipe - ORSE, desonerados, data base de Julho de 2022, conforme disposto no art. 3 do Decreto 7.983 de 2013.

19.2. Os valores unitários são apresentados na Planilha Analítica de Custos e Quantitativos, anexa do edital (0773661).

19.3. 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.

## 20. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

20.1. **PTRES:** 169400 (Reestruturação e Modernização das IFES).

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

20.3. **PI:** MDB24G4141N (Obras-Construção).

20.4. **UGR:** 152256 (Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional).

20.5. **Valor: R\$ 9.851.852,90 (nove milhões, oitocentos e cinquenta e um mil, oitocentos e cinquenta e dois reais e noventa centavos).**

## 21. PERMISSÕES E VEDAÇÕES

21.1. É permitido à Contratada caucionar ou utilizar o 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 OOs 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**

- 23.1. Memorial Descritivo (0796089).
- 23.2. Planilha Analítica de Custos e Quantitativos (0807286).
- 23.3. Cronograma Físico-Financeiro (0807291)
- 23.4. Planilha de Composição de Custos Unitários (0807301).
- 23.5. Modelo de Composição de BDI (0796092).
- 23.6. Declaração de Adequação de Custo ao SINAPI (0796093).
- 23.7. ART de Orçamento e ART e RRT de projetos (0807311, 0807146).
- 23.8. Projeto de Arquitetura (0807705).
- 23.9. Estudo Técnico Preliminar (0807307).

**José Mário Barbosa Alves**

Coordenador de Projetos e Obras / PROPLAN

## ANEXO II

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### **FASE 2 DO PRÉDIO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA UNIDADE EDUCACIONAL SANTA CLARA - ALFENAS**

#### **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.

A CONTRATADA providenciará o Livro de Ordem, conforme RESOLUÇÃO Nº1.094, de 31 de outubro de 2017 e também em conformidade com o artigo 67 da Lei nº 8.666/93. O Livro de Ordem deverá ter todas as suas páginas numeradas em ordem sequencial, em 02 (duas) vias, bloco com 50 folhas carbonada, e a primeira via destacável, no formato A4 29,7x21cm. A numeração das páginas deverá ser timbrada não sendo admitido seu preenchimento a mão.

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 – PPR. 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.

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. EPI: 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.

Medidas de prevenção contra queda de altura: Fica a contratada obrigada a atentar e a seguir rigorosamente a NR18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO.

É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais e objetos no entorno da obra conforme o item 18.13 da NR-18, que deverá ser projetada por profissional legalmente habilitado.

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.

## **1 – PROJETOS**

### **Projeto executivo**

Os projetos executivos devem atender as normas técnicas vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos, devendo atender as especificações do presente Memorial Descritivo. É de total responsabilidade da empresa contratada apresentar os projetos executivos:

(a) Projeto executivo da estrutura metálica da cobertura de vidro: Os projetos deverão compartilhar o mesmo conceito arquitetônico previsto no projeto de arquitetura fornecido e serem desenvolvidos de forma harmônica com a edificação onde os objetos serão instalados. Os projetos deverão, ainda, propor as melhores soluções técnicas considerando as características dos objetos e da edificação considerando, também aspectos relacionados à segurança, facilidade na execução e conservação sem prejuízo da durabilidade.

(b) (b) Projeto executivo da estrutura metálica para suporte dos brises: Os projetos deverão compartilhar o mesmo conceito arquitetônico previsto no projeto de arquitetura fornecido e serem desenvolvidos de forma harmônica com a edificação onde os objetos serão instalados. Os projetos deverão, ainda, propor as melhores soluções técnicas considerando as características dos objetos e da edificação considerando, também aspectos relacionados à segurança, facilidade na execução e conservação sem prejuízo da durabilidade.

(c) Projeto executivo da estrutura metálica do telhado: Os projetos deverão compartilhar o mesmo conceito arquitetônico previsto no projeto de arquitetura fornecido e serem desenvolvidos de forma harmônica com a edificação onde os objetos serão instalados. Os projetos deverão, ainda, propor as melhores soluções técnicas considerando as características dos objetos e da edificação considerando, também aspectos relacionados à segurança, facilidade na execução e

conservação sem prejuízo da durabilidade. Considerar para efeito de cálculo da estrutura placas de geração de energia solar em toda a área de telhado.

Os projetos deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e legislação pertinente ao fim que se destinam. Deverão ser, ainda, conter os elementos mínimos determinados pelo Decreto nº 92.100 de 10 de dezembro de 1985, atualizado pela Portaria nº 2.296 de 23 de julho de 1997 e a Orientação Técnica IBR 01/2006.

Deverá haver especial atenção e controle sobre a unificação dos elementos informativos dos desenhos, com padronização das pranchas, simbologia, numeração, referência e outros elementos correlatos. Da mesma maneira deverá haver atenção quanto a integração e consistência dos documentos complementares tais como compatibilização dos projetos às condições do edifício existente, memorial descritivo, memória de cálculo, caderno de encargos, especificações técnicas e normas de execução. Não será admitida a existência de conflitos entre os projetos apresentados e o edifício existente.

Deverá ser realizado estudo prévio a nível de anteprojeto a ser apresentado à Coordenadoria de Projetos e Obras – CPO, em fase intermediária ao desenvolvimento do projeto. Sugere-se, ainda, sem qualquer ônus extra para UNIFAL-MG, a realização de vistoria à edificação existente onde serão executados os serviços constantes dos projetos ora solicitados bem como conhecimento dos projetos de arquitetura, estrutural e demais complementares.

Diretrizes para a elaboração dos projetos executivos:

a) Os projetos executivos deverão ser elaborados em *layers* diferenciados por tipo de material e instalação, em escala padrão, em arquivos eletrônicos editáveis gerados em formato **DWG** compatível com o *software Autodesk AutoCAD* versão 2008 e entregues à UNIFAL-MG em mídia digital (CD) e versão impressa (duas cópias) em papel sulfite, perfeitamente cortado e dobrado segundo as normas da ABNT;

b) As especificações técnicas, memorial descritivo, memória de cálculo, caderno de encargos, relatórios e lista de materiais deverão ser apresentados em arquivos editáveis gerados em formato **DOC** compatível com o *software Microsoft Word* versão 97/2000/XP, e entregues à UNIFAL-MG em mídia digital (CD) e versão impressa (duas cópias) em papel sulfite, formato A4;

c) Os projetos e documentos apresentados em meio digital deverão ser agrupados em uma mesma mídia (CD);

d) Os arquivos digitais deverão ser nomeados pelos nomes dos projetos e documentos a que se referem, mais a adequada extensão;

e) Para a elaboração dos projetos deve-se levar em conta a carga dos equipamentos e estruturas previstas somados a carga de seus acessórios e demais elementos necessários;

f) Deverá ser elaborado relatório técnico que deverá conter informações como: *aa)* todas as ações consideradas no cálculo de cada peça estrutural, *bb)* esquema de cálculo que originou o carregamento mais desfavorável de cada peça ou conjunto de peças estruturais, *cc)* esquema de cálculo dos esforços em cada peça ou conjunto de peças, *dd)* Valores dos esforços de serviço, determinados através dos esquemas de cálculos adotados, *ee)* critérios de dimensionamento de cada peça estrutural e nos casos específicos a justificativa da necessidade de obediência à determinada sequência de montagem;

g) Plantas de todas as estruturas e sistemas, incluindo as dimensões principais, localização, níveis e contra flechas;

h) Cortes e detalhamento de soluções específicas dos projetos e necessárias ao correto entendimento das estruturas;

i) Especificações e quantitativo dos materiais, serviços e equipamentos;

j) Desenhos em planta e cortes em escala 1:50 (ou a mais adequada);

k) Detalhes em escala 1:25 (ou a mais adequada);

l) Memorial descritivo contendo as especificações técnicas dos materiais, serviços e equipamentos e deverá conter todas as informações necessárias para o completo entendimento do projeto, com as premissas básicas adotadas para o seu desenvolvimento, justificativas para as soluções adotadas, legislação aplicada bem como as normas técnicas editadas pela ABNT aplicáveis aos projetos;

m) Apresentar o Termo de Cessão dos direitos patrimoniais do projeto de estrutura conforme Lei 8.666 Art. 111, devidamente preenchido e assinado;

n) Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) dos projetos.

As soluções alternativas propostas deverão estar embasadas tecnicamente e ter seu desenvolvimento de forma a fornecer uma visão global do serviço. Identificando todos os seus elementos construtivos com clareza.

Deverá ser realizado pela CONTRATADA e entregue à FISCALIZAÇÃO um projeto "as built" das instalações, caso ocorram mudanças formalizadas durante a execução da obra, conforme citado anteriormente.

**Critério de Medição dos Projetos:** Projeto executivo e documentação complementar entregue e aprovados pela Fiscalização.

## **2 – SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS**

### **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 os 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.

**Critério de medição:** Placa instalada e em conformidade com as normas técnicas pertinentes e devidamente aprovado pela fiscalização.

### **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.

**Critério de medição:** metro quadrado (m<sup>2</sup>) efetivamente executado conforme as exigências legais e devidamente aprovadas pela fiscalização.

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

Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar o projeto do canteiro de obra para aprovação da Fiscalização o qual deverá seguir rigorosamente a NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e demais normas pertinentes. Os serviços de instalação do canteiro de obras não poderão ser iniciados antes da aprovação do projeto pela Fiscalização.

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 suficiente para o atendimento da legislação trabalhista vigente 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.

É responsabilidade da CONTRATADA, fornece as seguintes informações à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO: a) localização e dimensionamento, em função do volume da obra, de áreas para armazenamento de materiais (areia, brita, etc); b) 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; c) 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; d) 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; e) 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; f) verificação das diversas interferências com a comunidade e vice-versa, atendendo as exigências da FISCALIZAÇÃO; g) análise cronológica da instalação do canteiro e das atividades de máquinas e equipamentos fixos, para determinar, com antecedência, sua disposição e construção.

**Critério de medição:** Canteiro finalizado e em conformidade com as normas técnicas pertinentes e devidamente aprovado pela fiscalização.

#### **Locação de construção de edificação**

Antes de iniciar os serviços, a CONTRATADA deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a RN, referência de nível, tomada no local juntamente com a FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA será responsável pela locação da obra no terreno e ainda indicações de cotas, níveis e alinhamentos, com todo o rigor, conforme projetos. Sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, e correrá por sua conta a demolição, bem como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela FISCALIZAÇÃO. As cotas de soleiras, de estacionamentos e dos acessos são relativos, e tem, que ser ajustados com a topografia local, de forma que atenda a melhor utilização a critério da FISCALIZAÇÃO.

#### **Método executivo – Montagem de gabaritos**

O terreno deve estar limpo e desimpedido de vegetações ou resto de demolições e arrasados até as cotas definidas para execução das fundações conforme projeto. Definir a referência de nível (RN) da obra e a referência pela qual será feita a locação da mesma e marcá-las em local livre de movimentação, que poderá ser uma lateral alinhada do terreno ou um ponto ambos locado por topografia. Para esta definição, é aconselhável sempre confrontar o levantamento planialtimétrico com o projeto de locação e as divisas do terreno, de modo a escolher a melhor referência. Solicitar ao topógrafo a conferência de eixos e divisas de obras. Após esta conferência, verificar as distâncias entre os eixos e divisas. O topógrafo deve transferir os eixos X e Y para as divisas do terreno, preferencialmente nos muros de divisa, ou em locais livres de movimentação e demarcá-los com tinta vermelha e pino de aço. Caso não haja muro de divisa (como no caso de tapume), deverá ser

providenciado testemunho de concreto. Este testemunho deverá ser executado com o mínimo de 20 cm e com pelo menos 1,0 m de profundidade e concretado ficando cerca de 2 cm acima do nível do terreno. Para melhor acabamento do testemunho, utilizar um pedaço de tubo de PVC na extremidade superior. Após a concretagem, cravar um prego de aço no eixo. O engenheiro deve checar os recuos e níveis dos pavimentos com o projeto aprovado na Prefeitura, além de checar in loco os pontos de referência da obra para definir o local e dimensões. Definida as referências para locação do terreno, executar o gabarito perimetral a edificação. O gabarito deverá ser locado (corpo do prédio), a uma distância mínima aproximada de 1,50 m da projeção do corpo do prédio, ou obedecendo o mínimo de 50 cm da face do bloco mais próximo do gabarito. Após a definição do local de instalação do gabarito, o topógrafo deverá transferir os eixos para esta região preferencialmente nas faces do gabarito e definir os cantos do gabarito. Providenciar testemunhos nos eixos principais. Os gabaritos devem ser construídos cravando os pontaletes aprumados e concretados a 50 cm abaixo do nível do solo e a uma distância de 1,5 cm entre eles. Os gabaritos devem ser construídos, quando possível paralelo aos eixos principais do edifício. Após o endurecimento do concreto, os pontaletes devem ser cortados e nivelados com a utilização da serra circular, todos nivelados a uma altura média de 1,5 m do solo. É recomendável que as fileiras de pontaletes paralelas entre si (um lado da marcação) estejam no mesmo nível, e as fileiras de pontaletes localizadas no outro sentido estejam niveladas a uma diferença de aproximadamente 20 cm de altura, para que não ocorra o conflito entre os arames. Nota: é recomendável que os lados menores do gabarito no terreno sejam os mais baixos. Pregos sarrafos no topo dos pontaletes, e como fechamento na lateral, tábuas. Executar o esquadro de todos os cantos por triangulação. Prever contraventamento dos gabaritos, utilizando sarrafos, partindo dos cantos e alternando-se entre cada pontalete. No lado externo dos gabaritos, utilizar mão-francesa para travamento dos pontaletes, mantendo o alinhamento. A seguir, pintar todo o gabarito com tinta acrílica branca. O topógrafo pode então fazer a marcação de todos os eixos necessários no gabarito. Pode-se fazer a marcação de eixos auxiliares como paredes de divisa, para posterior conferência. Os pontos dos eixos marcados na parte superior (tabeira) devem ser marcados com pregos pelo topógrafo. O nome do eixo deve ser pintado na tábua da face com tinta esmalte vermelha ou azul e com o auxílio de gabaritos de letras e números, no mesmo alinhamento do prego. Para facilitar a localização do prego, deve se circular seu entorno com mesma tinta da marcação do eixo, tomando cuidado para não cobrir a ponta do prego com tinta. Em obras na qual a fundação prevista não utilize de maquinário pesado que possa alterar a locação dos pontos, o topógrafo deverá locar os piquetes referentes ao eixo da estaca. Os piquetes devem ser cravados no terreno com profundidade entre 15 cm e 20 cm abaixo da superfície e cobertos com uma porção de areia, de maneira que possam ser facilmente identificados e, evitando assim colisões acidentais que possam alterar a sua posição. Independente da locação dos piquetes por topografia, os pontos deverão ser checados por prumo de centro no momento da execução da fundação. Finalizada a locação pelo topógrafo, o Mestre e o Engenheiro devem realizar a conferência dos gabaritos e dos pontos locados. A locação e marcação dos gabaritos deverão ser conferidas por duas equipes diferentes para se fazer o "Double Check", sendo a segunda conferência realizada obrigatoriamente por equipe de outra obra. Depois de conferido, o mestre deverá traçar uma reta com o auxílio de um esquadro metálico, ortogonal ao gabarito e no eixo do prego, que será batido até o final, e bater os pregos de apoio em ambos os lados do prego, para guiar a passagem do arame de eixo (o arame deve passar entre os pregos inseridos pelo mestre e sobre o prego inserido pelo topógrafo). Outro prego deve ser inserido na parte posterior da tábua, no mesmo alinhamento do eixo, para amarração do arame. A seguir, pode-se esticar os arames correspondentes a cada elemento estrutural. O cruzamento dos arames define o centro deste elemento estrutural, que deve coincidir com o piquete marcado pelo topógrafo ou mestre de obra (dependendo do tipo de fundação a ser executada) que está no terreno (descendo-se o prumo de centro no cruzamento dos arames). Se ocorrerem diferenças entre o piquete e o prumo de centro, a posição indicada pelo prumo de centro deve prevalecer, devendo o piquete ser corrigido. Independentemente dos tipos de fundações adotados, a cada execução de um elemento estrutural, o piquete deve ser conferido com o prumo de centro, no cruzamento dos arames. Estes irão servir de referência para a perfuração das estacas.

**Critério de medição:** metro quadrado (m<sup>2</sup>) efetivamente executado conforme as exigências legais e devidamente aprovadas pela fiscalização.

### **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. 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.

**Crítérios de medição:** quantitativo efetivamente executado em conformidade com as normas técnicas pertinentes e devidamente aprovado pela fiscalização.

### **Segurança do Trabalho**

O 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.

A Contratada deverá ainda:

Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única responsável por acidentes e danos que eventualmente

causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas na execução do objeto do contrato.

Exigir, por parte dos seus operários, o uso de equipamentos de segurança: Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC). O não cumprimento desta obrigatoriedade proporcionará a interrupção dos serviços, a qualquer momento, pela fiscalização da UNIFAL-MG. Não poderá permanecer trabalhando qualquer operário que se recusar ou negligenciar o uso dos equipamentos mencionados.

Manter todos os equipamentos de proteção individual necessários à utilização pelos funcionários da CONTRATADA, fiscalização e visitantes, entre eles, considerando-se indispensáveis, as proteções visuais, para os pés e para a cabeça.

Fornecer os equipamentos de segurança é de responsabilidade da CONTRATADA.

Apresentar a fiscalização cópia de ficha de entrega dos EPIs aos seus funcionários.

Fornecer uniformes aos seus funcionários, formado de conjunto de jaleco com logotipo da firma, calça comprida do mesmo tecido (brim ou sarja), botina de couro com solado de borracha e crachá com fotografia 3x4, para todos os operários (inclusive o encarregado). O uso do uniforme será obrigatório no recinto da UNIFAL-MG.

Proibir o uso de sandálias ou chinelos por parte dos operários. A fiscalização poderá a qualquer tempo, independente de aviso ou notificação, suspender a execução dos serviços, sem ônus para a UNIFAL-MG, se constatar a falta de tais equipamentos e uniforme.

Estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

Manter no canteiro os equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.

Fixar no canteiro placas informativas e de orientação visando a segurança de todas as pessoas. A fiscalização a qualquer momento poderá solicitar a colocação de placas, às expensas da CONTRATADA.

### **3 – MOVIMENTO DE TERRA**

A movimentação de terra (aterro e compactação), quando houver, deverá ter os aterros compactados 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 baldrame 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. 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.

#### **Compactação manual e/ou mecanizada.**

A execução do aterro deverá atender o Projeto de Terraplenagem e o parecer técnico de fundações. Qualquer movimento de terra deverá ser executado com rigoroso controle tecnológico, a fim de prevenir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais. Somente é permitido o serviço manual nos casos de pequenos movimentos de terra ou se constatada a impossibilidade técnica do serviço mecanizado. Deve-se obedecer às cotas e os perfis previstos no Projeto, permitindo facilmente escoamento das águas superficiais, devendo o empreiteiro comunicar à Fiscalização quando tal não se der. O terreno deve ser preparado adequadamente para receber o aterro, retirando toda vegetação ou restos de demolição eventualmente existentes. Caso não se tenha caracterizada em projeto a regularização de áreas externas, a mesma deve ser executada, sob orientação da Fiscalização, para permitir fácil acesso e escoamento das águas pluviais. Devem ser escorados e protegidos: passeios dos logradouros, eventuais instalações e serviços públicos, tubulações, construções, muros ou qualquer estrutura vizinha ou existente no imóvel, que possam ser atingidos pelos trabalhos. Os materiais empregados no aterro devem ser previamente aprovados pela Fiscalização, devendo ser no mínimo de qualidade igual à do existente no terreno, não podendo ser utilizadas turfas, argilas orgânicas, nem solos com matéria orgânica, micácea ou diatomácia, devendo ainda ser evitado o emprego de solos expansivos. Nos locais onde estiver prevista a implantação dos blocos arquitetônicos, deve ser convenientemente estudada a execução dos aterros, visando evitar: Recalques do solo local pela carga do aterro; Cargas e cotas não previstas no estaqueamento. Os aterros compactados em camadas com no máximo 20cm de espessura e controle de umidade deixado o solo estabilizado nos níveis e alinhamentos estabelecidos pelos projetos. 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 da impermeabilização dos baldrames, sob aprovação da FISCALIZAÇÃO. O aterro 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 aterro deverá ser executado em densidade aproximadamente igual à do solo que se apresenta nas paredes das valas, utilizando-se o mesmo tipo de solo. 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. Caso o aterro 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.

**Critério de medição:** metro cúbico (m<sup>3</sup>) efetivamente executado de escavação e/ou reaterro conforme as exigências legais e devidamente aprovadas pela fiscalização.

#### **Escavação de reservatório de água / 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.

**Critério de Medição:** escavação e aterro efetivamente executados.

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.

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- INFRAESTRUTURA – FUNDAÇÃO SIMPLES**

A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o projeto específico da obra e atender aos requisitos das Normas Técnicas vigentes. Entretanto, a responsabilidade executiva, independentemente das especificações contidas em projeto, é da empresa contratada, que deverá efetuar sondagem de simples reconhecimento do solo segundo as normas da ABNT e verificar a confirmação das hipóteses adotadas para o projeto de fundações apresentado. Caso seja detectada situação adversa ou algum fato novo que possa prejudicar a obra ou mesmo causar patologias futuras, a contratada deverá imediatamente comunicar a fiscalização, que procederá análise e, caso entenda ser necessário, providenciará, a seu critério, as alterações. Alterações de projeto por impossibilidade executiva somente poderão ser feitas após prévia autorização do projetista responsável e da Fiscalização da obra.

### **Concreto magro ou brita para fundo de sapatas, blocos e baldrames**

No fundo dos blocos e dos baldrames deverá ser colocado concreto não estrutural,  $f_{ck} = 9$  MPa ou brita.

**Critério de medição para sapata, blocos e vigas baldrames:** considerada o volume de concreto por  $m^3$  aplicado. Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto).

### **Estacas escavadas mecanicamente**

Elemento de fundação profunda, executado por meio de trado mecânico, sem revestimento. Diâmetros usuais que variam de 25cm até 80cm, deverão ter profundidade e o fuste armado conforme projeto, entrando 10cm no bloco. Elemento pode ser integralmente armado ou ter apenas a armação de ligação com os blocos (arranques). O concreto para o enchimento das estacas deverá ter  $f_{ck} = 25$ MPa, vibrado nos últimos 3,0m, obedecendo aos critérios e normas de engenharia para execução de estacas. A estaca deve ter a cota de arrasamento deixado o topo da estaca, demolindo-se o excesso ou completando-o, se for o caso. Deve ser definido de modo a deixar que a estaca e sua armadura penetrem no bloco com um comprimento que garanta a transferência de esforços do bloco à estaca. A demolição da estaca (no caso de o topo estar acima da cota de arrasamento) deve resultar em seção plana e perpendicular ao eixo da estaca. A operação de demolição deve ser executada de modo a não causar danos à estaca, podendo-se utilizar martetele ou rompedor pneumático leve, para estacas cuja seção de concreto é inferior a  $900\text{ cm}^2$ , trabalhando com pequena inclinação para cima em relação à horizontal. Para estacas cuja seção de concreto for superior a  $900\text{ cm}^2$ , poderá ser utilizado marteteles de maior potência. Durante a perfuração, pode-se amostrar o solo escavado para confirmação das características geológico-geotécnicas do local. A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o projeto específico da obra e atender aos requisitos das Normas Técnicas vigentes. O ensaio de sondagem do terreno e respectivo laudo encontram-se a disposição da empresa para consultas, junto a fiscalização da UNIFAL-MG. A Contratada deverá apresentar o levantamento topográfico da "conferência de estaca cravada" após a execução do arrasamento. Os blocos/sapatas só poderão ser concretados após a validação da Fiscalização.

**Critério de medição:** considerada metro linear (m) de estaca efetivamente cravada/escavada até nível do projeto, conforme as normas técnicas pertinentes e devidamente aprovadas pela fiscalização. É obrigatório apresentação do laudo de rompimento dos corpos de prova para comprovação de resistência.

### **Blocos / Sapatas**

Os blocos/sapatas serão escavados manualmente/mecanizado de acordo com as medidas e profundidades exigidas em projeto. O fundo dos blocos deverá ser compactado com soquete de mão, ficando pronto para receber uma camada regularizadora de concreto magro ou brita.

### **Vigas baldrames**

Os baldrames deverão ser escavados manualmente, obedecendo ao nível estabelecido no projeto, depois deverão ser compactados em toda sua extensão com soquete de mão, ficando pronto para receber uma camada regularizadora de concreto magro ou brita. Formas - As formas dos blocos deverão ser de madeira compensada resinada, em lâminas fixadas com cola fenólica, em chapas de  $110 \times 220\text{cm}$ , com espessura mínima de  $\# = 14\text{mm}$ . Estas chapas deverão ser cortadas de acordo com as necessidades do projeto; montadas com sarrafos de cedrinho de  $7\text{cm}$  de largura, com fixados ao longo da forma, travados com caibros  $6 \times 6\text{cm}$ , distribuídos proporcionalmente

com espaçamento mínimo de 40cm, fixados com prego 18x30 e amarração de reforço com arame recozido nº 18. Aço - O aço a ser usado nos blocos deve ser o CA50A, dispostos de acordo com os detalhamentos dos projetos. Concreto - O concreto a ser usado deve ter  $f_{ck} = 35\text{MPa}$  vibrado mecanicamente depois de lançado de altura correta de acordo com normas da NBR6118. É obrigatório a apresentação do laudo de rompimento dos corpos de prova para comprovação da resistência, com amostras colhidas de cada caminhão de acordo com a NBR5750 e NBR5738.

**Critério de medição para blocos e vigas baldrame:** considerada o volume de concreto por  $\text{m}^3$  aplicado. Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto), obtido pelo levantamento em projeto da armação referente aos projetos, sem a inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

#### **Laje maciça (Laje do fundo do reservatório)**

Deverá ser aplicada lona plástica entre o fundo da laje e solo. Aço – O aço a ser usado nas lajes deve ser o CA50A, dispostos de acordo com os detalhamentos dos projetos. Concreto – O concreto a ser usado deve ter  $f_{ck} = 35\text{MPa}$  vibrado mecanicamente depois de lançado de altura correta de acordo com normas da NB6118. É obrigatório a apresentação do laudo de rompimento dos corpos de prova para comprovação da resistência com amostras colhidas de cada caminhão de acordo com a NBR5750 e NBR5738.

### **5 – FUNDAÇÕES ESPECIAIS**

Não se aplica.

### **6 – SUPERESTRUTURA**

A solução estrutural adotada para a superestrutura visa atender aos aspectos funcionais e arquitetônicos da obra onde a forma e dimensões da seção transversal e os comprimentos dos vãos proporcionam um conjunto estrutural adequado aos propósitos da obra dentro do ambiente onde ela será executada. Para tanto, foi adotada uma seção transversal simples, e que sua forma confere uma elevada capacidade de suporte aos carregamentos. O projeto, dimensionamento e detalhamento de uma estrutura de concreto armado, tem como objetivo quantificar todas as cargas que possam vir a atuar sobre a estrutura de tal forma que esta, em regime normal de serviço, possa absorver todos estes esforços, dentro de padrões mínimos de segurança. Os elementos estruturais, foram projetadas com dimensões compatíveis com suas cargas e vãos, de tal forma a absorverem os esforços solicitantes, dentro das prescrições das Normas Técnicas. Os detalhamentos dos elementos, suas dimensões, armaduras, esperas, etc., estão nas plantas correspondentes. A leitura e interpretação do projeto estrutural, deverá levar em conta que os mesmos obedecerão às normas estruturais da ABNT, na sua forma mais recente, aplicáveis ao caso. Serão observadas e obedecidas rigorosamente todas as particularidades dos projetos arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância na execução dos serviços. A execução da estrutura deve estar obrigatoriamente de acordo com o projeto específico da obra e atender aos requisitos das Normas Técnicas vigentes. As fôrmas e escoramentos devem ser executados de forma a atender as dimensões das peças da estrutura projetada. Estas serão construídas, obedecendo as Norma Técnicas, referente ao tema. A retirada das fôrmas e escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de cargas estabelecidas na elaboração do projeto. Caso não tenham sido utilizados aditivos aceleradores de pega ou cimento de alta resistência inicial, a retirada das fôrmas e escoramentos não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: 03 dias; faces laterais, 14 dias; face inferior, deixando pontaletes devidamente encunhados e contra ventados, 21 dias; face inferior sem pontaletes. A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento. Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento satisfatório do concreto,

este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros dias, após o lançamento do concreto, com umedecimento constante da superfície. A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades. O período mínimo de vibração é de 20 min/m<sup>3</sup> de concreto. A execução de qualquer parte da estrutura de acordo com projetos fornecidos, implicará integral responsabilidade da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação por parte da CONTRATADA das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação de canalização elétrica, esperas metálicas e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto. Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos da estrutura, poderá solicitar provas de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos este que ficarão a cargo da CONTRATADA. O cimento empregado no preparo do concreto satisfará as especificações e os ensaios da ABNT. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados é de 30 dias. Vencido esse prazo, não poderá ser utilizado para concretagem de elementos estruturais.

### **Reservatório**

As fundações deverão ser executadas conforme o projeto executivo apresentado (tipo radier). Entretanto, a responsabilidade executiva, independentemente das especificações contidas em projeto, são da empresa contratada, que deverá efetuar sondagem de simples reconhecimento do solo segundo as normas da ABNT e verificar a confirmação das hipóteses adotadas para o projeto de fundações apresentado. Caso seja detectada situação adversa ou algum fato novo que possa prejudicar a obra ou mesmo causar patologias futuras, a contratada deverá imediatamente comunicar a fiscalização, que procederá análise e, caso entenda ser necessário, providenciará, a seu critério, as alterações.

### **Pilares**

**Formas** - As formas dos pilares deverão ser de madeira compensada, em lâminas fixadas com cola fenólica, em chapas de 110 x 220cm, # = 14mm de espessura. Estas chapas deverão ser cortadas em formas, de acordo com as necessidades do projeto; montadas com sarrafos de cedrinho de 7 cm de largura, fixados ao longo da forma (mínimo de 3) e travados com caibros 6x6cm a cada 40cm, com prego 18x30 e arame recozido nº 18.

**Aço** - O aço a ser usado nos pilares deve ser o CA50A, dispostos de acordo com os detalhamentos dos projetos.

**Concreto** - O concreto a ser usado deve ter  $f_{ck} = 35$  MPa vibrado mecanicamente depois de lançado de altura correta de acordo com normas da NBR6118:2014. É obrigatório a apresentação do laudo de rompimento dos corpos de prova para comprovação da resistência com amostras colhidas de cada caminhão de acordo com a NBR5750 e NBR5738.

### **Vigas e cintas**

**Formas** - As formas das vigas deverão ser de madeira compensada, em lâminas fixadas com cola fenólica, em chapas de 110 x 220cm, # = 14mm de espessura. Estas chapas deverão ser cortadas em formas, de acordo com as necessidades do projeto; montadas com sarrafos de cedrinho de 7 cm de largura, fixados ao longo da forma (mínimo de 3) e travados com caibros 6x6cm a cada 40cm, com prego 18x30 e arame recozido nº 18.

**Aço** - O aço a ser usado nas vigas deve ser o CA50A, dispostos de acordo com os detalhamentos dos projetos.

**Concreto** - O concreto a ser usado deve ter  $f_{ck} = 35$  MPa vibrado mecanicamente depois de lançado de altura correta de acordo com normas da NBR6118:2014. É obrigatório a apresentação do laudo de rompimento dos corpos de prova para comprovação da resistência com amostras colhidas de cada caminhão de acordo com a NBR5750 e NBR5738.

### **Lajes maciças**

**Formas** - As formas das lajes deverão ser de madeira compensada resinada, em lâminas fixadas com cola fenólica, em chapas de 110 x 220cm, # = 18mm de espessura. Estas chapas deverão ser assentadas em forma de assoalho, fixadas com prego 15x15 em caibros de 6 x 5cm dispostos a cada 50cm, ficando pronto para receber as escoras com capacidade suficiente para receber o aço, concreto e transito de pessoas e equipamentos durante a execução dos serviços.

**Aço** - O aço a ser usado nas lajes deve ser o CA50A ou CA60, dispostos de acordo com os detalhamentos dos projetos.

**Concreto** - O concreto a ser usado deve ter  $f_{ck} = 35$  MPa vibrado mecanicamente depois de lançado de altura correta de acordo com normas da NB6118. É obrigatório a apresentação do laudo de rompimento dos corpos de prova para comprovação da resistência com amostras colhidas de cada caminhão de acordo com a NBR5750 e NBR5738.

**Critério de medição para lajes, vigas e pilares:** concreto: volume ( $m^3$ ) aplicado; formas: área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto); aço: obtido pelo levantamento em projeto da armação referente aos projetos, sem a inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

### **Casa de Bombas**

A construção da casa de bomba deverão ser executado em alvenaria em bloco de cimento, porta de ferro pintada 60x80cm, telhamento com telha ondulada de fibrocimento, chapisco, reboco, fundo selador acrílico e pintura com tinta látex acrílica.

**Critério de Medição:** finalização total.

### **Contenção**

A execução da contenção deve estar obrigatoriamente de acordo com o projeto específico da obra e atender aos requisitos das Normas Técnicas vigentes. Entretanto, a responsabilidade executiva, independentemente das especificações contidas em projeto, é exclusiva da contratada. Caso seja detectada situação adversa ou algum fato novo que possa prejudicar a obra ou mesmo causar patologias futuras, a contratada deverá imediatamente comunicar a fiscalização, que procederá análise e, caso julgue necessário, providenciará, a seu critério, as alterações. Alterações de projeto por impossibilidade executiva somente poderão ser feitas após prévia autorização do projetista responsável e da Fiscalização da obra.

**Critério de medição:** considerado os mesmos adotados para estaca, pilar, viga e alvenaria. O serviço será recebido após atendidas as condições de fornecimento e execução.

### **Observações gerais**

A montagem das formas (pilares, lajes maciças, vigas e caixa d'água) é de responsabilidade da empresa contratada, qualquer dano, defeitos ou problemas causados, durante o

processo de montagem, concretagem e vibração do concreto deverão ser reparados de acordo com os projetos sem nenhum ônus para UNIFAL-MG. As formas devem estar absolutamente de acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT e deverão ser executadas conforme as seguintes instruções: a execução das formas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a Contratada deve dimensionar os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento; as cotas de níveis devem obedecer, rigorosamente, o projeto executivo de estrutura; caso ocorra furos para passagem de tubulação em elementos estruturais, estes furos devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos nas formas, de acordo com o projeto de estrutura e de instalações não sendo permitido nenhum outro tipo de peça embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, ou, excepcionalmente, autorizada pela FISCALIZAÇÃO; exceto quando forem previstos planos especiais de concretagem, as formas dos pilares devem ter abertura intermediária para o lançamento do concreto; pontaletes com mais de 3 metros de altura devem ser contraventados para impedir a flambagem; as formas plastificadas devem propiciar acabamento uniforme a peça a ser concretada, especialmente nos casos de concreto aparente onde as juntas entre as peças devem ser vedadas com massa plástica para evitar a fuga da nata de cimento durante a vibração; nas formas de tábuas maciças deve ser aplicado, antes da colocação da armadura, produto desmoldante destinado a evitar a aderência com o concreto não sendo autorizado a utilização de óleo queimado ou outro produto que prejudique a uniformidade de coloração do concreto; as formas de tábuas maciças devem ser escovadas, rejuntadas e molhadas, antes da concretagem para não haver absorção da água destinada a hidratação do concreto; só é permitido o reaproveitamento do material e das próprias peças no caso de elementos repetitivos, e desde que se faça a limpeza conveniente e que o material não apresente deformações inaceitáveis; as formas e escoramentos devem ser retirados de acordo com as normas da ABNT; no caso de tetos e marquises, a retirada deverá ser feita de maneira progressiva, especialmente no caso de peças em balanço, de maneira impedir o aparecimento de fissuras. Deverá ser atentado, para critério de recebimento dos serviços de formas as seguintes questões: verificar nas vigas, o espaçamento máximo de 45cm entre as gravatas ou travamentos laterais e de 1,2m entre pontaletes; as formas e escoramentos devem ser, novamente inspecionados antes do serviço de concretagem, verificando se não apresentam deformidades causadas pela exposição ao tempo e eventuais modificações ocasionadas pelos armadores e ainda, verificar a limpeza e se as formas estão adequadamente molhadas para recebimento do concreto; a retirada antecipada da forma só poderá ser feita se a FISCALIZAÇÃO autorizar a utilização de aceleradores de pega; a tolerância máxima para dimensões da peça, cotas e alinhamentos será de 5mm, devendo a contratada refazer o serviço sem gerar ônus para a UNIFAL-MG.

### **Tratamento das peças de concreto**

Nas estruturas de concreto, caso ocorra brocas, furos, pequenos desalinhamentos ou marcas provenientes da junção das formas, de qualquer dimensão, deve ser realizado pela contratada processo de tratamento do concreto *SEM QUALQUER ÔNUS PARA A UNIFAL-MG* através de lixamento e aplicação de uma pasta de estucamento a base de cimento modificada com polímero composta de cimento Portland e cimento branco na proporção de 1:2 (traço em volume) mais solução de adesivo acrílico e água na proporção de 1:3. Deverá ser preparada a superfície através de lixamento com lixadeira elétrica, esfregando com movimentos circulares e enérgicos mantendo a lixadeira sempre paralela à superfície em questão. Utilizar disco de lixa de grão 24 a 36 para lixamento grosso e de grão 100 a 120 para lixamento fino. Preparar a pasta de estucamento conforme descrito acima, proporcionando a ela maior trabalhabilidade, podendo este traço ser alterado, sendo necessário testes na superfície para determinação da correta dosagem dos tipos de cimento para se chegar a tonalidade similar a da estrutura. A aplicação deve ser feita com desempenadeira de aço, pressionando vigorosamente de modo a evitar a formação de uma camada de bolhas de ar aprisionado sobre a

superfície do concreto, ou seja, a pasta deverá ter uma consistência tal que permita preencher furos, cavidades e minifissuras. Preparar quantidade de pasta que possa ser aplicada no prazo máximo de duas horas (tempo de pega do cimento). A cura deve ser feita por pelo menos três dias, mantendo a superfície úmida. O lixamento para polimento deve ser executado manualmente, utilizando-se uma lixadeira fina para madeira de grão 120, esfregando-se com movimentos circulares e enérgicos.

**A contratada deverá apresentar a FISCALIZAÇÃO para aprovação documento de certificação da origem da madeira a ser utilizada.**

**OBS:** As retiradas das formas e do escoramento obedecerão aos prazos estabelecidos nas normas. Só poderão ser feitos quando o concreto estiver suficientemente curado para resistir às cargas que sobre ele atuam. A retirada dos escoramentos e das formas será efetuada sem choques e obedecerá a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura. Para se efetuar essa retirada sem choques o escoramento deve apoiar-se em cunhas ou outros dispositivos apropriados para este fim.

### **Escoramentos metálicos**

Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes. Deve ser prevista contraflecha de 0,3% do vão quando não indicada pelo projeto executivo estrutural ou pelas especificações do fabricante. O escoramento deve ser retirado de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo as recomendações do fabricante. O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR-6118 e NBR-12655 ( $f_{ckj}$ ,  $E_{cj}$ ). Os escoramentos serão de escora metálica telescópica, com altura regulável de 1,20m a 3,40m de altura, com capacidade de carga para suportar convenientemente as formas cheias das lajes e vigas até a cura do concreto, de modo a garantir a estabilidade da obra e prevenir deformações prejudiciais à mesma. As retiradas das formas e do escoramento obedecerão aos prazos estabelecidos nas normas. Só poderão ser feitos quando o concreto estiver suficientemente curado para resistir às cargas que sobre ele atuam. A retirada dos escoramentos e das formas será efetuada sem choques e obedecerá a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura. Para se efetuar essa retirada sem choques o escoramento deve apoiar-se em cunhas ou outros dispositivos apropriados para este fim.

## **7 – ALVENARIA E DIVISÓRIAS**

**Alvenaria de bloco de concreto estrutural (19x19x39) 1 Vez L= 19 cm e argamassa de assentamento**

Blocos vazados de concreto estrutural, faces planas, arestas vivas, textura homogênea, isentos de trincas, lascas ou outros defeitos visíveis, em conformidade aos requisitos descritos na NBR 6136 e com as seguintes características: Classes de uso: A ( $f_{bk} = 8$  a 10MPa); Dimensões: Família M-15, linha 15x30 (14x19x29), Família M-20, linha 20x40 (19x19x39cm). Obs.: tolerância admissível não superior a 2,0mm para largura e 3,0mm para altura e comprimento. Espessura das paredes dos blocos: M-15: longitudinal e transversal não superior a 25mm; M-20: longitudinal maior ou igual a 32,0mm e transversal maior ou igual a 25,0mm. Obs.: tolerância 1,0mm. Blocos complementares da mesma família, que integram modularmente entre si, com as mesmas características (canaletas, meio bloco, blocos de armação L e T, etc.). Argamassa de assentamento de cimento e areia fina no traço de 1:4. Aplicado em paredes externas, internas, muros de arrimo e outros elementos com função estrutural. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: Os blocos devem ser utilizados após 20 dias de cura cuidadosa, mantendo as peças em local fresco; os blocos

deverão ser assentados com juntas desencontradas (em amarração), aprumados, de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser amarradas; a espessura máxima das juntas deverá ser de 1,5cm, sendo 1,0cm a espessura recomendada; os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento; nas alvenarias aparentes as juntas devem ser uniformes, rebaixadas e frisadas em “U” e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4; nos elementos armados, deverão ser executadas visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5cm x 10cm) ao pé de cada vazio a “grautear”, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, a verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem. Os serviços serão recebidos se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. A classe do bloco pode ser verificada, preliminarmente, medindo-se a espessura das paredes do bloco. Serão verificadas as especificações do bloco (classe, resistência e dimensões) através da discriminação constante da Nota Fiscal. Será verificado também o assentamento, as juntas e a textura dos blocos, que devem ser uniformes em toda a extensão, não sendo admitidos desvios significativos entre peças contíguas. Deverá ser verificado o prumo, o nível e o alinhamento. Colocada a régua de 2 metros em qualquer posição, não poderá haver afastamentos maiores que 5mm nos pontos intermediários da régua e 1cm nas pontas. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais e execução da alvenaria. A contratada deverá submeter amostra à FISCALIZAÇÃO antes da sua aplicação, para aprovação. O serviço será recebido após 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.

**Critério de medição:** Medição adotada é por metro quadrado de área real de alvenaria executada, deduzindo-se todo e qualquer vão.

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

Blocos cerâmicos de vedação específicos para assentamento com furos na horizontal, produzidos por conformação plástica de matéria prima argilosa, contendo ou não aditivos, e queimados a elevadas temperaturas em conformidade à NBR15270-1. Largura de 19cm. Tolerância dimensional de  $\pm 5$ mm. Desvio em relação ao esquadro de  $\leq 3$ mm. Espessura das paredes do bloco: externas,  $\geq 7$ mm; septos,  $\geq 6$ mm. Resistência à compressão de  $\geq 1,5$ MPa. Absorção de água  $\geq 8\%$  e  $\leq 22\%$ . Não deve apresentar defeitos sistemáticos como trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações dentre outras que comprometam seu emprego na função especificada. Obrigatoriamente, cada bloco cerâmico deve apresentar, no mínimo, as seguintes informações gravadas em relevo ou reentrância: identificação da empresa, dimensões largura (L) x altura (H) x comprimento (C), em centímetros. Deverão ser assentados com argamassa no traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100kg de cimento por  $m^3$  de argamassa. Deverão ser utilizados cimento CP-III ou CP-IV. Aplicado em alvenarias de vedação internas e externas. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: verificar a identificação gravada em cada bloco, conforme indicado acima; verificar se a empresa fabricante possui Qualificação no PSQ de Blocos Cerâmicos; verificar a inexistência de fissuras, trincas, quebras, formações ou superfícies irregulares. Os blocos devem ser molhados previamente ao seu assentamento. Assentar com juntas desencontradas (em amarração). As juntas de assentamento devem ter espessura máxima de 10mm. Executar, obrigatoriamente, amarração da alvenaria na estrutura de concreto com tela metálica soldada, da espessura da alvenaria e comprimento mínimo de 15cm na vertical e 40cm na horizontal, fixada na estrutura com pino de aço, e nos encontros entre alvenarias utilizando-se armaduras longitudinais ( $\emptyset 1/4$ "), ambas soluções embutidas na argamassa de assentamento, a cada 3 fiadas. Na última fiada de blocos das alvenarias de embasamento, e no capeamento horizontal e vertical, utilizar argamassa com aditivo impermeabilizante e aplicar sobre estas áreas pintura betuminosa. O serviço poderá ser 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. Não serão admitidos desvios significativos entre peças contíguas. Deverá ser observada a norma

NBR15270-1/2005 - Componentes cerâmicos - Parte 1: blocos cerâmicos para alvenaria de vedação. 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.

**Critério de medição:** metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área real de alvenaria executada, deduzindo-se todo e qualquer vão, conforme as normas técnicas pertinentes.

## 8 – ESQUADRIAS

### ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

#### Janelas

Os contramarcos deverão ser em perfis de alumínio Y120, da linha 25, com chumbadores de alumínio dispostos a cada 60 cm em volta dos perfis, travamento perpendicular a cada 60 cm 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. Os peitoris das janelas deverão ser constituídos de granito cinza corumbá polido, com espessura de 2 cm e largura que acompanhe a largura das paredes. As extremidades do peitoril devem possuir pingadeiras para o escoamento da água. As 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 baguele 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. O início de montagem das janelas deverá ocorrer antes da montagem e instalação das paredes/divisórias de gesso acartonado. É de responsabilidade da empresa contratada fornecer todos os acessórios necessários para a instalação das janelas 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. O serviço será recebido se atendidas as condições de fornecimento e execução sendo realizado teste de estanqueidade do conjunto.

**Critério de medição:** un - por unidade instalada.

#### Brise.

Brise em alumínio com aletas em alumínio perfuradas (com variação entre 17% e 22,5% dependendo da orientação solar e definição do projeto), espessura 0.6mm e estrutura em metalon espessura 2mm (chapa 14) com pintura eletrostática a pó conforme cores especificadas abaixo, fixados a cada metro linear e com chumbadores metálicos (3/8"x75mm) em estrutura de concreto ou alvenaria. Deverão ser confeccionados e fixados no suporte de ancoragem com ângulo de 45° com espaçamento entre as aletas de 10cm, podendo variar na fixação, dependendo da arquitetura da edificação. Deverá a CONTRATADA conferir todas as medidas *in loco* antes da execução dos serviços. Atendidas as condições de fornecimento e execução, os serviços podem ser recebidos se as bitolas e dimensões das aletas e da estrutura compatíveis com o solicitado; verificada a fixação, não devendo haver frestas entre o brise e o suporte; verificada a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação, transporte, manuseio e instalação; verificar a angulação das aletas, conforme projeto e verificar se o sistema de sustentação atentando para a integridade do mesmo a fim de evitar patologias futuras ou desprendimento das peças que possam provocar danos ou ferimentos a bens imóveis ou pessoas. Fica a CONTRATADA obrigada a reparar e corrigir qualquer dano causado

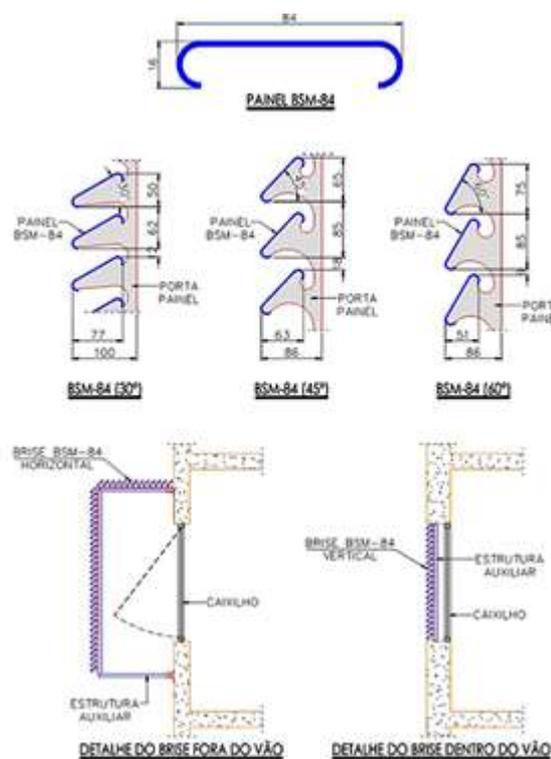
diretamente ou indiretamente pela instalação das peças de brise, sem gerar ônus extra para a UNIFAL-MG. Detalhamento dos brises e possibilidades de fixação conforme apresentado nos desenhos anexos.

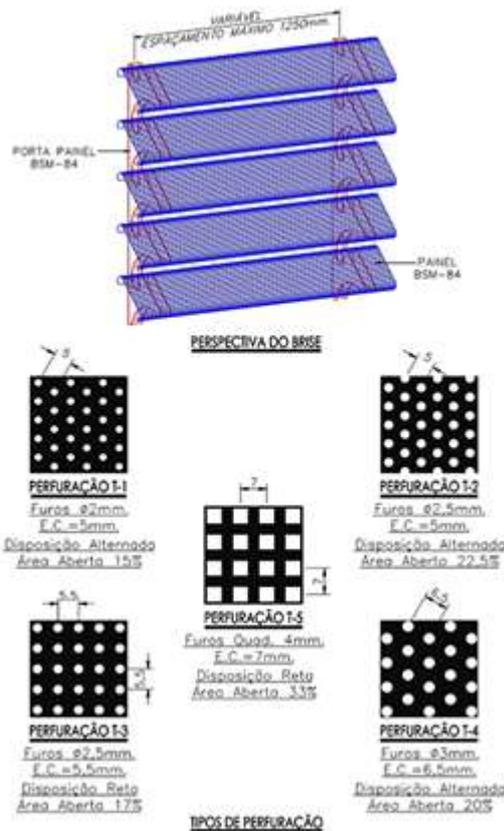
**Critério de medição:** por m<sup>2</sup> instalado.

**Obs.: As Cores a Serem Utilizadas Serão:**

Estrutura de suporte: cor branco (R230, G230, B230);

Brise: Internamente na cor branco (R230, G230, B230) , externamente nas cores branco (R230, G230, B230), cinza claro (R170, G170, B170), cinza médio (R106, G106, B106) e magenta (R183, G83, B158).





### Escada tipo marinheiro com guarda-corpo e patamar

A escada de marinheiro deverá ser em aço CA50A,  $\varnothing = 16,0\text{mm}$ , pintada com esmalte sintético em cor a ser definida pela UNIFAL-MG, chumbada na alvenaria, conforme projeto fornecido pela UNIFAL-MG.

**Critério de medição:** por metro linear instalado. O serviço será recebido se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução.

## 9 – COBERTURA

### Cobertura do edifício

A estrutura do telhado deverá ser no modelo de tesouras com águas e inclinação igual a apresentadas em projeto conforme diagrama de cobertura. Deverá ser em perfis metálicos com tratamento anticorrosivo, com pintura em esmalte sintético (mínimo de 3 demãos), com telhas em chapas de aço galvanizado  $\# = 0,50\text{mm}$ , largura de 107cm com largura útil de 96cm, tipo “Sandwich” pintada nas duas faces na cor branca e com as seguintes características: Telha sanduíche composta por duas telhas em aço galvanizado CSN revestimento B, norma NBR-14513-2002 / NBR-14514-2002, (266g/m<sup>2</sup> a 333g/m<sup>2</sup> de zinco) e preenchida com EPS; espessura de 40mm; densidade aproximada de 40 Kg/m<sup>3</sup>; resistência mínima a compressão de 2,0 Kgf/cm<sup>2</sup>; com comprimento máximo de 12m. O modelo da telha será o trapezoidal 40; com largura trap. 40x1020: 1020mm e condutibilidade térmica da ordem de 0,016 Kcal/hm°C. A espessura da chapa inferior e superior deverão ser de 0,50mm (espaçamento entre terças de 1,80m) e comprimento igual ao especificado pelo projeto; fixadas nas estrutura com parafuso próprio para o caso e com vedantes para evitar infiltrações de água (em nenhuma hipótese será aceito parafusos instalados na calha da telha). O trespasse das telhas deverá obrigatoriamente obedecer o mínimo de 02 (três) ondulações para evitar infiltrações. A cobertura deverá ter acabamento de rufos metálicos em chapas de aço galvanizado nº 24, vedando todo e qualquer espaço resultante entre o encontro da telha e a platibanda. É de responsabilidade da empresa contratada apresentar o projeto e o cálculo estrutural da estrutura

metálica e sua respectiva ART-CREA devidamente quitada e registrada. Deverá ser apresentado também documento de cessão dos direitos patrimoniais. A montagem do telhado deverá ser feita por profissional qualificado e supervisionado pelo responsável técnico autor do cálculo estrutural da cobertura metálica.

**Critério de medição:** por m<sup>2</sup> instalado e aprovado pela fiscalização.

### **Rufos**

Devem ser usados rufos metálicos em chapas de aço galvanizado nº 24, vedando o espaço resultante entre o encontro da telha e a platibanda (detalhe a ser fornecido pela Unifal-MG). Os rufos serão utilizados no encontro do telhado com as alvenarias das platibandas e poços de ventilação. Todas as emendas, trespasses, cantoneiras dessas calhas deverão ser rebitadas e soldadas, com acabamento e encaixes perfeitos para evitar infiltrações. As calhas deverão ter declividade suficiente para não reter água entre os condutores de descida dispostos na frente de cada pilar das fachadas sul e norte do prédio deverão ser de PVC com Ø = 100mm, com todos os acessórios e conexões necessários; de uma das marcas: Tigre, Fortilit ou equivalente. É de responsabilidade da empresa contratada fornecer, todas as conexões e acessórios de PVC bem os parafusos, arruelas, pregos, vedantes para alcançar o melhor acabamento possível e com a melhor funcionalidade. Todos os materiais a serem usados deverão ser aprovados pela fiscalização antes de serem aplicados na obra. O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução.

**Critério de medição:** m – por comprimento devidamente instalado.

### **Chapins**

Os chapins deverão ser de chapa galvanizada nº 24 e deverão cobrir toda área de alvenaria com folga mínima de 3cm para cada lado. O serviço será recebido se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução.

**Critério de medição:** metro linear (m) de chapim devidamente instalado.

### **Calhas**

Calha metálica em chapa de aço galvanizado nº 24, dobradas com as seguintes medidas: 15x 40x 35cm, com acabamento em rufos metálicos vedando o espaço resultante da calha com a platibanda. Todas as emendas, trespasses, cantoneiras dessas calhas deverão ser rebitadas e soldadas, com acabamento e encaixes perfeitos para evitar infiltrações. As calhas deverão ter declividade suficiente para não reter água entre os condutores de descida dispostos na frente de cada pilar das fachadas sul e norte do prédio deverão ser de PVC com Ø = 100mm, com todos os acessórios e conexões necessários; de uma das marcas: Tigre, Fortilit ou equivalente. É de responsabilidade da empresa contratada fornecer, todas as conexões e acessórios de PVC bem os parafusos, arruelas, pregos, vedantes para alcançar o melhor acabamento possível e com a melhor funcionalidade. As calhas deverão receber tratamento com impermeabilizante flexível de base acrílica, na cor branco, do tipo Igoflex Sika ou similar. Todos os materiais a serem usados deverão ser aprovados pela fiscalização antes de serem aplicados na obra. O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução.

**Critério de medição:** m – por comprimento devidamente instalado.

**Cobertura metálica com vidro laminado (2 projetos: Jardim Interno e Entrada do Edifício)**

Estrutura metálica de aço carbono galvanizado confeccionado com perfil estrutural enrijecido duplo (dois perfis soldados). A união entre os elementos estruturais deverá ser executada com solda MIG. Os pontos de solda deverão ser batidos, eliminando-se assim todas as rebarbas. Lixar perfeitamente todas as linhas de corte e perfuração executadas nos perfis de forma a não se perceber a junção entre as peças. Após confeccionada a estrutura deverá receber tratamento de galvanização a fogo. Após a galvanização a estrutura não deverá sofrer nenhum processo de corte, perfuração ou soldagem. Caso seja necessária algum destes processos os 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. A cobertura deverá receber tratamento com fundo para galvanizados e posterior acabamento com tinta esmalte (2 demãos) na cor cinza (referência Branco, código RM000, Suvinil). A estrutura deverá ser fixada em viga de concreto armado por meio de chumbadores químicos. O dimensionamento das peças e elementos da estrutura metálica serão definidos no projeto estrutural. Cobertura com vidro laminado liso transparente incolor duplo com espessura total # 8mm (duas camadas de 4mm) instalados à estrutura metálica com guarnições de borracha PU e silicone estrutural (Structural Glazing – GE). As medidas da cobertura estão definidas nos desenhos 5 e 6 da folha 2 do projeto arquitetônico. O serviço será recebido quando atendidas todas as condições de projeto (arquitetônico e estrutural), fornecimento e execução. Todos os elementos estruturais 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 a estrutura metálica montada. Será verificada a galvanização a frio dos pontos de solda, cortes e perfurações. A estrutura não será aceita caso apresente rebarbas, peças empenadas, desniveladas, 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:** metro quadrado (m<sup>2</sup>) de projeção horizontal efetivamente instalada. O serviço será recebido se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução.

## 10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### Recomendações Iniciais

Todos os componentes a serem utilizados nas instalações deverão obedecer às prescrições das normas respectivas da ABNT. Os materiais para instalações de comunicações (voz/dados) deverão obedecer também às normas UL e/ou CSA. 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 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.). 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.

### 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.

### **Estrutura**

A rede subterrânea deverá ser realizada em eletrodutos enterrados no solo espiralados corrugado flexível em polietileno de alta densidade tipo PEAD, conforme norma NBR13898, com bitola conforme projeto, instalado em valas entre 0,60 a 2,0 metros de profundidade devidamente nivelados evitando curvas na tubulação. Em travessias de ruas, estacionamentos, de trânsito de veículos ou quando o projeto determinar, a rede deverá ser envelopada com uma camada de concreto de 25cm, fck = 15MPa e, em cima da camada, utilizar faixa plástica de advertência, com dizeres "Cuidado! Cabo elétrico abaixo".

### **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 para interruptores e tomadas deverão ser fabricadas em alumínio. As caixas de passagem de embutir deverão ser fabricadas em PVC ou chapa, fornecidas com tampas de aparafusar.

**Critério de medição das Instalações Elétricas:** unidade instalada e aprovada pela fiscalização.

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

### **Estrutura**

A rede subterrânea deverá ser realizada em eletrodutos enterrados no solo espiralados corrugado flexível em polietileno de alta densidade tipo PEAD, conforme norma NBR13898, com bitola conforme projeto, instalado em valas entre 0,60 a 2,0 metros de profundidade devidamente nivelados evitando curvas na tubulação. Em travessias de ruas, estacionamentos, de trânsito de veículos ou quando o projeto determinar, a rede deverá ser envelopada com uma camada de concreto de 25cm,

$f_{ck} = 15\text{MPa}$  e, em cima da camada, utilizar faixa plástica de advertência, com dizeres "Cuidado! Cabo elétrico abaixo".

### **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 para interruptores e tomadas deverão ser fabricadas em alumínio. As caixas de passagem de embutir deverão ser fabricadas em PVC ou chapa, fornecidas com tampas de aparafusar.

**Critério de medição das Instalações de Lógica e Telefonia:** unidade instalada e aprovada pela fiscalização.

## **12 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS**

### **Reuso de águas pluviais**

Filtro para captação de água de chuva, kit completo para captação de água de chuva.

O kit compreende:

- 01 Filtro Ciclo 500;
- 01 Freio D'água 150mm;
- 01 Sifão Ladrão 150mm;
- 01 Conjunto Flutuante 1";

A filtragem da água para usos gerais atingindo balneabilidade excelente segundo a resolução CONAMA 274/2000, a água pode ser tratada para tornar-se potável. Características: Câmara e tampa fabricados em polietileno com tratamento contra radiação UV. Filtra até 90% da água captada, perda máxima em regime laminar 10%. Tampa suporta até 80 kg, fixada com parafusos de aço inoxidável. Elemento filtrante duplo em aço inoxidável com malha fina de 50 furos/pol<sup>2</sup> (M50 Aço Inox 304 Ø 0,18 mm/34 BWG). Autolimpante, o expurgo arrasta a matéria sólida diminuindo a necessidade de manutenção e com separação automática de até 98% dos resíduos sólidos. Câmara e tampa em polietileno, parafusos de aço inoxidável, elemento filtrante duplo com malha fina em aço inox 304. Separação automática de até 98% dos resíduos sólidos. O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. Serviços incluídos: inclui o fornecimento de peças e conexões.

**Critério de medição:** por conjunto instalado e testado.

### **Água Fria**

Tubos e conexões de PVC-U rígido, cor marrom, com junta soldável, para sistemas prediais de água fria, conforme NBR 5648: - Pressão nominal: 750kPa (e sobrepressão máx.: 250kPa); Marcação indelével: Marca ou identificação do fabricante; Sigla PVC-U; Diâmetro externo (DE); Dizeres: ÁGUA FRIA; Código de rastreabilidade; NBR 5648. Obs.: conexões com dimensões insuficientes para marcação completa, devem conter no mínimo identificação do fabricante e o diâmetro externo DE. Diâmetro externo: DE 20, DE 25, DE 32, DE 40, DE 50, DE 60, DE 75, DE 85 e DE 110.

Conexões de PVC-U rígido, cor azul, dotadas de buchas roscadas de bronze ou latão, para transição do sistema soldável para o roscável, conforme NBR 5648, para ligação com tubos metálicos e instalação de registros e metais sanitários (torneiras, chuveiros, válvulas de descarga, etc). Adesivo plástico e solução limpadora para juntas soldáveis. Protótipo comercial: tubos, conexões e complementos da linha predial (NBR5688): - AMANCO, ASPERBRAS, BRP, CORR PLASTIK, FORTLEV, ISDRALIT, KRONA, MAJESTIC, PEVESUL, PLASTILIT e TIGRE. Execução: em instalações prediais de água fria, conforme especificação de projeto. Obs.: Nunca devem ser embutidas em elementos estruturais de concreto (sapatas, pilares, vigas, lajes, etc). Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões dentro de sacos ou caixas, em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos. Os tubos e as conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento e limpeza com solução desengordurante das partes a serem soldadas. Nas pontas dos tubos e nas bolsas das conexões, lixar as superfícies a serem soldadas com lixa d'água e limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora, conforme recomendação do fabricante. O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo e a extremidade do tubo deve ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 segundos para pega da solda. Remover o excesso de adesivo e evitar solicitações mecânicas por um período de 5 minutos. Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios. Para desvios, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos. Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas. Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Nas instalações de chuveiro ou aquecedor de passagem individual elétricos com tubulação em PVC, prever conexão com bucha de latão e aterramentos, pois o PVC é isolante. A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas. Testes: Ensaio de estanqueidade (NBR5626); A instalação deve ser testada com ensaio de estanqueidade, quando as tubulações ainda estiverem expostas, permitindo inspeção visual e eventuais reparos necessários. Nas condições citadas acima, os ensaios de estanqueidade podem ser viáveis apenas se realizados por partes. Porém, estas verificações por partes, deverão ser complementadas por verificações globais para garantir que a instalação predial de água fria esteja integralmente estanque, ao final. Tanto no ensaio por partes como no ensaio global, as peças sanitárias (louças e metais) podem estar instaladas. Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final, os pontos de utilização devem ser vedados com plug e fita veda rosca. Ensaio de estanqueidade por partes: As tubulações a serem ensaiadas devem ser preenchidas com água, cuidando-se para que o ar seja completamente expelido; Aplicar à tubulação uma pressão 50% superior à pressão hidrostática da seção crítica prevista em projeto, porém nunca menor que 100kPa (10mca) em qualquer parte; O teste deve ser feito acoplado-se um pressurizador que permita elevar gradativamente a pressão ao sistema e que possua manômetro para leitura. A critério da Fiscalização, pode ser aceito ensaio com a pressão d'água disponível, sem o uso de bombas. Alcançado o valor da pressão de ensaio, toda a instalação deve ser inspecionada visualmente, atentando-se para eventual queda de pressão no manômetro. Os pontos de vazamentos devem ser corrigidos e novamente testados até a completa estanqueidade. A instalação poderá ser considerada estanque se não ocorrer vazamentos ou queda de pressão, após 01 hora de pressurização. Após o ensaio de estanqueidade, deve ser verificado se a água flui livremente nos pontos de utilização, não havendo nenhuma obstrução. Recebimento: O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução. Conferir protótipo comercial. Verificar a uniformidade na cor e ausência de defeitos visíveis tais como: presença de corpos estranhos, trincas, bolhas, rachaduras, etc. A Fiscalização deve acompanhar a execução dos ensaios de estanqueidade descrito acima. Fornecimento e instalação dos tubos, inclusive conexões, abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60m, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação aparente. Normas aplicáveis: NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria. NBR 5648:2010 - Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria - Requisitos. Obs.: Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

**Critério de medição:** m - pelo comprimento real.

### **Condutores pluviais**

Os condutores pluviais deverão ser de PVC com  $\varnothing = 100\text{mm}$ , com todos os acessórios e conexões necessários, de uma das marcas: Tigre, Fortilit ou equivalente. Os condutores horizontais devem ser projetados, sempre que possível, com declividade uniforme com valor mínimo de 0,5%. Os condutores verticais devem estar sempre que possível prumados em ângulo de 90°. Os condutores devem sempre estar fixados as calhas. Eventuais alterações que se mostrem necessárias durante a execução devem ser aprovadas pelo projetista ou comissão de fiscalização e devidamente registrada em documento competente para tal fim. Deve-se evitar a utilização de ângulos de 90° na instalação de toda rede. Todos os tubos, quando aparentes, deverão ser fixos com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. A distância entre apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes. Toda instalação deve estar de acordo com o projeto e a norma técnica vigente ABNT NBR 10844. É de responsabilidade da empresa contratada fornecer todas as conexões e acessórios de PVC bem os parafusos, arruelas, pregos, vedantes para alcançar o melhor acabamento possível e com a melhor funcionalidade.

**Critério de medição:** unidade instalada para conexões e peças e metro linear (m) de tubo devidamente instalado e aprovado pela fiscalização.

## **13- IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAÇÃO TÉRMICA E ACÚSTICA**

### **Impermeabilização das marquises**

Tratamento das marquises (lados superior, lateral e inferior) contra umidade com utilização de impermeabilizante de base acrílica (manta líquida), monocomponente, aplicado a frio, na forma de pintura, 3 demãos cruzadas. Pigmentado na cor branco. Protótipo comercial - Igoal Branco, Sika. O serviço poderá ser recebido atendidas as condições de fornecimento e execução.

**Critério de medição:**  $\text{m}^2$  - pela área real tratada.

### **Impermeabilização de paredes de alvenaria (blocos de concreto do muro de arrimo já executado)**

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.

### **Impermeabilização do Reservatório de Água**

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.

### **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.

**Critério de medição:** m<sup>2</sup> - área real aplicada.

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

Não se aplica.

## **15 – REVESTIMENTOS**

### **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. Deverá ser observada a norma NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas.

**Critério de medição:** m<sup>2</sup> - área real aplicada.

### **Massa Única (Emboço ou Reboco Paulista)**

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), nivelada e acabada, pronta para receber pintura. 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. A massa única deve ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco. Deverá ser executada 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 90°, 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. Deverá ser observada a norma NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas.

**Critério de medição:** m<sup>2</sup> - área real aplicada. Os vãos maiores que 2m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos do quantitativo e as suas espaldas adicionadas.

### **Gesso (Parede)**

Gesso calcinado de pega lenta para revestimento interno. Aplicado em paredes, tetos, e requadrações internas conforme especificado em projeto. Não deve ser aplicado em ambientes externos. Deverá ser executado conforme as seguintes instruções: as paredes e os tetos devem estar respectivamente, nivelados e aprumados, bem como os encontros entre paredes e o teto; o teto deve ser preparado no dia anterior com chapisco rolado no traço 1:3 (em volume) 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 e deverá ser aplicado com rolo de lã ou broxa; as superfícies devem estar firmes (coesas), completamente livres de impurezas e secas removendo-se contaminações de óleos, graxas, agentes desmoldantes das fôrmas, respingos de argamassa, eflorescências, partes soltas e poeira; todas as partes de metais ferrosos que fiquem embutidos e venham a ter contato com o gesso devem ser previamente cobertas com argamassa de regularização e tratadas com galvanização, pintura ou verniz, evitando manchas futuras devido à corrosão; todas as caixas de passagem das instalações elétricas, pontos hidráulicos, marcos, contra-marcos de esquadrias e pisos devem ser protegidos com fita crepe, papel ou lona plástica, evitando danos causados por ferramentas e respingos de gesso; deve ser utilizado aproximadamente 30 litros de água para cada saco de 40kg de gesso sendo o rendimento médio igual a 1kg/mm/m<sup>2</sup>; para o preparo devem ser utilizados recipientes limpos e água potável, polvilhando-se o gesso em pó uniformemente em toda a superfície de água até a saturação; após o período de embebição (cerca de 1,5minuto), misturar lentamente até formar uma massa homogênea (máximo de 1 minuto), devendo a pasta repousar por cerca de 10 minutos; não será permitido remisturar; durante o processo de polvilhamento, em ambientes fechados, recomenda-se o uso de máscaras de proteção; após o período de descanso da mistura, utilizar a pasta no prazo máximo de 30 minutos; a pasta deve ser espalhada e regularizada com desempenadeira de PVC; recomenda-se espessura média de 5mm sendo a espessura máxima permitida de 10mm; cerca de 5 minutos após a aplicação, iniciar a raspagem com desempenadeira de aço para a retirada de excessos e alisamento da superfície; após a secagem, executar o lixamento e a limpeza final do serviço, sendo o tempo aproximado de cura de 72 horas, podendo ser liberado para pintura após este período. O serviço poderá ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução. Colocada a régua de 2m em qualquer posição, não poderá haver afastamentos superiores a 3mm nos pontos intermediários e 4mm nas pontas. Verificar-se-á a aderência, a uniformidade e a resistência do revestimento, que deve apresentar-se firme e liso, isento de fissuras, bolhas, rebarbas e ondulações. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais e execução dos serviços, incluindo, aplicação e arremates de gesso, requadrações existentes de qualquer natureza como vigas, cantos, quinas e vãos, lixamento, remoção

do pó e limpeza final. Deverão ser observadas as normas NBR 13207 – Gesso para construção civil, NBR 12127 – Gesso para construção: determinação das propriedades físicas do pó e NBR 12128 – Gesso para construção: Determinação das propriedades físicas da pasta. Obs.: Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

**Critério de medição:** m<sup>2</sup> - área real aplicada, deduzindo-se toda e qualquer abertura, elemento ou interferências em geral.

#### **Pastilha de porcelana 5x5cm e argamassa de assentamento**

Pastilhas de porcelana, coladas em placas, naturais (foscas) ou esmaltadas (acetinadas ou brilhantes), com arestas bem definidas. Não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado (esmalte), depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tamanho dentro de um mesmo lote. Além das condições acima, os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT. Argamassa pré fabricada para assentamento e rejuntamento, adequada tanto ao assentamento quanto ao rejuntamento de pastilhas de porcelana. Aplicada em revestimentos externos conforme especificação do projeto. O serviço de assentamento das pastilhas deverá ser executado conforme as seguintes instruções: a base de assentamento deve ser constituída de emboço desempenado, devidamente curado; a superfície deverá ser áspera, varrida e posteriormente umedecida antes da aplicação. A argamassa de assentamento deve ser aplicada na base com o lado liso da desempenadeira; em seguida, aplicar o lado dentado criando estrias para garantir melhor aderência e nivelamento; esta aplicação deve ser feita em pequenas áreas, pois ela não pode iniciar seu processo de cura antes de receber as placas de pastilhas. As placas de pastilhas devem estar secas e limpas no lado do seu assentamento. Colocar a placa de pastilhas sobre a superfície plana, horizontal e seca, com face do papel voltada para baixo; com o lado liso da desempenadeira, preencher as juntas com argamassa, deixando um excesso de 2 a 3 mm sobre a placa; a placa deve ser colocada sobre a superfície, observando-se as linhas de prumo e nível e pressionada com as mãos. Após colocadas de 5 a 6 placas, observando-se sempre o alinhamento devido, fazer dois cortes verticais em cada placa com a ponta da colher, para expelir o ar, e com o auxílio do batedor e do martelo, rebater todas as placas aplicadas. O papel que prende as pastilhas deve ser removido com solução a 5% de soda cáustica em água, aplicada abundantemente com a brocha no sentido de cima para baixo; retirar com cuidado o papel no mesmo sentido. As pastilhas devem ser lavadas com água para retirar o excesso de cola. Aplicar a pasta de rejuntamento usando rodo de borracha em movimentos alternados, preenchendo todas as juntas; deixar secar um pouco e passar a estopa para a retirada do pó. Após 15 minutos do término do rejuntamento, retirar o excesso de material com esponja úmida de água. Após secagem total, limpar com estopa seca. O serviço poderá ser recebido se atendidas todas as condições de fornecimento e execução, se não apresentar desvios de prumo e alinhamento superiores a 3mm/m. Não serão aceitos desníveis significativos entre as peças contíguas. Serviços incluídos no preço: fornecimento de materiais e execução dos serviços, incluindo a argamassa para assentamento, rejuntamento e regularização. **Referência: marca Atlas, produto Maresias, ref.: SG8440, classe de variação de tonalidade V4 – aleatória.**

**Critério de medição:** metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área efetivamente aplicada, deduzindo-se toda e qualquer abertura, elemento ou interferências em geral, e aprovado pela fiscalização.

## **16 – VIDROS**

### **Guarda-corpo panorâmico em vidro laminado**

Os guarda corpos serão em vidro laminado duplo incolor com espessura de 8 mm (2 chapas paralelas de 4 mm), arrematadas por cantoneira em aço inoxidável, e fixados no piso com chumbador mecânico por meio de perfis de alumínio. Os peitoris do guarda-corpo panorâmico deverão

ser em granito cinza Corumbá, # = 2cm, com bocel de 1cm em cada extremidade para conformar pingadeira, com acabamento reto nas laterais, polido, assentados com argamassa semipronta para assentamento externo, de uma das marcas: Quartzolit, Votmassa, Plasmar ou equivalente.

**Critério de medição:** metro linear (m) de guarda-corpo efetivamente instalado com todos os seus componentes, devidamente aprovado pela fiscalização.

## 17 – PINTURA

### 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. 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.

**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, desde que finalizado e aprovado pela fiscalização.

#### 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. 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.

**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, desde que finalizado e aprovado pela fiscalização.

**Obs.: As Cores a Serem Utilizadas Serão:**

Paredes externas: cor branco neve ref. 01 – Suvinil.

Barrado externo h=40cm e detalhes (tubos, marquises etc.): cor concreto ref. RM006 Suvinil.

## 18 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### **Carga, manobra e descarga de entulho da obra**

O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada e o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

**Critério de medição:** metro cúbico (m<sup>3</sup>) volume de entulho retirado, aferido no caminhão.

### **Remoção de tapumes e limpeza geral da obra**

Remoção de tapumes e limpeza geral de pisos, paredes, vidros, equipamentos (bancadas, louças, metais, etc.) e áreas externas. A remoção dos tapumes só pode ser realizada após a autorização da fiscalização. A limpeza deverá ser executada em toda a área construída. De modo geral, deve-se utilizar 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 os entulhos, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos de obra devem ser totalmente removidos da obra. Para o recebimento do serviço, deverão ser atendidas as condições de execução estando a obra totalmente limpa e pronta para sua utilização.

**Critério de medição:** metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área efetivamente executada e aprovado pela fiscalização.

## 19 – PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO

Não se aplica.

## **20 – EQUIPAMENTOS**

Não se aplica.

## **21 – 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 úteis 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 perante o CREA ou CAU juntamente com o currículo do(s) engenheiro(s), arquiteto(s), técnico(s) e encarregado(s) técnico(s) do serviço, para conhecimento e aprovação por parte da Coordenadoria de Projetos e Obras. Engenheiro: A execução dos serviços será dirigida pelo responsável técnico apresentado, que deverá acompanhar no local e diariamente os trabalhos realizados. A fiscalização poderá vir a exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e ou a qualidade dos serviços, inobediência dos respectivos projetos e das especificações constantes das Especificações Técnicas (Memorial Descritivo), bem como atrasos parciais do Cronograma Físico, que impliquem prorrogação do prazo final dos serviços. Todo o contato entre a fiscalização e a CONTRATADA será, de preferência, procedido através do responsável técnico. Encarregado Geral: O encarregado geral auxiliará o responsável técnico na supervisão dos trabalhos. A pessoa para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada adquirida no exercício de função idêntica, em serviços com características semelhantes ao contratado. A fiscalização poderá exigir da CONTRATADA a substituição de encarregado geral, 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 dos serviços. 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. Para o canteiro de obras será utilizado, por meio de locação às custas da contratada, container escritório, refeitório e sanitário (com vaso sanitário, lavatório e chuveiro e guarda volume), com largura de 2,20m e comprimento de 6,20m e altura de 2,5 metros, fabricado com chapa de aço nervurado trapezoidal, forro com isolamento termo acústico, chassis reforçados, piso de compensado naval, incluindo instalação elétrica, hidráulica e sanitária e condicionamento mecânico de ar (ar condicionado). A quantidade de containers refeitório e sanitário deverá ser compatível com o número de funcionários, e de acordo com as exigências do Ministério do Trabalho. Incluído transporte/carga/descarga. As instalações deverão atender às normas de segurança, saúde e higiene do trabalho, do Ministério do Trabalho e a NR-18. Em atendimento à NR-18 deverá ser mantido no canteiro de obra laudo técnico

elaborado por profissional legalmente habilitado, relativo a ausência de riscos químicos, biológicos e físicos (especificamente para radiações) com a identificação da empresa responsável pela adaptação. Após o término da obra e antes do pagamento final contratual, a Contratada removerá todos os containers e instalações provisórias ou temporárias. Deverá a Contratada tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança dos funcionários e do público, construindo e mantendo todas as barricadas e sinalizações necessárias. A Contratada deverá dotar e manter, durante todo o período de execução da obra, sistema de Segurança do Trabalho, conforme orientação e diretrizes do Ministério do Trabalho.

**Critério de medição:** proporcionalmente aos serviços medidos na medição (em porcentagem).

## 22 – FORRO

Não se aplica.

## 23 – AR CONDICIONADO

Não se aplica.

## 24 – PISO / PAVIMENTAÇÃO

### INTERNO

#### **Contrapiso de concreto $f_{ck} = 11\text{MPa} \# = 6\text{ cm}$**

Depois de corretamente compactado, o solo (nos locais indicados pela planta de arquitetura e vistos durante a Visita Técnica) receberá contrapiso de concreto de  $f_{ck} = 11\text{ MPa}$ , espessura de 6 cm e com juntas de dilatação formando quadros de 100x100cm, com concretagem alternada (em dama) ficando pronto para receber a regularização.

**Critério de medição:** metro quadrado ( $\text{m}^2$ ) de área efetivamente aplicada, aprovado pela fiscalização.

### EXTERNO

#### **Contrapiso de concreto $f_{ck} = 11\text{MPa} \# = 6\text{ cm}$**

Depois de corretamente compactado, o solo (nos locais indicados pela planta de arquitetura e vistos durante a Visita Técnica) receberá contrapiso de concreto de  $f_{ck} = 11\text{ MPa}$ , espessura de 6 cm e com juntas de dilatação formando quadros de 100x100cm, com concretagem alternada (em dama) ficando pronto para receber a regularização.

**Critério de medição:** metro quadrado ( $\text{m}^2$ ) de área efetivamente aplicada, aprovado pela fiscalização.

## 25 – INSTALAÇÕES ESPECIAIS (SOM, ALARME, CFTV, DENTRE OUTROS)

Não se aplica.

## 26 – 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 Alcalis 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 Manchamento 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 Alcalis 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

#### **Estruturas metálica.**

NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações.

NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento

NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

NBR 5884 – Perfil I estrutural de aço soldado por arco elétrico - requisitos gerais.

NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações.

NBR 6355 – Perfis estruturais de aços formados a frio - padronização.

NBR 14323 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio.

NBR 14432 – Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento.

NBR 14762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

NBR 15980 – Perfis laminados de aço para uso estrutural — Dimensões e tolerâncias.

#### **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

### **Fundações.**

NBR-6118 Projeto e Execução de obras de concreto armado

NBR-6122 Projeto e execução de fundações.

NBR-6484 Execução de sondagens de simples reconhecimento

NBR-6489 Prova de Carga Direta sobre Terreno de Fundação

NBR-6497 Levantamento Geotécnico

NBR-6502 Solos e rochas

NBR-7250 Identificação e descrição de amostras de solos obtidos em sondagens de simples reconhecimento.

NBR-7678 Segurança na execução de obras e serviços de construção

NBR-8036 Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios.

NBR-9061 Segurança e Escavação à Céu Aberto.

NBR-12131 Estacas - Prova de Carga Estática - Método de Ensaio

### **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.

### **Instalações elétricas e sistemas diversos.**

ASA American Standard Association. CEMIG Normas vigentes IEC International Electrical Commission.

MB-211 Condutores elétricos isolados com composto termoplástico polivinílico.

MB-240 Fita isolante adesiva de cloreto de polivinílico.

NBR-5037 Fitas adesivas sensíveis a pressão para fins de isolação elétrica.

NBR-5111 Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos.

NBR-5159 Ensaio de fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos.

NBR-5281 Condutores elétricos isolados e composto termoplástico polivinílico (PVC) até 600V e 69°C.

NBR-5283 Disjuntores em caixas moldadas.

NBR-5288 Determinação das características isoladas composto termoplástico.

NBR-5290 Disjuntores em caixas moldadas.

NBR-5349 Cabos nu de cobre.

NBR-5354 Requisitos gerais para material de instalações elétricas prediais.

NBR-5361 Disjuntores secos de baixa tensão.

NBR-5370 Conectores empregados em ligações de condutores elétricos de cobre.

NBR-5386 Disjuntores secos de baixa tensão.

NBR-5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão

NBR-5444 Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais

NBR-5471 Condutores Elétricos – terminologia

NBR-5473 Instalação Elétrica Predial

NBR-5598 Eletrodutos rígidos de aço carbono.

NBR-6120 Eletrodutos de PVC rígido.

NBR-6147 Plugues e Tomadas para Uso Doméstico.

NBR-6148 Condutores Elétricos com Isolação Sólida Extrudada de Cloreto de Polivinila (PVC) para Tensões até 750 Volts sem Cobertura.

NBR-6150 Eletrodutos de PVC Rígido.

NBR-6244 Fios e Cabos Elétricos - Ensaio de Resistência à Chama

NBR-6256 à 6263 Plugues e Tomadas de Uso Doméstico - Ensaio

NBR-6689 Requisitos Gerais para Condutores de Instalações Elétricas Prediais.

NBR-6791 Porta Fusíveis - Rolha e Cartucho

NBR-6808 Quadros Gerais de Baixa Tensão.

NBR-6980 Cabos e Cordões Flexíveis com Isolação Extrudada de Cloreto de Polivinila (PVC) para Tensões até 750V

NBR-7863 Aparelhos de Conexão (Junção e ou Derivação) para Instalações Elétricas, Domésticas e Similares

NBR-7864 Aparelhos de Conexão para Instalações Elétricas, Domésticas e Similares - Proteção Contra Choques Elétricos

NBR-9311 Cabos Elétricos Isolados – Designação

NBR-10637 Bloco Autônomo de Iluminação de Segurança para Balizamento e Aclaramento NEC National Electric Code.

NEMA National Electrical Manufacturers Association.

NFPA National Fire Protection Association.

TB-47 Vocabulário de termos de telecomunicações.

VDE Verbandes Deutscher Elektrote.

CEMIG ND 5.1 – Fornecimento em tensão Primária

#### **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.

Trabalho.

Todas as marcas e modelos apresentados neste memorial descritivo servirão de exclusivamente como referencial técnico para a equipe de fiscalização para aprovação do material e serviços que serão executados pela construtora.

**Ricardo Laguardia Justen de Almeida**

Engenheiro Civil

**José Mário Barbosa Alves**

Coordenador de Projetos e Obras / PROPLAN

## ANEXO III - PLANILHA ANALÍTICA DE CUSTOS – PAC

### PLANILHA ANALÍTICA DE CUSTOS - PAC

Obra: Fase 2 - Prédio da Odontologia  
 Local: Prédio O  
 Campus: Unidade Educacional Santa Clara  
 Orçamento: Com desoneração de mão de obra  
 Mês de referência: Julho de 2022  
 Data: 31/08/2022

Revisão: R01  
 Área (m²): 12.038,00  
 BDI (obra): 26,93%  
 BDI (serviço): 23,01%  
 BDI (equipamento): 13,36%

ITENS	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (MATERIAL + MDO)	PREÇO UNITÁRIO	BDI	PREÇO TOTAL (com BDI)	SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA			
<b>1.0</b>	<b>PROJETOS</b>										
1.1	Projetos executivos de estrutura metálica para coberturas de vidro (jardim de inverno e entrada do prédio)	h	56,0	88,25	4.942,00	23,01%	6.079,15	SINAPI	i	34779	
1.2	Projeto executivo de estrutura metálica para suporte dos brises	h	72,0	88,25	6.354,00	23,01%	7.816,06	SINAPI	i	34779	
1.3	Projeto executivo de estrutura metálica da cobertura do edifício	h	32,0	88,25	2.824,00	23,01%	3.473,80	SINAPI	i	34779	
	<b>Subtotal</b>				<b>14.120,00</b>		<b>17.369,01</b>				
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
2.1	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22 *, adesivada de 3,60 x 2,00m e 2,00 x 1,50m	m²	11,0	480,00	5.280,00	23,01%	6.494,93	SINAPI	i	4813	
2.2	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro	m²	598,0	8,37	5.005,26	23,01%	6.156,97	SINAPI	c	97063	
2.3	Andaime metálico modular fachadeiro - locação mensal	mês	12,0	5.501,60	66.019,20	23,01%	81.210,22	ORSE	c	13311	
2.4	Colocação de tela em andaime fachadeiro	m²	598,0	6,59	3.940,82	23,01%	4.847,60	SINAPI	c	97062	
2.5	Tapume de proteção em tela de polietileno h=1,20m, com bloco	m	313,0	26,86	8.407,18	23,01%	10.341,67	ORSE	c	4554	
	<b>Subtotal</b>				<b>88.652,46</b>		<b>109.051,39</b>				

3.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA										
3.1	Escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8m³), frota de 3 caminhões basculantes de 14m, DMT até 1 km. Escavação para reservatório de água de chuva para reuso.	m³	315,0	12,55	3.953,25	26,93%	5.017,86	SINAPI	c	101206
3.2	Compactação manual com compactador a percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³	3.326,5	10,93	36.358,65	26,93%	46.150,03	ORSE	c	11447
3.3	Reaterro manual de valas, com compactação mecanizada, áreas térreas	m³	420,0	25,87	10.865,40	26,93%	13.791,45	SINAPI	c	93382
	<b>Subtotal</b>				<b>51.177,30</b>		<b>64.959,34</b>			
4.0 INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO SIMPLES										
	<b>Reservatórios de água de chuva para reuso (dois)</b>									
4.1	Sapatas {montagem e desmontagem de formas em madeira serrada, e = 25 mm, 4 utilizações + sarrafos e pregos	m²	69,0	159,05	10.974,45	26,93%	13.929,87	SINAPI	c	96535
4.2	{aço + arame recozido nº 18	kg	915,0	12,76	11.675,40	26,93%	14.819,59	SINAPI	c	96547
4.3	{concreto fck = 35MPa	m³	9,0	696,98	6.272,82	26,93%	7.962,09	CCU		4.3
4.4	Laje do fundo {aço + arame recozido nº 18	kg	1.339,5	11,20	15.002,40	26,93%	19.042,55	SINAPI	c	92772
4.5	{concreto fck = 35MPa	m³	12,0	696,98	8.363,76	26,93%	10.616,12	CCU		4.5
	<b>Casas de Bombas (duas)</b>									
4.6	Sapatas {montagem e desmontagem de formas em madeira serrada, e = 25 mm, 4 utilizações + sarrafos e pregos	m²	24,0	159,05	3.817,20	26,93%	4.845,17	SINAPI	c	96535
4.7	{aço + arame recozido nº 18	kg	120,0	12,76	1.531,20	26,93%	1.943,55	SINAPI	c	96547
4.8	{concreto fck = 35MPa	m³	3,0	8,12	24,36	26,93%	30,92	CCU		4.8
4.9	Vigas baldrames {mont./desmont.de formas de chp.de mad. Resin. # = 14mm + sarrafo e pregos	m²	12,0	145,89	1.750,68	26,93%	2.222,14	SINAPI	c	96533
4.10	{aço + arame recozido nº 18	kg	120,0	12,76	1.531,20	26,93%	1.943,55	SINAPI	c	96547
4.11	{concreto fck = 35MPa	m³	1,0	679,88	679,88	26,93%	862,97	CCU		4.11
	<b>Contenção e arribancada</b>									
4.12	Estaca escavada mecanicamente, $\phi = 25$ cm, incluído concreto usinado e armadura longitudinal	m	14,0	61,88	866,32	26,93%	1.099,62	SINAPI	c	100896
4.13	Vigas baldrames {formas de chp. de mad. res. # = 14mm + sarrafo e pregos	m²	37,0	84,34	3.120,58	26,93%	3.960,95	SINAPI	c	96542
4.14	{aço + arame recozido nº 18	kg	328,5	12,76	4.191,66	26,93%	5.320,47	SINAPI	c	96547
4.15	{concreto fck = 35MPa	m³	4,0	696,98	2.787,92	26,93%	3.538,71	CCU		4.15
	<b>Subtotal</b>				<b>72.589,83</b>		<b>92.138,27</b>			

5.0 FUNDAÇÕES ESPECIAIS										
5.1	Não se aplica					0,00		0,00		
	<b>Subtotal</b>					<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		
6.0 SUPERESTRUTURA										
	<b>Reservatórios de água de chuva para reuso (dois)</b>									
6.1	Pilares {montagem e desmontagem de formas de chp. de mad. compensada resinada, e = 17 mm + sarrafos e pregos, 4 utilizações	m²	123,0	95,10	11.697,30	26,93%	14.847,38	SINAPI	c	92421
6.2	{aço + arame recozido nº 18	kg	1.350,0	11,54	15.579,00	26,93%	19.774,42	SINAPI	c	92763
6.3	{concreto fck = 35MPa	m³	7,5	696,98	5.227,35	26,93%	6.635,08	CCU		6.3
6.4	Vigas {montagem e desmontagem de formas de chp. de mad. serrada, e = 25 mm, sarrafos + pregos + escoras do tipo pontalete em madeira, 4 utilizações	m²	181,5	188,64	34.238,16	26,93%	43.458,50	SINAPI	c	92448
6.5	{aço + arame recozido nº 18	kg	1.129,5	11,54	13.034,43	26,93%	16.544,60	SINAPI	c	92763
6.6	{concreto fck = 35MPa	m³	15,0	696,98	10.454,70	26,93%	13.270,15	CCU		6.6
6.7	Lajes maciça {montagem e desmontagem de formas de chp. de mad. serrada, e = 25 mm, sarrafos + pregos + escoras do tipo pontalete em madeira, 4 utilizações	m²	73,5	187,97	13.815,80	26,93%	17.536,39	SINAPI	c	92486
6.8	{aço + arame recozido nº 18	kg	558,0	11,54	6.439,32	26,93%	8.173,43	SINAPI	c	92763
6.9	{concreto fck = 35MPa	m³	9,0	696,98	6.272,82	26,93%	7.962,09	CCU		6.9
	<b>Casas de Bombas (duas)</b>			0,00						
6.10	Pilares {montagem e desmontagem de formas de chp. de mad. compensada resinada, e = 17 mm + sarrafos e pregos, 4 utilizações	m²	20,0	95,10	1.902,00	26,93%	2.414,21	SINAPI	c	92421
6.11	{aço + arame recozido nº 18	kg	164,0	11,54	1.892,56	26,93%	2.402,23	SINAPI	c	92763
6.12	{concreto fck = 35MPa	m³	1,0	696,98	696,98	26,93%	884,68	CCU		6.12
6.13	Vigas {montagem e desmontagem de formas de chp. de mad. serrada, e = 25 mm, sarrafos + pregos + escoras do tipo pontalete em madeira, 4 utilizações	m²	10,0	188,64	1.886,40	26,93%	2.394,41	SINAPI	c	92448
6.14	{aço + arame recozido nº 18	kg	121,0	11,54	1.396,34	26,93%	1.772,37	SINAPI	c	92763
6.15	{concreto fck = 35MPa	m³	2,0	696,98	1.393,96	26,93%	1.769,35	CCU		6.15
6.16	Lajes maciça {montagem e desmontagem de formas de chp. de mad. serrada, e = 25 mm, sarrafos + pregos + escoras do tipo pontalete em madeira, 4 utilizações	m²	18,0	187,97	3.383,46	26,93%	4.294,63	SINAPI	c	92486

6.17	{aço + arame recozido nº 18	kg	60,0	11,20	672,00	26,93%	852,97	SINAPI	c	92772
6.18	{concreto fck = 35MPa	m³	2,0	696,98	1.393,96	26,93%	1.769,35	CCU		6.18
<b>Contenção e arribancada</b>										
6.19	Pilares {montagem e desmontagem de formas de chp. de mad. compensada resinada, e = 17 mm + sarrafos e pregos, 4 utilizações	m²	34,0	95,10	3.233,40	26,93%	4.104,15	SINAPI	c	92421
6.20	{aço + arame recozido nº 18	kg	322,5	11,54	3.721,65	26,93%	4.723,89	SINAPI	c	92763
6.21	{concreto fck = 35MPa	m³	3,5	696,98	2.439,43	26,93%	3.096,37	CCU		6.21
6.22	Cintas {montagem e desmontagem de formas de chp. de mad. serrada, e = 25 mm, sarrafos + pregos + escoras do tipo pontalete em madeira, 4 utilizações	m²	37,0	145,89	5.397,93	26,93%	6.851,59	SINAPI	c	96533
6.23	{aço + arame recozido nº 18	kg	328,5	12,76	4.191,66	26,93%	5.320,47	SINAPI	c	96547
6.24	{concreto fck = 35MPa	m³	4,0	696,98	2.787,92	26,93%	3.538,71	CCU		6.24
<b>Subtotal</b>					<b>153.148,53</b>		<b>194.391,42</b>			
<b>7.0 ALVENARIA / DIVISÓRIA</b>										
7.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19x19x39 cm, fbk 8 a 10 MPa, esp = 0,19 m, com argamassa AC-II, junta de 1 cm (reservatório de água de chuva para reuso e casas de bomba)	m²	240,0	110,35	26.484,00	26,93%	33.616,14	ORSE	c	10933
7.2	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19x19x39 cm, fbk 8 a 10 MPa, esp = 0,19 m, com argamassa AC-II, junta de 1 cm (contenção e arribancada)	m²	228,0	110,35	25.159,80	26,93%	31.935,33	ORSE	c	10933
7.3	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	5.361,0	85,60	458.901,60	26,93%	582.483,80	SINAPI	c	103326
<b>Subtotal</b>					<b>510.545,40</b>		<b>648.035,28</b>			
<b>8.0 ESQUADRIAS</b>										
<b>Esquadrias Metálicas</b>										
8.1	Janela J1 - 360x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	199,0	4.627,20	920.812,80	23,01%	1.132.691,83	CCU		8.1
8.2	Janela J2 - 370x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	46,0	4.748,96	218.452,16	23,01%	268.718,00	CCU		8.2
8.3	Janela J3 - 180x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	23,0	2.435,31	56.012,13	23,01%	68.900,52	CCU		8.3
8.4	Janela J4 - 620x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	4,0	7.793,24	31.172,96	23,01%	38.345,86	CCU		8.4

8.5	Janela J5 - 400x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	4,0	5.114,29	20.457,16	23,01%	25.164,35	CCU		8.5
8.6	Janela J6 - 060x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	93,0	974,06	90.587,58	23,01%	111.431,78	CCU		8.6
8.7	Janela J7 - 360x060cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	19,0	1.867,64	35.485,16	23,01%	43.650,30	CCU		8.7
8.8	Janela J8 - 200x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	5,0	2.678,86	13.394,30	23,01%	16.476,33	CCU		8.8
8.9	Janela J9 - 500x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	4,0	6.332,00	25.328,00	23,01%	31.155,97	CCU		8.9
8.10	Janela J10 - 480x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	4,0	6.088,45	24.353,80	23,01%	29.957,61	CCU		8.10
8.11	Janela J11 - 120x060cm (c/contramarco, lambri ventilado de alumínio, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	133,0	528,31	70.265,23	23,01%	86.433,26	CCU		8.11
8.12	Janela J12 - 330x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	4,0	4.261,88	17.047,52	23,01%	20.970,15	CCU		8.12
8.13	Janela J13 - 330x060cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	1,0	1.718,08	1.718,08	23,01%	2.113,41	CCU		8.13
8.14	Janela J14 - 370x060cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	unid	3,0	4.931,71	14.795,13	23,01%	18.199,49	CCU		8.14
8.15	Alçapão de alumínio tipo veneziana de 80x80cm	m²	19,0	401,45	7.627,55	23,01%	9.382,65	CCU		8.15
	<b>Brise</b>									
8.16	Fornecimento e instalação de brise metálico, com estrutura e montagem, ref. H2 - SL4, Hunter Douglas	m²	4.657,0	390,00	1.816.230,00	23,01%	2.234.144,52	ORSE	c	12182
	<b>Metálicas</b>									
8.17	Escadas marinheiro com guarda-corpo e patamar (duas)	m	16,0	658,56	10.536,96	23,01%	12.961,51	ORSE	c	8539
	<b>Subtotal</b>				<b>3.374.276,52</b>		<b>4.150.697,55</b>			
<b>9.0</b>	<b>COBERTURA</b>									
	<b>Cobertura do edifício</b>									
9.1	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical	m	162,2	61,37	9.954,21	26,93%	12.634,88	SINAPI	c	94231
9.2	Chapim (rufo capa) em aço galvanizado, corte 33	m	683,0	51,93	35.468,19	26,93%	45.019,77	SINAPI	c	101979
9.3	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical	m	245,0	106,02	25.974,90	26,93%	32.969,94	SINAPI	c	94228
9.4	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha termoacústica, incluso transporte vertical	m²	2.150,0	48,53	104.339,50	26,93%	132.438,13	SINAPI	c	92580
9.5	Telhamento com telha metálica termoacústica e=30mm, com até 2 águas, incluso	m²	2.160,8	220,25	475.905,19	26,93%	604.066,45	SINAPI	c	94216

	içamento									
9.6	Impermeabilização flexível, base acrílica, para calha galvanizada , tipo Igolflex Branco Sika ou similar	m²	123,0	51,81	6.372,63	26,93%	8.088,78	ORSE	c	2341
	<b>Cobertura metálica com vidro laminado (jardim de inverno)</b>									
9.7	Estrutura Metálica Galpões em Pórticos - Colunas/Vigas em Treliça UDC150, terças e vigas longitudinais em UDC 127 e 150, 2 águas, sem lant., vãos 20,01 a 30,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco. Executada	m²	58,5	288,60	16.883,10	26,93%	21.429,72	ORSE	c	12400
9.8	Vidro comum laminado liso incolor duplo, espessura total 8 mm (cada camada de 4 mm) - colocado	m²	58,5	733,94	42.935,49	26,93%	54.498,02	SINAPI	i	34391
9.9	Calha metálica pintada nas duas faces na cor branca (RAL 9003), espessura mínima 0,80mm - fornecimento e instalação	kg	19,0	180,00	3.420,00	26,93%	4.341,01	ORSE	c	11900
	<b>Cobertura metálica com vidro laminado (entrada do prédio)</b>									
9.10	Estrutura Metálica Galpões em Pórticos - Colunas/Vigas em Treliça UDC150, terças e vigas longitudinais em UDC 127 e 150, 2 águas, sem lant., vãos 20,01 a 30,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco. Executada	m²	48,5	288,60	13.997,10	26,93%	17.766,52	ORSE	c	12400
9.11	Vidro comum laminado liso incolor duplo, espessura total 8 mm (cada camada de 4 mm) - colocado	m²	48,5	733,94	35.596,09	26,93%	45.182,12	SINAPI	i	34391
	<b>Subtotal</b>				<b>770.846,40</b>		<b>978.435,34</b>			
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES DE ELÉTRICAS</b>									
	<b>Entrada de Energia</b>									
10.1	Escavação mecanizada de valas para eletrodutos da rede elétrica de média e baixa tensão e lógica.	m³	68,0	5,97	405,96	26,93%	515,29	SINAPI	c	90091
10.2	Reaterro manual de valas para eletrocutos de média e baixa tensão e lógica com compactação mecanizada	m³	51,0	25,87	1.319,37	26,93%	1.674,68	SINAPI	c	93382
10.3	Concreto para envelopamento dos eletrodutos de média tensão - fck = 15 Mpa	m³	17,0	406,08	6.903,36	26,93%	8.762,43	SINAPI	c	94969
10.4	Eletroduto corrugado PEAD 4" = 100mm - Fornecimento e instalação	m	400,0	20,81	8.324,00	26,93%	10.565,65	SINAPI	c	97670
10.5	Caixa de inspeção tipo ZD c/ tampa de concreto, padrão Cemig	unid	3,0	691,91	2.075,73	26,93%	2.634,72	SINAPI	c	97890
10.6	Fita de advertência de rede elétrica enterrada - Fornecimento e instalação	m	180,0	1,43	257,40	26,93%	326,72	ORSE	c	10422
10.7	Caixa de passagem tipo ZB em alvenaria c/ brita, padrão Cemig - Fornecimento e instalação	unid	3,0	390,68	1.172,04	26,93%	1.487,67	ORSE	c	2796
10.8	Tampa de ferro fundido articulada tipo ZB c/ aro - Fornecimento e instalação	unid	3,0	435,05	1.305,15	23,01%	1.605,47	CCU		10.8
	<b>Subtotal</b>				<b>21.763,01</b>		<b>27.572,63</b>			
<b>11.0</b>	<b>INSTALAÇÕES DE LÓGICA / TELEFONIA</b>									
11.1	Eletroduto corrugado PEAD 2" - Fornecimento e instalação	m³	68,0	5,97	405,96	26,93%	515,29	SINAPI	c	90091

11.2	Caixa de passagem tipo ZB em alvenaria c/ brita, padrão Cemig - Fornecimento e instalação	unid	3,0	390,68	1.172,04	26,93%	1.487,67	ORSE	c	2796
11.3	Tampa de ferro fundido articulada tipo ZB c/ aro - Fornecimento e instalação	unid	3,0	0,74	2,22	23,01%	2,73	CCU		11.3
11.4	Caixa de inspeção tipo ZC, c/ tampa de concreto, padrão Cemig	unid	1,0	600,81	600,81	26,93%	762,61	SINAPI	c	97889
	<b>Subtotal</b>				<b>2.181,03</b>		<b>2.768,29</b>			
<b>12.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS</b>									
	<b>Esgoto Pluvial</b>									
12.1	Caixa de inspeção esgoto pluvial de alvenaria - CE- 80x80x80cm c/ tampa de concreto	unid	8,0	384,27	3.074,16	26,93%	3.902,03	ORSE	c	7863
12.2	Caixa pluvial simples de alvenaria - CS - 200x100x150cm c/ grelha metálica removível	unid	4,0	3.545,78	14.183,12	26,93%	18.002,63	ORSE	c	2813
12.3	Curva 45° longa Ø = 100 mm	unid	16,0	46,65	746,40	26,93%	947,41	SINAPI	c	89539
12.4	Curva 45° longa Ø = 150 mm	unid	16,0	171,33	2.741,28	26,93%	3.479,51	SINAPI	i	1844
12.5	Joelho 45° Ø = 100 mm	unid	8,0	49,48	395,84	26,93%	502,44	SINAPI	c	89585
12.6	Joelho 45° Ø = 150 mm	unid	4,0	148,00	592,00	26,93%	751,43	SINAPI	c	89591
12.7	Joelho 90° Ø = 100 mm	unid	72,0	59,62	4.292,64	26,93%	5.448,65	SINAPI	c	89584
12.8	Joelho 90° Ø = 150 mm	unid	24,0	177,12	4.250,88	26,93%	5.395,64	SINAPI	c	89590
12.9	Junção simples Ø = 100 mm- 100 mm	unid	16,0	102,70	1.643,20	26,93%	2.085,71	SINAPI	c	89690
12.10	Junção simples Ø = 150 mm	unid	36,0	288,00	10.368,00	26,93%	13.160,10	SINAPI	c	89698
12.11	Luva de correr Ø = 100 mm	unid	4,0	52,33	209,32	26,93%	265,69	SINAPI	c	89671
12.12	Luva de correr Ø = 150 mm	unid	32,0	145,70	4.662,40	26,93%	5.917,98	SINAPI	c	89679
12.13	Redução excêntrica Ø = 150 mm - 100 mm	unid	40,0	92,07	3.682,80	26,93%	4.674,58	SINAPI	c	89681
12.14	Tubo rígido c/ ponta lisa Ø = 100 mm - 4"	m	234,0	69,84	16.342,56	26,93%	20.743,61	SINAPI	c	89512
12.15	Tubo rígido c/ ponta lisa Ø = 150 mm - 6"	m	305,0	101,89	31.076,45	26,93%	39.445,34	SINAPI	c	89580
12.16	Tê sanitário Ø = 100 mm - 100 mm	unid	4,0	94,81	379,24	26,93%	481,37	SINAPI	c	89693
12.17	Tê sanitário Ø = 150 mm	unid	4,0	226,22	904,88	26,93%	1.148,56	SINAPI	c	89701
	<b>Alimentação do Reuso</b>									
12.18	Hidrômetro individual Ø = 10 m³/h	unid	2,0	598,69	1.197,38	26,93%	1.519,83	ORSE	c	6072
12.19	Registro de esfera Ø = 1 ½"	unid	2,0	58,97	117,94	26,93%	149,70	SINAPI	c	103039
12.20	Registro de esfera Ø = ¾"	unid	2,0	26,70	53,40	26,93%	67,78	SINAPI	c	103044
12.21	Registro esfera borboleta bruto PVC Ø = ¾"	unid	2,0	26,56	53,12	26,93%	67,43	ORSE	c	3201

12.22	Colar de tomada em PVC Ø = ¾"	unid	2,0	19,82	39,64	26,93%	50,32	SINAPI	c	104031
12.23	Joelho 90° soldável c/ rosca Ø = 25 mm - ¾"	unid	8,0	10,53	84,24	26,93%	106,93	SINAPI	c	89412
12.24	Luva soldável c/ rosca Ø = 32 mm -1"	unid	4,0	12,62	50,48	26,93%	64,07	SINAPI	c	89434
12.25	Curva 90° c/ rosca Ø = 1.½"	unid	2,0	10,90	21,80	26,93%	27,67	SINAPI	c	89728
12.26	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água Ø = 25 mm - ¾"	unid	2,0	19,82	39,64	26,93%	50,32	ORSE	c	1048
12.27	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água Ø = 50 mm- 1.½"	unid	2,0	52,35	104,70	26,93%	132,90	ORSE	c	1051
12.28	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro Ø = 25 mm - ¾"	unid	4,0	5,39	21,56	26,93%	27,37	SINAPI	c	89429
12.29	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro Ø = 50 mm - 1.½"	unid	2,0	13,60	27,20	26,93%	34,52	SINAPI	c	104001
12.30	Bucha de redução sold. Longa Ø = 75 mm - 50 mm	unid	2,0	38,79	77,58	26,93%	98,47	ORSE	c	1089
12.31	Curva 90° soldável Ø = 25 mm	unid	8,0	10,66	85,28	26,93%	108,25	SINAPI	c	89410
12.32	Curva 90° soldável Ø = 50 mm	unid	12,0	42,10	505,20	26,93%	641,25	SINAPI	c	104163
12.33	Joelho 45° soldável Ø = 50 mm	unid	2,0	20,74	41,48	26,93%	52,65	ORSE	c	1129
12.34	Joelho 90° soldável Ø = 25 mm	unid	2,0	7,80	15,60	26,93%	19,80	ORSE	c	1135
12.35	Luva soldável Ø = 25 mm	unid	8,0	5,13	41,04	26,93%	52,09	ORSE	c	1150
12.36	Luva soldável Ø = 50 mm	unid	10,0	13,65	136,50	26,93%	173,26	ORSE	c	1153
12.37	Caixas d'água de fibra de vidro c/ tampa de 5000 litros	unid	3,0	3.508,49	10.525,47	26,93%	13.359,98	ORSE	c	1442
	<b>Equipamentos hidráulicos</b>									
12.38	Kit filtragem de reaproveitamento de água de chuvas e conexões	unid	3,0	3.467,15	10.401,45	26,93%	13.202,56	CCU		12.38
12.39	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 cv ou 0,49 hp, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m3/h - fornecimento e instalação	unid	3,0	1.056,87	3.170,61	26,93%	4.024,46	SINAPI	c	102111
12.40	Quadro de comando para 2 bombas de recalques de 1/3 a 2 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual/automático, relé de sobrecarga e contatora	unid	3,0	3.111,28	9.333,84	26,93%	11.847,44	ORSE	c	7826
12.41	Válvula solenoide p/irrigação modelo 75 - DV 3/4", marca Rain Bird ou similar	unid	3,0	423,80	1.271,40	26,93%	1.613,79	ORSE	c	8984
12.42	Chave de boia automática superior/inferior 15a/250v - fornecimento e instalação.	unid	6,0	78,36	470,16	26,93%	596,77	SINAPI	c	102137
	<b>Subtotal</b>				<b>137.431,88</b>		<b>174.442,29</b>			
<b>13.0</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAÇÃO TÉRMICA E ACÚSTICA</b>									
13.1	Impermeabilização das marquises com com membrana à base de resine acrílica, tipo Igolflex Branco Sika, 3 demãos	m²	1.669,0	38,77	64.707,13	26,93%	82.132,76	SINAPI	c	98554

13.2	Impermeabilização interna da contenção (blocos de cimento) com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos	m²	721,3	22,84	16.474,49	26,93%	20.911,07	SINAPI	c	98555
13.3	Impermeabilização interna dos reservatórios de água de chuva para reuso com emulsão asfáltica, 2 demãos cruzadas	m²	300,0	39,70	11.910,00	26,93%	15.117,36	SINAPI	c	98557
	<b>Subtotal</b>				<b>93.091,62</b>		<b>118.161,20</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>										
	<b>Interno</b>									
15.1	Chapisco aplicado no teto, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira	m²	12.019,0	5,86	70.431,34	26,93%	89.398,50	SINAPI	c	87882
15.2	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l	m²	8.072,4	7,63	61.592,26	26,93%	78.179,05	SINAPI	c	87905
15.3	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm	m²	8.072,4	49,68	401.035,84	26,93%	509.034,79	SINAPI	c	87775
15.4	Aplicação manual de gesso desempenado (sem taliscas) em paredes de ambientes de área maior que 10m², espessura de 0,5cm	m²	8.072,4	16,25	131.176,18	26,93%	166.501,92	SINAPI	c	87417
	<b>Externo</b>									
15.5	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l	m²	9.884,5	7,63	75.418,35	26,93%	95.728,52	SINAPI	c	87905
15.6	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm	m²	9.884,5	49,68	491.059,48	26,93%	623.301,79	SINAPI	c	87775
15.7	Revestimento cerâmico para paredes externas em pastilhas de porcelana 5 x 5 cm (placas de 30 x 30 cm), alinhadas a prumo, aplicado em superfícies externas, assentada com argamassa colante ACIII	m²	2.548,0	199,98	509.549,04	26,93%	646.770,60	SINAPI	c	87244
	<b>Reservatórios de água de chuva para reuso</b>									
15.8	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Interno e externo	m²	600,0	5,84	3.504,00	26,93%	4.447,63	SINAPI	c	87894

15.9	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Interno e externo	m²	600,0	34,43	20.658,00	26,93%	26.221,20	SINAPI	c	87792
<b>Subtotal</b>					<b>1.764.424,48</b>		<b>2.239.584,00</b>			
<b>16.0 VIDROS</b>										
16.1	Guarda-corpo panorâmico com perfis de alumínio e vidro laminado 8 mm, fixado com chumbador mecânico, peitoril de granito l=29cm	m	104,0	1.353,66	140.780,64	23,01%	173.174,27	CCU		16.1
<b>Subtotal</b>					<b>140.780,64</b>		<b>173.174,27</b>			
<b>17.0 PINTURA</b>										
<b>Pintura externa</b>										
17.1	Aplicação de fundo selador acrílico premium em superfícies externas de edifícios de múltiplos pavimentos, 2 demãos cruzadas	m²	9.884,5	2,89	28.566,06	26,93%	36.258,90	SINAPI	c	88411
17.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos (fosca e lavável)	m²	9.884,5	12,77	126.224,43	26,93%	160.216,66	SINAPI	c	88489
<b>Subtotal</b>					<b>154.790,49</b>		<b>196.475,57</b>			
<b>18.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
18.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre	m³	547,0	8,72	4.769,84	23,01%	5.867,38	SINAPI	c	100981
18.2	Desmobilização e Limpeza geral	m²	12.069,0	2,18	26.310,42	23,01%	32.364,45	ORSE	c	2450
<b>Subtotal</b>					<b>31.080,26</b>		<b>38.231,83</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</b>	<b>GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO</b>									
21.1	Gestão da Obra (Administração de Obra, Gestão de RH, Seg. Trabalho, Manutenção de Equipamentos)	mês	12,0	29.089,35	349.072,20	23,01%	429.393,71	CCU		21.1
	<b>Subtotal</b>				<b>349.072,20</b>		<b>429.393,71</b>			
<b>22.0</b>	<b>FORRO</b>									
22.1	Não se aplica				0,00		0,00			
	<b>Subtotal</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>			
<b>23.0</b>	<b>AR CONDICIONADO</b>									
23.1	Não se aplica				0,00		0,00			
	<b>Subtotal</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>			
<b>24.0</b>	<b>PISO / PAVIMENTAÇÃO</b>									
	<b>Interno</b>									
24.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), # = 6 cm	m <sup>2</sup>	2.103,5	46,65	98.128,28	26,93%	124.554,22	SINAPI	c	87700
	<b>Externo</b>									
24.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), # = 6 cm	m <sup>2</sup>	1.223,0	46,65	57.052,95	26,93%	72.417,31	SINAPI	c	87700
	<b>Subtotal</b>				<b>155.181,23</b>		<b>196.971,53</b>			
<b>25.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ESPECIAIS (SOM, ALARME, CFTV, DENTRE OUTROS)</b>									
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>7.885.153,27</b>		<b>9.851.852,90</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: Ricardo Laguardia Justen de Almeida**

**Título: Engenheiro Civil**

**CREA: 228.803/D**

**ART: MG20221421364**

---

UNIFAL-MG











7.0 ALVENARIA / DIVISÓRIA															
7.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19x19x39 cm, fbk 8 a 10 MPa, esp = 0,19 m, com argamassa AC-II, junta de 1 cm (reservatório de água de chuva para reuso e casas de bomba)	R\$ 33.616,14	50%	50%										100%	
7.2	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19x19x39 cm, fbk 8 a 10 MPa, esp = 0,19 m, com argamassa AC-II, junta de 1 cm (contenção e arquibancada)	R\$ 31.935,33										50%	50%	100%	
7.3	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	R\$ 582.483,80	25%	25%	25%	25%								100%	
	<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 648.035,28</b>	<b>R\$ 162.429,0 2</b>	<b>R\$ 162.429,0 2</b>	<b>R\$ 145.620,9 5</b>	<b>R\$ 145.620,95</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 15.967,6 7</b>	<b>R\$ 15.967,67</b>	<b>R\$ 648.035,28</b>					
8.0 ESQUADRIAS															
	<b>Esquadrias Metálicas</b>														
8.1	Janela J1 - 360x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 1.132.691,83					20%	20%	20%	20%	20%			100%	
8.2	Janela J2 - 370x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 268.718,00					20%	20%	20%	20%	20%			100%	
8.3	Janela J3 - 180x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 68.900,52					20%	20%	20%	20%	20%			100%	
8.4	Janela J4 - 620x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de	R\$ 38.345,86					20%	20%	20%	20%	20%			100%	

	vedação, acessórios e peitoril de granito)													
8.5	Janela J5 - 400x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 25.164,35					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.6	Janela J6 - 060x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 111.431,78					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.7	Janela J7 - 360x060cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 43.650,30					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.8	Janela J8 - 200x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 16.476,33					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.9	Janela J9 - 500x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 31.155,97					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.10	Janela J10 - 480x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 29.957,61					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.11	Janela J11 - 120x060cm (c/contramarco, lambri ventilado de alumínio, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 86.433,26					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.12	Janela J12 - 330x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 20.970,15					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.13	Janela J13 - 330x060cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)	R\$ 2.113,41					20%	20%	20%	20%	20%			100%
8.14	Janela J14 - 370x060cm	R\$					20%	20%	20%	20%	20%			100%







<b>Esgoto Pluvial</b>															
12.1	Caixa de inspeção esgoto pluvial de alvenaria - CE-80x80x80cm c/ tampa de concreto	R\$ 3.902,03						50%	50%						100%
12.2	Caixa pluvial simples de alvenaria - CS - 200x100x150cm c/ grelha metálica removível	R\$ 18.002,63						50%	50%						100%
12.3	Curva 45° longa Ø = 100 mm	R\$ 947,41						50%	50%						100%
12.4	Curva 45° longa Ø = 150 mm	R\$ 3.479,51						50%	50%						100%
12.5	Joelho 45° Ø = 100 mm	R\$ 502,44						50%	50%						100%
12.6	Joelho 45° Ø = 150 mm	R\$ 751,43						50%	50%						100%
12.7	Joelho 90° Ø = 100 mm	R\$ 5.448,65						50%	50%						100%
12.8	Joelho 90° Ø = 150 mm	R\$ 5.395,64						50%	50%						100%
12.9	Junção simples Ø = 100 mm- 100 mm	R\$ 2.085,71						50%	50%						100%
12.10	Junção simples Ø = 150 mm	R\$ 13.160,10						50%	50%						100%
12.11	Luva de correr Ø = 100 mm	R\$ 265,69						50%	50%						100%
12.12	Luva de correr Ø = 150 mm	R\$ 5.917,98						50%	50%						100%
12.13	Redução excêntrica Ø = 150 mm - 100 mm	R\$ 4.674,58						50%	50%						100%
12.14	Tubo rígido c/ ponta lisa Ø = 100 mm - 4"	R\$ 20.743,61						50%	50%						100%
12.15	Tubo rígido c/ ponta lisa Ø = 150 mm - 6"	R\$ 39.445,34						50%	50%						100%
12.16	Tê sanitário Ø = 100 mm - 100 mm	R\$ 481,37						50%	50%						100%
12.17	Tê sanitário Ø = 150 mm	R\$ 1.148,56						50%	50%						100%
<b>Alimentação do Reuso</b>															
12.18	Hidrômetro individual Ø = 10 m³/h	R\$ 1.519,83						50%	50%						100%
12.19	Registro de esfera Ø = 1 ½"	R\$ 149,70						50%	50%						100%
12.20	Registro de esfera Ø = ¾"	R\$ 67,78						50%	50%						100%
12.21	Registro esfera borboleta bruto PVC Ø = ¾"	R\$ 67,43						50%	50%						100%
12.22	Colar de tomada em PVC Ø = ¾"	R\$ 50,32						50%	50%						100%







15.8	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Interno e externo	R\$ 4.447,63	50%	50%											100%
15.9	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Interno e externo	R\$ 26.221,20	50%	50%											100%
	<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 2.239.584,00</b>	<b>R\$ 15.334,41</b>	<b>R\$ 364.245,08</b>	<b>R\$ 390.536,14</b>	<b>R\$ 390.536,14</b>	<b>R\$ 41.625,48</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 323.385,30</b>	<b>R\$ 323.385,30</b>	<b>R\$ 2.239.584,00</b>	
<b>16.0 VIDROS</b>															
16.1	Guarda-corpo panorâmico com perfis de alumínio e vidro laminado 8 mm, fixado com chumbador mecânico, peitoril de granito l=29cm	173.174,27					50%	50%							100%
	<b>Subtotal</b>	<b>173.174,27</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 86.587,13</b>	<b>R\$ 86.587,13</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 173.174,27</b>
<b>17.0 PINTURA</b>															
	<b>Pintura externa</b>														
17.1	Aplicação de fundo selador acrílico premium em superfícies externas de edifícios de múltiplos pavimentos, 2 demãos cruzadas	R\$ 36.258,90						35%	35%				30%	100%	
17.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos (fosca e lavável)	R\$ 160.216,66						35%	35%				30%	100%	
	<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 196.475,57</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 68.766,45</b>	<b>R\$ 68.766,45</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 58.942,67</b>	<b>R\$ 196.475,57</b>	

18.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
18.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup> - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m <sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre	R\$ 5.867,38												100%	100%
18.2	Desmobilização e Limpeza geral	R\$ 32.364,45												100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 38.231,83</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 38.231,83</b>	<b>R\$ 38.231,83</b>										
19.0 PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO															
19.1	Não se aplica	0,00													
	<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>													
20.0 EQUIPAMENTOS															
20.1	Não se aplica	R\$ 0,00													0%
	<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
21.0 GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO															
21.1	Gestão da Obra (Administração de Obra, Gestão de RH, Seg. Trabalho, Manutenção de Equipamentos)	R\$ 429.393,71	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 429.393,71</b>	<b>R\$ 35.782,81</b>	<b>R\$ 429.393,71</b>											
22.0 FORRO															
22.1	Não se aplica	0,00													
	<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>													
23.0 AR CONDICIONADO															

23.1	Não se aplica	0,00													
	<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>													

<b>24.0</b>	<b>PISO / PAVIMENTAÇÃO</b>														
-------------	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<b>Interno</b>														
24.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), # = 6 cm	R\$ 124.554,22				50%	50%								100%
	<b>Externo</b>														
24.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), # = 6 cm	R\$ 72.417,31										50%	50%		100%
	<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 196.971,53</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 62.277,11</b>	<b>R\$ 62.277,11</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 36.208,65</b>	<b>R\$ 36.208,65</b>	<b>R\$ 196.971,53</b>				

<b>25.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ESPECIAIS (SOM, ALARME, CFTV, DENTRE OUTROS)</b>														
-------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

25.1	Não se aplica	0,00													
	<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>													

<b>TOTAL DA OBRA (R\$)</b>	<b>9.851.852,90</b>	<b>398.990,07</b>	<b>660.984,52</b>	<b>979.068,15</b>	<b>1.016.919,46</b>	<b>1.297.476,60</b>	<b>703.399,89</b>	<b>684.863,74</b>	<b>1.265.341,61</b>	<b>1.196.575,16</b>	<b>728.370,33</b>	<b>411.344,43</b>	<b>508.518,93</b>	<b>9.851.852,90</b>
		<b>4,05%</b>	<b>6,71%</b>	<b>9,94%</b>	<b>10,32%</b>	<b>13,17%</b>	<b>7,14%</b>	<b>6,95%</b>	<b>12,84%</b>	<b>12,15%</b>	<b>7,39%</b>	<b>4,18%</b>	<b>5,16%</b>	<b>100,00%</b>

## ANEXO V – COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - CCU

Obra: Fase 2 - Prédio da Odontologia  
 Local: Prédio O  
 Campus: Unidade Educacional Santa Clara  
 Orçamento: Com desoneração de mão de obra  
 Mês de referência: Julho de 2022  
 Data: 31/08/2022

Item	4.3; 4.5; 4.8; 4.11; 4.15; 6.3; 6.6; 6.9; 6.12; 6.15; 6.18; 6.21; 6.24	{concreto fck = 35MPa						
Composição de referência:		SINAPI				CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:		R\$ 696,98
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	11145	i	Material	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia C35, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, inclui servico de bombeamento (NBR 8953)	m³	1,150000	591,20	679,88
SINAPI	90586	c	Material	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chp diurno	chp	0,088000	1,37	0,12
SINAPI	90587	c	Material	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chi diurno	chi	0,093000	0,56	0,05
SINAPI	88309	c	Mão de obra	Pedreiro com encargos complementares	h	0,363000	22,37	8,12
SINAPI	88316	c	Mão de obra	Servente com encargos complementares	h	0,544000	16,21	8,81
Fontes:								



REFERÊNCIA	CÓDIGO					DO INSUMO	INSUMO	
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	3,600000	513,72	1.849,39
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	7,600000	60,86	462,53
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	0,522000	236,39	123,39
Fontes:								

Item	8.4	Janela J4 - 620x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)						
Composição de referência:		SINAPI	94569	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:			R\$ 7.793,24	
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	12,400000	513,72	6.370,12
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	16,400000	60,86	998,10
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	1,798000	236,39	425,02
Fontes:								

Item	8.5	Janela J5 - 400x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)						
Composição de referência:		SINAPI	94569	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:			R\$ 5.114,29	
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	8,000000	513,72	4.109,76
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	12,000000	60,86	730,32
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	1,160000	236,39	274,21

Fontes:	

Item	8.6		Janela J6 - 060x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)					
Composição de referência:	SINAPI	94569				CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:		R\$ 974,06
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	1,200000	513,72	616,46
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	5,200000	60,86	316,47
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	0,174000	236,39	41,13
Fontes:								

Item	8.7		Janela J7 - 360x060cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)					
Composição de referência:	SINAPI	94569				CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:		R\$ 1.867,64
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	2,160000	513,72	1.109,63
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	8,400000	60,86	511,22
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	1,044000	236,39	246,79
Fontes:								

Item	8.8		Janela J8 - 200x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)					
Composição de	SINAPI	94569				CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:		R\$ 2.678,86

referência:								
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	4,000000	513,72	2.054,88
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	8,000000	60,86	486,88
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	0,580000	236,39	137,10
Fontes:								

Item	8.9	Janela J9 - 500x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)						
Composição de referência:		SINAPI	94569				CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:	R\$ 6.332,00
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	10,000000	513,72	5.137,20
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	14,000000	60,86	852,04
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	1,450000	236,39	342,76
Fontes:								

Item	8.10	Janela J10 - 480x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)						
Composição de referência:		SINAPI	94569				CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:	R\$ 6.088,45
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	9,600000	513,72	4.931,71

SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	13,600000	60,86	827,69
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	1,392000	236,39	329,05
Fontes:								

Item	8.11		Janela J11 - 120x060cm (c/contramarco, lambri ventilado de alumínio, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)					
Composição de referência:			SINAPI	94569	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:			R\$ 528,31
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
ORSE	11942	Serviço	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana fixa	m²	0,720000	315,23	226,96	
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	3,600000	60,86	219,09
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	0,348000	236,39	82,26
Fontes:								

Item	8.12		Janela J12 - 330x200cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)					
Composição de referência:			SINAPI	94569	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:			R\$ 4.261,88
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	6,600000	513,72	3.390,55
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	10,600000	60,86	645,11
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	0,957000	236,39	226,22
Fontes:								

Item	8.13		Janela J13 - 330x060cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)					
------	------	--	---	--	--	--	--	--

Composição de referência:			SINAPI	94569	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:			R\$ 1.718,08
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	1,980000	513,72	1.017,16
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	7,800000	60,86	474,70
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	0,957000	236,39	226,22
Fontes:								
Fontes:								
Fontes:								

Item	8.14	Janela J14 - 370x060cm (c/contramarco, vidros 6mm, borracha de vedação, acessórios e peitoril de granito)						
Composição de referência:			SINAPI	94569	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:			R\$ 1.917,48
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	94569	c	Serviço	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação.	m²	2,220000	513,72	1.140,45
SINAPI	94587	c	Serviço	Contramarco de aço, fixação com argamassa - fornecimento e instalação.	m	8,600000	60,86	523,39
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	1,073000	236,39	253,64
Fontes:								
Fontes:								
Fontes:								

Item	8.15	Alçapão de Alumínio tipo Veneziana de 80x80cm						
Composição de referência:			SINAPI	91341	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:			401,45
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							

SINAPI	91341	c	Serviço	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	m²	0,640000	627,28	401,45
Fontes:								
Fontes:								
Fontes:								

<b>Item</b>	<b>10.8 e 11.3</b>	<b>Tampa de ferro fundido articulada tipo ZB c/ aro - Fornecimento e instalação</b>							
Composição de referência:		SINAPI	91994	<b>CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:</b>			<b>R\$ 435,05</b>		
<b>SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA</b>		<b>NATUREZA DO INSUMO</b>	<b>DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL</b>			<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO</b>	<b>CUSTO TOTAL DO INSUMO</b>
REFERÊNCIA	CÓDIGO								
ORSE	11108	i	Material	Tampa de ferro fundido (60x40cm) com aro	unid	1,000000	392,93	392,93	
SINAPI	88309	c	Mão de obra	Pedreiro com encargos complementares	h	1,850000	22,37	41,38	
SINAPI	88316	c	Mão de obra	Servente com encargos complementares	h	0,046000	16,21	0,74	
Fontes:									
Fontes:									
Fontes:									

<b>Item</b>	<b>12.38</b>	<b>Kit de reuso de água contendo: 1 filtro ciclo 500, 1 freio d'água 150 mm, 1 sifão ladrão 150 mm e 1 conjunto flutuante de 1"</b>							
Composição de referência:				<b>CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:</b>			<b>3.467,15</b>		
<b>SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA</b>		<b>NATUREZA DO INSUMO</b>	<b>DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL</b>			<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO</b>	<b>CUSTO TOTAL DO INSUMO</b>
REFERÊNCIA	CÓDIGO								
Orçamento		i	Material	Kit de reuso de água contendo: 1 filtro ciclo 500, 1 freio d'água 150 mm, 1 sifão ladrão 150 mm e 1 conjunto flutuante de 1"	unid.	1,000000	3.467,15	3.467,15	
Fontes:			Orçamento 1 (Ecosustentável CNPJ: 22.245.660/0001-75) - R\$ 3.689,00						
Fontes:			Orçamento 2 (Tateti CNPJ: 65.369.985/0003-34) - R\$ 3.245,30						
Fontes:									

<b>Item</b>	<b>16.1</b>	<b>Guarda-corpo panorâmico com perfis de alumínio e vidro laminado 8 mm, fixado com chumbador mecânico, peitoril de granito l=29cm</b>						
Composição de		SINAPI	99841	<b>CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:</b>			<b>R\$ 1.353,66</b>	

referência:								
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
SINAPI	1332	i	Material	Chapa de aço grossa, ASTM A36, e = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m²	kg	1,400000	12,55	17,57
SINAPI	11002	i	Material	Eletrodo revestido aws - e6013, diametro igual a 2,50 mm	kg	0,003000	51,61	0,15
SINAPI	11964	i	Material	Parafuso de aço tipo chumbador parabol, diametro 3/8", comprimento 75 mm	unid	3,333000	3,35	11,16
SINAPI	13246	i	Material	Parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca inteira, diametro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve	unid	5,000000	0,63	3,15
SINAPI	20259	i	Material	Perfil de borracha epdm macico *12 x 15* mm para esquadrias	m	3,149000	11,00	34,63
SINAPI	34360	i	Material	Perfil de aluminio anodizado	kg	3,409000	79,33	270,43
SINAPI	34391	i	Material	Vidro comum laminado liso incolor duplo, espessura total 8 mm (cada camada de 4 mm) - colocado	m²	1,100000	733,94	807,33
SINAPI	39961	i	Material	Silicone acetico uso geral incolor 280 g	unid	0,855000	19,49	16,66
SINAPI	88251	c	Mão de obra	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	h	2,754000	17,96	49,46
SINAPI	88315	c	Mão de obra	Serralheiro com encargos complementares	h	3,353000	22,24	74,57
ORSE	8228	s	Serviço	Peitoril granito cinza polido, esp = 2cm	m²	0,290000	236,39	68,55
Fontes:								

Item	21.1	Gestão da obra (administração da obra, gestão de RH, segurança do trabalho, manutenção de equipamentos).						
Composição de referência:				CUSTO UNITÁRIO DO ITEM:			R\$ 29.089,35	
SISTEMA DE CUSTO DE REFERÊNCIA		NATUREZA DO INSUMO	DESCRIÇÃO SERVIÇO / MATERIAL	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO	CUSTO TOTAL DO INSUMO	
REFERÊNCIA	CÓDIGO							
ORSE	4654		Material	Locação de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	1,000000	1.000,00	1.000,00
SINAPI	10777	i	Material	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitario, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatorio e 1 mictorio (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	2,000000	1.044,01	2.088,02
ORSE	4659		Material	Locação de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,40m equipado com 01\ar condicionado e mesa para 12 pessoas	mês	2,000000	1.500,00	3.000,00
SINAPI	90772	c	Mão de obra	Auxiliar de escritório com encargos complementares.	h	110,000000	15,83	1.741,30
SINAPI	90766	c	Mão de obra	Almojarife com encargos complementares.	h	110,000000	18,88	2.076,80

SINAPI	93567	c	Mão de obra	Engenheiro civil pleno com encargos complementares	mês	1,000000	17.976,43	17.976,43
SINAPI	100309	c	Mão de obra	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares.	h	40,000000	30,17	1.206,80
Fontes:								

UNIFAL-MG

## ANEXO VI – MODELO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

### MODELOS DE COMPOSIÇÃO DE BDI

#### MODELOS DE COMPOSIÇÃO DE BDI

Execução da Fase 2 da Faculdade de Odontologia na Unidade Educacional Santa Clara, no *campus* de Alfenas

**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:

$$\text{BDI} = \frac{(1+0,008+0,006+0,006) \times (1+0,008) \times (1+0,069)}{1 - (0,0065+0,03+0,045+0,025)} - 1 = \frac{1,02 \times 1,008 \times 1,069}{0,8935} - 1$$

$$\text{BDI} = \frac{1,099103}{0,8935} - 1 = 1,23010968 - 1 = 0,23010968 \text{ multiplicando por } 100 \text{ (porcentagem)}$$

= 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%**

**Ricardo Laguardia Justen de Almeida**

Engenheiro Civil

**ANEXO VII**

**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 23087.013817/2022-54

### \* 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 Cerqueira**, nomeado Reitor pelo Decreto de 18 de março de 2022 do Presidente da República, publicado no DOU de 21-03-2022, 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 **[digite aqui o número do processo SEI]** 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 **(Digite aqui mês/ano)**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – 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 construção **Fase 2 da construção do prédio da Faculdade de Odontologia na Unidade Educacional Santa Clara (UESC), no campus de Alfenas**, com área construída de 12.038 m<sup>2</sup>, conforme condições, quantidades, especificações e exigências constantes deste Projeto Básico e seus anexos, ademais do Edital de licitação e anexos.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório do RDC nº 03/2022 e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

### 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de **540 (quinhentos e quarenta) dias**, sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993, com início na data de sua assinatura.

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 **365 (trezentos e sessenta e cinco) dias** a contar da data de emissão da Ordem de Serviço (O.S.), expedida pela Administração da Unifal- MG 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 – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2022, na classificação: Gestão/Unidade: 152256; Fonte: 8100000000; Programa de Trabalho: 169400; e PI: MDB24G4141N.

### **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 conforme o Memorial Descritivo, testados, e somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização.

5.4. O percentual relativo ao item "Administração Local" a ser medido mensalmente 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. A CPO 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 pelos fiscais 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. Para proceder o pagamento, o setor competente 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 15 (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 as penalidades cabíveis poderão ser aplicadas 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 à 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:

$I = (6/100)/365 = 0,00016438$ , em que o percentual da taxa anual é de 6%.

## 6. CLÁUSULA SEXTA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

6.1. 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.

6.2. 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.

6.2.1. 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);

6.2.2. 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.

6.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº5/2017.

6.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

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

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

6.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à Contratada; e

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

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

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

6.7. 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.

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

6.9. 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.

6.10. 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.

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

6.12. 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;

6.13. 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.

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

6.15. 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:

6.15.1. a apólice de seguro contra 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;

6.15.2. 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;

6.15.3. a apólice mencionada deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

6.15.3.1. número da licitação;

6.15.3.2. número do contrato;

6.15.3.3. objeto a ser contratado, especificado neste Edital;

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

6.15.3.5. nome e número do CNPJ do emitente (seguradora);

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

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

6.15.4. 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.

**6.15.5. Coberturas mínimas:**

**6.15.5.1. Cobertura Básica:**

1. Seguros para obras civis em construção (OCC).
2. Riscos inerentes à construção ou erro de execução ou de projeto, inclusive falhas de construção, incêndio, explosão e sabotagens.
3. Riscos de natureza (danos causados por vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, desmoronamento, entre outros).
4. A cobertura básica contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

**6.15.6. Coberturas especiais:**

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

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

#### **6.15.6.1. Coberturas adicionais:**

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.**
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.**
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.**

6.15.7. 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.

6.16. 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.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

- 7.1. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por comissão designada para esse fim.
- 7.2. 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 corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.
- 7.3. 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 no edital referente à licitação do objeto e no termo de contrato.
- 7.4. Quaisquer exigências da Contratante, inerentes ao objeto do Contrato, deverão ser prontamente atendidas pela Contratada.
- 7.5. A Contratada lançará na nota fiscal a descrição do serviço executado de modo idêntico àquelas constantes nos projetos básico e executivo.
- 7.6. 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.
- 7.7. 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.

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

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

7.10. 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.

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

7.12. 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.

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

7.14. 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.

7.15. 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.

7.16. 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.

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

7.18. 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.

7.19. 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 sanções à Contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

7.20. 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.

7.21. Cumpre, ainda, à fiscalização:

7.21.1. 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:

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

7.21.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

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

7.21.1.4. aos depósitos do FGTS; e

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

7.21.2. 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;

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

7.21.4. 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.

7.22. 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.

7.23. A Contratante tem a prerrogativa de suspender incontestavelmente os trabalhos que porventura 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.

7.24. 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 Quantitativos 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.

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

7.26. Na hipótese de divergência entre os Projetos e o Memorial Descritivo, prevalecerá aquele indicado pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO.

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

7.28. 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.

## **8. CLÁUSULA OITAVA – 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 executado do 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 e quaisquer outros documentos acerca da execução do serviço 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 for 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. CLÁUSULA NONA – 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 da 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, antes do início da execução dos serviços, os programas relacionados à saúde ocupacional como PCMSO, PPRA ou PCMAT, além do seguro de vida dos funcionários ou quaisquer outros documentos exigidos 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, no qual devem constar 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 relacionadas à segurança do trabalho contidas na Norma Regulatória NR-18 e outras normas pertinentes.

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.

9.13.1. O não cumprimento desta obrigatoriedade acarretará a interrupção dos serviços, a qualquer momento, pela Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO.

9.13.2. 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 do Poder Público, 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.

9.24.1. 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.

9.24.2. 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, projetos ou 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 uso 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 solicitado, 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.

9.38.1. Comprovada a desqualificação do engenheiro residente e/ou do preposto da Contratada por meio de falhas recorrentes que afetam diretamente o cronograma e que possam acarretar prejuízos

para a Administração Pública, a Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO poderá solicitar a imediata substituição do mesmo.

- 9.39. Acompanhar o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) diariamente para manter-se informada acerca dos processos/notificações/prazos e quaisquer outras informações referentes aos serviços e seu andamento, não podendo a CONTRATADA alegar desconhecimento das informações divulgadas no referido sistema.
- 9.40. 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.
- 9.41. Apresentar à Coordenadoria de Projetos e Obras - CPO projeto com a proposição do local onde se pretende instalar o canteiro de obras.
- 9.41.1. À CPO caberá aprovar o projeto e o local mais conveniente para a instalação do canteiro de obras, com o objetivo de mitigar transtornos às atividades didáticas da Unifal-MG que aconteçam nas proximidades da obra.
- 9.42. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.43. Adotar as providências e precauções necessárias, consultando nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação existentes.
- 9.44. Providenciar, às suas expensas, as ligações provisórias das utilidades necessárias ao perfeito funcionamento do canteiro de obras junto a Unifal-MG ou aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos, quando for o caso.
- 9.45. 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.
- 9.45.1. 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;
- 9.45.2. 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 a Ordem de Serviço, 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;
- 9.45.3. Ao final da execução do serviço, uma cópia do Diário de Obras ou Livro de Ordens será de propriedade da Unifal-MG.
- 9.46. 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.
- 9.47. 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.
- 9.48. 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:
- 9.48.1. cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- 9.48.2. 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;

9.48.3. 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;

9.48.3.1. 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.

9.48.4. 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.

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

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

9.51. 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:

9.51.1. 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;

9.51.2. 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:

9.51.2.1. 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;

9.51.2.2. 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;

9.51.2.3. 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;

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

9.51.3. 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;

9.51.4. 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.

9.52. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.52.1. 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;

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

9.52.3. 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.

9.53. 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.

9.54. 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.

9.55. 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.).

9.56. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor.

9.56.1. 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.

9.57. 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.

9.58. 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.

9.59. Reconhecer a responsabilidade exclusiva da Contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

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

9.60.1. 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.

9.60.2. Não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de 15 (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 ABNT NBR 14645-1:2001.

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 qualquer tempo e sempre que a Unifal-MG julgar necessário, a Contratada será convocada, oportunamente, a participar de reunião com a Contratante para alinhamento das expectativas e apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da Contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, **até o limite de 45% (quarenta e cinco 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. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS ALTERAÇÕES**

11.1. 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;

11.1.1. 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;

11.1.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder os limites estabelecidos no subitem anterior;

11.2. 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;

11.2.1. 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;

11.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global;

11.4. 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;

11.5. Na assinatura do presente Contrato, a Contratada declara sua responsabilidade exclusiva sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

11.6. 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.

## 12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

- 12.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 12.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 12.1.3. praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- 12.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou
- 12.1.5. cometer fraude fiscal.

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

12.2.1. **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.

12.2.1.1. 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.

12.2.1.2. 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.

12.2.2. **Multa de:**

12.2.2.1. 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;

12.2.2.2. 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;

12.2.2.3. Mora no percentual correspondente a 0,2% (dois décimos por cento) por dia, sobre o valor da etapa em atraso, quando a demora na finalização for superior a 90 (noventa) 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;

12.2.2.4. 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;

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

12.2.2.6. 0,2% (dois décimos por cento) a 3,2% (trinta e dois décimos por cento) por dia sobre o valor remanescente do contrato, conforme detalhamento constante das Tabelas 1 e 2, abaixo;

12.2.2.7. 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;

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

12.2.3. 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 2 (dois) anos, conforme art. 87, III da Lei 8.666/93;

12.2.4. 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;

12.2.5. 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;

12.3. As sanções supracitadas poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

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 que não atenda tecnicamente 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

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

- 12.4.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 12.4.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 12.4.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

12.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, 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.

12.6. 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.

12.7. 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.

12.8. 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.

12.9. 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.

12.9.1. 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.

12.10. 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.

12.11. 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.

12.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS VEDAÇÕES E PERMISSÕES**

13.1. É vedado à CONTRATADA:

13.2. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.3. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.4. 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.

13.5. 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.

13.6. 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.

#### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

14.1. A disciplina inerente ao recebimento do objeto é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.

#### **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RESCISÃO**

15.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

15.1.1. 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;

15.2. 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;

15.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3.1. 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;

15.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

15.4. 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.

#### **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS**

16.1. 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.

#### **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

17.1. 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.

#### **18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO**

18.1. 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.

**[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]

---

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União

Modelo de Contrato – Obras/Serviços de engenharia

Atualização: julho /2020

Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/modalidades-convencionais-obras-e-servicos-de-engenharia>

---