

### TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Contratação de serviços de manutenção predial do Edifício-Sede do TRT14 e do Fórum Trabalhista de Porto Velho/RO.
- 1.2. A vigência da contratação iniciará a partir da assinatura contratual, perdurando até o pagamento total do valor do objeto, sendo resguardado o prazo da garantia da prestação dos serviços.
- 1.3. O objeto a ser contratado se enquadra na categoria de serviços comuns, conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar (ETP).

### 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. O objeto da contratação encontra-se previsto no Plano Anual de Contratações 2023, conforme item 61 Manutenção e conservação de bens imóveis em geral, tais como: reformas em telhados, revisão elétrica, substituição de subestação, substituição de transformadores de energia elétrica, pisos, forros, banheiros, entre outras de mesma natureza, conforme as necessidades que, eventualmente, surgirem no decorrer do exercício de 2023 do referido Plano.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### Sustentabilidade

- 3.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidas a Resolução CNJ 400/2021, que dispõe sobre a política de sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário, bem como a Resolução CSJT 310/2021, que aprova o Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho.
- 3.2. A Contratada deverá atender, no que couber, outros critérios de sustentabilidade ambiental previstos na legislação vigente.

#### Indicação de marcas ou modelos (artigo 41, inciso I, da Lei 14.133/2021):

3.3. Na presente contratação será admitida marca similar ou de melhor qualidade que as indicadas em apêndice específico deste termo de referência.

#### Subcontratação

3.4. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.





### Garantia da contratação

- 3.5. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.
- 3.5.1. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.
- 3.5.2. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.
- 3.5.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

#### Vistoria

- 3.6. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8h às 14h.
- 3.6.1. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.
- 3.6.2. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 3.6.3. O local a ser vistoriado situa-se na Rua Almirante Barroso, nº 600, Bairro Mocambo, Porto Velho RO, CEP 76.801-901.
- 3.6.4. A vistoria poderá ser realizada até 24 horas antes do horário de abertura da sessão pública, desde que previamente agendada pelo e-mail <a href="mailto:engenharia@trt14.jus.br">engenharia@trt14.jus.br</a>, ou pelo telefone +55 (69) 3218-6482.
- 3.6.5. A vistoria não serve de base para fins de desclassificação ou de inabilitação de licitante, constituindo apenas uma faculdade para averiguar o local da prestação dos serviços.
- 3.6.6. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.





3.6.7. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

### 4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E CONTRATADA

- 4.1. Obrigações do Contratante (artigo 92, X, XI e XIV):
- 4.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 4.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 4.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 4.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 4.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o artigo 143 da Lei 14.133/2021;
- 4.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 4.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na Lei e neste Contrato;
- 4.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 4.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 4.1.9.1. A Administração terá o prazo de 10 dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 4.1.10. Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 dias.





- 4.1.11. Notificar o Contratado quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 4.1.12. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do artigo 93, §2º, da Lei 14.133/2021.
- 4.1.13. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 4.1.14. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 4.1.15. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso: "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
- 4.1.16. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.
- 4.1.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresenta condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.
- 4.1.18. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 4.1.19. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.
- 4.1.20. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

### 4.2. Obrigações do Contratado (artigo 92, XIV, XVI e XVII)

- 4.2.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 4.2.2. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato.





- 4.2.2.1 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 4.2.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (artigo 137, II);
- 4.2.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 4.2.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 4.2.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 4.2.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- 4.2.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei 14.133/2021;
- 4.2.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, 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 a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT;
- 4.2.10. 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 ao Contratante;

- 4.2.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24h, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 4.2.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo 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.
- 4.2.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 4.2.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 4.2.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 4.2.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 4.2.17. 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.
- 4.2.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.
- 4.2.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em Lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (artigo 116).
- 4.2.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (artigo 116, parágrafo único).
- 4.2.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.





- 4.2.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no artigo 124, II, d. da Lei 14.133/2021.
- 4.2.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.
- 4.2.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 4.2.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 4.2.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 4.2.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 4.2.28. Atender às solicitações do 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 nas especificações do objeto.
- 4.2.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 4.2.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 4.2.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 4.2.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 4.2.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 4.2.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.





- 4.2.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 4.2.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, 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.
- 4.2.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do <u>artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006</u>, 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.
- 4.2.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do <u>artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010</u>, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
  - a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
  - b) 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;
  - c) Documento de Origem Florestal DOF, instituído pela <u>Portaria nº 253, de 18/08/2006</u>, do Ministério do Meio Ambiente, e <u>Instrução Normativa IBAMA nº 21</u>, <u>de 24/12/2014</u>, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e
  - d) Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o





Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

- 4.2.39. 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 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
  - a) 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.
  - b) Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
    - 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 preservação de material para usos futuros.
    - ii) 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.
    - iii) 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.
    - iv) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
    - v) Em nenhuma hipótese o Contratado 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.





vi) 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, o Contratado 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.

#### 4.2.40. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

- a) 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.
- b) Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação BrasiLeira de Normas Técnicas ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação BrasiLeira de Normas Técnicas ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.
- 4.2.41. Nos termos do <u>artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010</u>, 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.
- 4.2.42. 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 do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.
- 4.2.43. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.





### 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

#### Condições de execução

- 5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
- 5.1.1. Início da execução do objeto: em até 10 dias após a emissão da Ordem de Serviço;
- 5.1.2. Cronograma físico-financeiro da realização dos serviços: anexo a este Termo de Referência.

### Local e horário da prestação dos serviços

- 5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Edifício Sede do TRT14 e Fórum Trabalhista de Porto Velho, situado à Rua Almirante Barroso, nº 600, Bairro Centro, Porto Velho RO, CEP 76.801-901.
- 5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 8h às 18h, de segunda a sexta-feira, inclusive aos finais de semana ou feriados, caso necessário e previamente planejado junto à fiscalização.

#### Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades previstas na planilha orçamentária, promovendo sua substituição quando necessário.

#### Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

- 5.5. O prazo de entrega é de 60 (sessenta) dias a partir da assinatura do contrato, conforme previsto no cronograma físico-financeiro.
- 5.6. A proposta de preços deverá conter:
  - a) Planilha de preços seguindo a estrutura da planilha estimativa do órgão (orçamento sintético);
  - b) Composições de preços (custos unitários) de todos os itens da planilha (orçamento analítico);
  - c) Composição detalhada do BDI;
  - d) Cronograma físico-financeiro;
  - e) Composição dos encargos sociais sobre a mão de obra.





### Especificação da garantia do serviço

5.7. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 5 anos, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

#### Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.8. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

#### 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei 14.133 de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Após a assinatura do contrato, os fiscais da contratação convocarão o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

#### **Preposto**

- 6.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
- 6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução do contrato.





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

#### Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (<u>Lei 14.133/2021</u>, <u>artigo 117</u>, <u>caput</u>).

#### Fiscalização Técnica

- 6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração (<u>Decreto 11.246/2022, artigo 22, VI</u>).
- 6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (<u>Lei 14.133/2021, artigo 117, §1º</u>, e <u>Decreto 11.246/2022, artigo 22, II);</u>
- 6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção (Decreto 11.246/2022, artigo 22, III).
- 6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato (unidade na qual é vinculado), em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (Decreto 11.246/2022, artigo 22, IV).
- 6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (Decreto 11.246/2022, artigo 22, V).
- 6.15. O fiscal técnico do contrato deverá comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto 11.246/2022, artigo 22, VII).

#### **Gestor do Contrato**

6.16. O Gestor do Contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (artigo 23, I e II, do Decreto 11.246/2022).





- 6.17. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, oGestor do Contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (<u>Decreto 11.246/2022, artigo 23, IV</u>).
- 6.18. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração (Decreto 11.246/2022, artigo 21, IV).
- 6.19. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência (<u>Decreto 11.246/2022, artigo 21, II</u>).
- 6.20. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (<u>Decreto 11.246/2022, artigo 21, III</u>).
- 6.21. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto 11.246/2022, artigo 21, VIII).
- 6.22. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o artigo 158 da Lei 14.133/2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso (Decreto 11.246/2022, artigo 21, X).
- 6.23. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (<u>Decreto 11.246/2022, artigo 21, VI</u>).
- 6.24. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de pagamentos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.





#### 7. RECEBIMENTO DO OBJETO

- 7.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.
- 7.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
- 7.2. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 20 dias pelo fiscal técnico, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (artigo 140, I, a , da Lei 14.133 e artigos 22, X e 23, VII do Decreto 11.246/2022).
- 7.3. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.4. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.5. Após a conferência dos documentos, e a verificação de que os serviços foram prestados com regularidade ou que os bens foram entregues em conformidade com as especificações e prazos estabelecidos no termo de referência, o recebimento definitivo de cada etapa será realizado pelo fiscal do contrato, no prazo de até 10 dias por meio do módulo Execução Financeira do SIGEO-JT, no qual deverá inserir o fundamento do ateste acrescido da data do efetivo recebimento do bem ou da prestação do serviço.
- 7.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do <u>artigo 143 da Lei 14.133/2021</u>, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço/material nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- 7.8. Após a completa execução do objeto, os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 90 dias contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela





autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

#### 8. PAGAMENTO

- 8.1. Nos termos da Portaria GP n. 0254/2022, é obrigatório ao contratado o cadastro no portal externo do SIGEO-JT, como condição indispensável para contratação e recebimento de pagamento.
- 8.2. Os documentos fiscais deverão ser juntados pelo contratado no SIGEO-JT, sem prejuízo das demais obrigações existentes.
- 8.2.1. Serão aceitos como documentos fiscais: Nota Fiscal Eletrônica; Nota Fiscal de Serviço Eletrônica; Nota Fiscal de Serviço; Fatura de Serviços; Conhecimento de Transporte Eletrônico e Recibo de Pagamento do Autônomo.
- 8.2.2. O contratado que fizer uso de documentos eletrônicos na extensão (xml), deverão juntar os arquivos obrigatoriamente neste formato.
- 8.3. Em caso de inconsistência na documentação, o fiscal rejeitará os documentos, devendo o contratado proceder à devida correção, realizando nova juntada.
- 8.4. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.
- 8.5. A Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado 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 artigo 68 da Lei 14.133/2021.
- 8.6. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:
- 8.6.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- 8.6.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 8.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, 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 do contratante.

- 8.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, 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.
- 8.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.
- 8.10. O pagamento será efetuado após a liquidação da despesa, por meio de ordem bancária, através do Banco do Brasil S/A, até 15 (quinze) dias úteis, mediante a apresentação de nota fiscal/fatura, devidamente certificada pelo setor competente do TRT-14ª Região, prazo necessário para tramitação do processo nos setores internos deste Regional, embora o pagamento possa ser realizado antes desse limite temporal.
- 8.11. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 8.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 8.13. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 8.14. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da <u>Lei Complementar nº 123, de 2006</u>, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 8.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que o contratado não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

 $EM = I \times N \times VP$ , 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)/365

I = 0,00016438

TX = Percentual da taxa anual = 6%

#### 9. REAJUSTE

- 9.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.
- 9.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) ou de outro índice que passe a substituí-lo, e na falta deste, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 9.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 9.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 9.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 9.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 9.7. 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.
- 9.8. O reajuste será realizado por apostilamento.





9.9. O Fiscal do Contrato ficará responsável pelo encaminhamento dos autos à SOF, para a realização do apostilamento, mediante autorização do Ordenador de Despesas.

### 10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

#### Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 10.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MAIOR DESCONTO.
- 10.2. O julgamento por maior desconto terá como referência o preço global fixado no edital de licitação, e o desconto será estendido aos eventuais termos aditivos.
- 10.3. O percentual de desconto apresentado pelos licitantes deverá incidir linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado.
- 10.4. O intervalo mínimo de lances é 0,1%.

#### Regime de execução

10.2. O regime de execução do contrato será o de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

#### Exigências de habilitação

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

#### Habilitação jurídica

- 10.3.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de Lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- 10.3.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 10.3.3. Microempreendedor Individual MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <a href="https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor">https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor</a>;
- 10.3.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.3.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se





localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

- 10.3.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.3.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz
- 10.3.8. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 10.3.9. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 10.3.10. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 10.3.11. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 10.3.12. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 10.3.13. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 10.3.14. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 10.3.15. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da Lei.





10.3.16. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

#### Qualificação Econômico-Financeira

- 10.3.17. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (artigo 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;
- 10.3.18. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor <u>Lei</u> <u>14.133/2021, artigo 69, caput, inciso II</u>);
- 10.3.19. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:
  - I Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo )/( Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);
  - II Solvência Geral (SG)= (Ativo Total)/(Passivo Circulante +Passivo não Circulante); e
  - III Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante)/(Passivo Circulante).
- 10.3.20. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de até 10% do valor total estimado da contratação OU valor total estimado da parcela pertinente.
- 10.3.21. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (Lei 14.133/2021, artigo 65, §1º).
- 10.3.22. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (Lei 14.133/2021, artigo 69, §6º)
- 10.3.23. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.





### Qualificação Técnica

- 10.3.24. Atestado de Vistoria emitido pelo TRT14 ou Declaração Formal, assinada pelo responsável da empresa, informando que a empresa tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando também que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros.
- 10.3.25 Registro ou inscrição da empresa licitante na entidade profissional competente (CREA/CAU).
- 10.3.26 Atestado de Capacidade Técnica em nome da empresa licitante, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a prestação de serviços de natureza similar do objeto desta licitação, de forma satisfatória, identificando características, quantidades, prazos, instalações, atividades técnicas executadas e pessoal técnico utilizado, conforme abaixo:
  - Instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico;
  - Instalações de acessibilidade predial, conforme NBR 9050.
- 10.3.27 Para fins de verificação das informações constantes no atestado emitido em nome da licitante, a empresa deverá apresentar Certidão (ões) de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA/CAU e/ou Anotação (ões) de Responsabilidade Técnica / Registro(s) de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) emitida em nome do seu profissional responsável (engenheiro ou arquiteto).
- 10.3.28 Comprovação de habilitação técnico-profissional do profissional que será indicado como responsável técnico pela execução do objeto (engenheiro / arquiteto) através de CAT emitida pelo CREA/CAU e/ou ART/RRT, atestando execução de serviço semelhante e compatível com o objeto licitado, identificando características, quantidades, prazos, instalações, aparelhamento e atividades técnicas executadas.
- 10.3.29 Declaração de Atuação Futura do Profissional pela empresa licitante (engenheiro ou arquiteto legalmente habilitados). A empresa licitante deverá declarar que o profissional referente à área de atuação solicitada comporá seu quadro permanente para a execução do objeto (como sócio, empregado ou contratado), devendo este engenheiro ou arquiteto estar devidamente registrado e reconhecido pelo CREA/CAU.
- 10.3.30 Declaração de Anuência do Profissional, demonstrando estar ciente que exercerá as atividades técnicas profissionais juntamente à empresa licitante.
- 10.3.31 O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.





- 10.3.32 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados.
- 10.3.33 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

### 11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 11.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 342.142,33.
- 11.2. O valor foi obtido a partir da elaboração de composições de preços unitários extraídos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).
- 11.3. Para os insumos não constantes no SINAPI foram utilizadas cotações de preços de mercado.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QNT	VALOR TOTAL	PERCENTUAL DE DESCONTO
1	Contratação de serviços de manutenção predial do Edifício-Sede do TRT-14 e do Fórum Trabalhista de Porto Velho/RO		1	R\$ 342.142,33	0%
VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA					R\$ 342.142,33

#### 12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União, no Programa de Trabalho: 168137 Apreciação de Causas na Justiça do Trabalho Despesas Diversas, Natureza da Despesa: 3.3.90.39 OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA.
- 12.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

#### 13. APÊNDICES

- 13.1. Condições Gerais.
- 13.2. Especificações Técnicas dos Serviços.
- 13.3. Especificações Técnicas dos Materiais.





- 13.4. Estudo Técnico Preliminar (ETP).
- 13.5. Planilha Orçamentária.
- 13.6. Cronograma Físico-Financeiro.
- 13.7. Bonificações e Despesas Indiretas (BDI).

Porto Velho - RO, 15 de agosto de 2023.

#### **EQUIPE DE PLANEJAMENTO:**

LUIZ GONZAGA MOTA – Seção de Manutenção Predial SAMURAI DE FIGUEIREDO SILVA – Núcleo de Engenharia e Projetos





### **APÊNDICE I - CONDIÇÕES GERAIS**

### 1 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1.1 Os casos não abordados nas especificações serão definidos pelo Contratante, de maneira a manter o padrão de qualidade e prazos previstos para a contratação.
- 1.2 Nenhum trabalho adicional ou modificação do objeto poderá ser efetuado pela Contratada sem a autorização expressa do Contratante, respeitando todas as disposições e condições estabelecidas no contrato.
- 1.3 Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso e devem atender rigorosamente aos padrões especificados e às normas da ABNT, devendo ser submetidos à aprovação do Contratante.
- 1.4 As referências e produtos contidos nas plantas, especificações e listas de material admitem o equivalente, se devidamente comprovado seu desempenho por meio de testes e ensaios previstos por normas, desde que previamente aceitos pelo Contratante. Não serão aceitos materiais diversos dos que estão especificados, quando não houver o termo "referência" ou "equivalente" na planilha orçamentária.
- 1.5 A equivalência indicada é em relação ao atendimento aos requisitos e critérios mínimos de desempenho especificados e normatizados, coincidência de aspectos visuais (aparência e/ou acabamento), de materiais de fabricação, de funcionalidade e de ergonomia. A equivalência será avaliada pelo Contratante, antes do fornecimento efetivo, mediante apresentação do material proposto pela Contratada, juntamente com laudos técnicos do material ou produto, laudos técnicos comparativos entre o produto especificado e o produto alternativo, emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO, com ônus para a Contratada. As especificações constantes em planilha, onde aparecem a marca e o modelo, desprovidos do termo "ou equivalente / similar" deverão ser seguidas à risca, conforme caderno de especificações, pois, tratam-se de materiais padronizados pela Contratante, não sendo aceito, portanto, marca ou modelo diverso.
- 1.6 A Contratada deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todos os ônus para reparação de eventuais danos causados.
- 1.7 A remoção de todo entulho gerado na execução dos serviços, para local permitido pela Prefeitura Municipal, será feita pela Contratada e o pagamento realizado em item específico da planilha orçamentária, conforme comprovação via recibo ou nota fiscal.
- 1.8 A Contratada será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, linhas de energia elétrica, adutoras, telefone, fibra ótica, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, nas áreas da Contratante e adjacentes, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as conforme seu estado original.
- 1.9 Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução dos serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação dos demais serviços em execução até sua definitiva aceitação.
- 1.10 Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela Contratada serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária ou subsidiária por parte da Contratante.





- 1.11 A equipe técnica da Contratada responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução dos serviços.
- 1.12 A qualquer tempo a Fiscalização poderá solicitar, justificadamente, a substituição de membro da equipe técnica da Contratada, caso fique comprovado que sua conduta esteja prejudicando a execução da obra / serviço.
- 1.13 A Contratada cuidará para que o local permaneça sempre limpo e organizado, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade.
- 1.14 É obrigatório que a Contratada promova e cumpra a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Resolução do CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. Tem-se, ainda, que observar, prevenir e fazer cumprir os artigos 46, 49 e 60 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- 1.15 Se, para facilitar seus trabalhos, a Contratada necessitar elaborar desenhos de execução adicionais, além dos detalhamentos constantes dos desenhos apresentados pelo Contratante, deverá fazê-lo às suas expensas exclusivas, submetendo-os à aprovação da Fiscalização.
- 1.16 Para os serviços objetos destas especificações e projetos, caberá à Contratada fornecer e conservar equipamento mecânico e o ferramental necessários, usar mão de obra hábil e idônea, agrupando permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório dos serviços, bem como obter os materiais necessários e em quantidades suficientes para a conclusão dos serviços no prazo fixado.
- 1.17 Não será permitido que a equipe da Contratada permaneça no local fora dos horários de trabalho definidos, exceto, quando houver, o posto de vigilante.
- 1.18 É da competência da Contratada registrar no Diário de Obras todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a Fiscalização, neste mesmo Diário, confirmar ou retificar o registro.
- 1.19 A abertura do Diário de Obras deverá ser feita junto com a Fiscalização no dia de início dos serviços. Será tolerado um prazo máximo de 48 horas, em casos excepcionais, para o preenchimento do Diário de Obras durante a execução do objeto. A partir desse prazo poderão ser aplicadas as sanções previstas neste termo de referência e demais documentos.

### 2 DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

- 2.1 Somente estarão sujeitos à medição e consequente pagamento os serviços constantes na Planilha Orçamentária e que tenham sido executados de acordo com Especificações Técnicas, Projetos, Normas Técnicas, regulamentos das empresas concessionárias e demais disposições legais.
- 2.2 A CONTRATADA deverá apresentar proposta de medição para análise da Fiscalização, que poderá realizar a glosa de serviços não aceitos.
- 2.3 Juntamente com a proposta de medição a contratada deverá enviar toda documentação exigida para a fiscalização técnica e administrativa.
- 2.4 A proposta de medição deverá ser elaborada em planilha eletrônica, contendo os elementos





constantes na planilha orçamentária e colunas com quantitativos e valores acumulados, acompanhada de memória de cálculo dos serviços prestados (inclusive acumulados) e um quadro resumo dos quantitativos dos serviços.

- 2.5 As medições serão elaboradas através de verificação "in loco", ou ainda, de acordo com informações de projetos, desenhos de detalhes ou outros documentos de informação.
- 2.6 Não serão medidos serviços inacabados, com vícios ou notada má execução. Ocorrendo essa hipótese, a Fiscalização excluirá da medição proposta pela Contratada os respectivos serviços, devendo esta corrigir todos os seus defeitos para inclusão em medições futuras.
- 2.7 Os materiais serão fornecidos pela Contratada e pagos mediante a sua aplicação.
- 2.8 Somente serão realizadas e encaminhadas para pagamento medições com valor igual ou superior a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, salvo condição excepcional que será objeto de análise.

#### **3 RESPONSABILIDADE**

- 3.1 A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com o Termo de Referência, Contrato e demais documentos técnicos fornecidos ou apurados no decorrer dos serviços, assim como pelos que eventualmente executar em desacordo com esses documentos ou os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos.
- 3.2 Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a Contratada responderá por sua qualidade e segurança, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento do Tribunal.
- 3.3 A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por seus subcontratados, na forma da legislação em vigor.
- 3.4 Se a Contratada se recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o Tribunal efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante em dívida líquida e certa da Contratada.
- 3.5 A Contratada responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratados, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor.

#### 4 MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO

- 4.1 Será de inteira responsabilidade da Contratada prover meios de segurança para os operários, equipe de fiscalização e eventuais visitantes, no ambiente onde serão realizados os serviços, com fornecimento e instalação de equipamentos de segurança (EPI e EPC).
- 4.2 Todos os trabalhadores deverão estar uniformizados e munidos dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) exigidos para cada tipo de atividade como botas com palmilha de aço,





capacetes, luvas, óculos, cintos trava-queda, entre outros.

- 4.3 É de responsabilidade da Contratada, providenciar a sinalização, telas, guarda-corpos, barreiras, bandejas e demais Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), exigíveis por norma, necessárias a preservar a segurança dos empregados e a de terceiros.
- 4.4 Cabe à Contratada responsabilizar-se pelo cumprimento das NRs Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho Nº 4 a 9 e 18, bem como das demais NR's aplicáveis às medidas preventivas de acidentes de trabalho.
- 4.5 A contratada deverá elaborar e cumprir as recomendações do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT).
- 4.6 A Contratada deverá elaborar e implementar, caso aplicável à obra ou serviço, o PCMSO Programa de Controle Médico de Saúde Operacional, com o objetivo de promover e preservar a saúde de seus trabalhadores.
- 4.7 O PCMAT e o PCMSO deverão ser mantidos na obra, à disposição da Fiscalização e do órgão regional do Ministério do Trabalho.
- 4.8 A Contratada deverá elaborar e implementar, caso aplicável à obra, o PGR Plano de Gerenciamento de Risco, com o objetivo de estabelecer uma metodologia de ação que garanta a preservação da saúde dos trabalhadores frente aos riscos dos ambientes de trabalho.
- 4.9 O PCMSO deverá ser planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores identificados nas avaliações realizadas pelo PGR. Não poderá existir um PCMSO sem que este esteja baseado num PPRA atualizado.
- 4.10 A Contratada deverá constituir a CIPA Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, caso a obra atinja 70 (setenta) trabalhadores, registrando-a no órgão regional do Ministério do Trabalho. Quando a obra possuir quantitativo menor que este, deverá ser observado o dimensionamento descrito na NR 18 subitem 18.33.1.
- 4.11 A Contratada deverá ter especialíssima atenção e adotar as medidas de proteção para o trabalho em altura, de acordo com a NR-35, do Ministério do Trabalho e Emprego.
- 4.12 Os níveis de segurança e higiene a serem providenciados pela Contratada aos usuários das instalações provisórias serão, no mínimo, aqueles determinados pelo Departamento Nacional de Higiene e Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho.
- 4.13 As normas de segurança constantes das especificações não desobrigam a Contratada do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas, por pessoas físicas ou jurídicas, em decorrência de culpa nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.
- 4.14 A Contratada deverá realizar capacitação de todos os trabalhadores em saúde e segurança do trabalho, dentro da jornada de trabalho, com carga horária mínima de 02 (duas) horas mensais, com ênfase em prevenção de acidentes.
- 4.15 Deverá aderir ao Programa Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho Programa Trabalho Seguro, instituído no âmbito da Justiça do Trabalho, voltado à promoção da saúde do trabalhador, à prevenção de acidentes de trabalho e ao fortalecimento da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST), nos termos da Resolução nº 96, de 23 de março de 2012, do Conselho Superior da Justiça do Trabalho.





4.16 Aderir ao "Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho", firmado entre o Governo Federal e as entidades patronais e representativas dos trabalhadores no dia 1º de março de 2012, visando à aplicação e efetividade das Diretrizes nele estabelecidas.



### APÊNDICE II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

### 1 CONDIÇÕES GERAIS

- 1.1. Os materiais a serem empregados, assim como os serviços, deverão ser executados obedecendo rigorosamente:
- a) Às normas e especificações constantes do Caderno de Especificações Técnicas dos materiais;
  - b) Às normas da ABNT;
  - c) Às normas do Corpo de Bombeiros Militar;
  - d) Às disposições legais da União;
  - e) Aos regulamentos das empresas concessionárias e da Administração Pública local;
  - f) Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
  - g) Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
  - h) Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

#### 2 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

- 2.1. A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser disponibilizados contêineres específicos para depósito e remoção de entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO.
- 2.2. Os contêineres com entulhos deverão ser periodicamente removidos do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão regional competente.

#### **3 CANTEIRO DE OBRAS**

- 3.1. Nos casos onde haja previsão de montagem de canteiro de obras, a CONTRATADA deverá providenciar a preparação do canteiro de obra para a boa condução das atividades de construção.
- 3.2. As instalações do canteiro deverão atender às recomendações das normas do Ministério do Trabalho, legislações estaduais, municipais, e demais pertinentes.
- 3.3. O projeto do canteiro de obras (incluindo os barracões) deverá ser fornecido pela CONTRATADA e submetida à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, no prazo máximo de 10 (dez) dias do recebimento pela CONTRATADA da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE. Os barracões deverão ser locados de maneira a facilitar o esgotamento sanitário para o coletor da rede pública, preferencialmente próximo à rua.
- 3.4. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as ligações provisórias necessárias, tais como água, esgoto, telefone, pluvial, entre outras. As instalações provisórias deverão ser feitas de acordo com as normas municipais vigentes.





- 3.5. O projeto deverá prever as alterações decorrentes do planejamento da obra feito pela CONTRATADA, com base no cronograma físico apresentado.
- 3.6. A manutenção do barração, incluso a limpeza diária, é de responsabilidade da CONTRATADA no decorrer de toda a obra.
- 3.7. O pagamento será realizado após a conclusão da montagem ou, caso previsto em planilha de locação mensal, de forma percentual, de acordo com a execução físico/financeira da obra.

#### 4 PLACA DA OBRA

- 4.1. Quando houver previsão na planilha orçamentária de placa indicativa da obra / serviço, esta deverá ser instalada em frente ao imóvel e o modelo deverá atender ao modelo a ser apresentado pela FISCALIZAÇÃO, contendo as principais características do contrato, como nome da obra / serviço, órgão contratante e valor investido. Deverá ser instalada em local visível, de acordo com as exigências do CREA, do CAU e da prefeitura municipal.
- 4.2. A placa será medida e paga por metro quadrado, quando devidamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

#### **5 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

- 5.1 A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, no mínimo, a equipe técnica prevista na planilha orçamentária.
- 5.2 Todos os profissionais da equipe técnica deverão possuir vínculo profissional com a Contratada, a ser comprovado mediante apresentação, quando exigido, de documento que comprove vínculo de emprego, ou documento que comprove ser o profissional sócio da empresa, ou ainda, contrato civil de prestação de serviços.
- 5.3 Os profissionais técnicos deverão ser registrados no Conselho de Classe Profissional e deverão emitir a respectiva ART ou RRT de execução dos serviços, antes do início das atividades.
- 5.4 O pagamento da parcela relativa à administração da obra / serviço será realizado em valor proporcional à efetiva execução dos serviços medidos mensalmente.
- 5.5 No caso de antecipação do prazo previsto no cronograma, o valor estimado para equipe técnica será integralmente pago à CONTRATADA. No caso de atraso na execução do cronograma, por responsabilidade da CONTRATADA, não caberá qualquer complementação dos valores de despesas administrativas.

### 6 DEMOLIÇÃO E RETIRADA

6.1. Os serviços deverão ser realizados de forma que nunca comprometa a segurança dos trabalhadores, dos magistrados e servidores ou de qualquer pessoa que transite no local, além da integridade da estrutura existente, inclusive dos edifícios vizinhos, observando sempre as prescrições das normas, em especial, a NR18.





- 6.2. Os serviços de demolição e retiradas não poderão prejudicar o andamento das atividades institucionais. Para isso, antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar um plano de demolição, após realizar um detalhado exame e levantamento dos elementos e das instalações a serem demolidos/removidos. Deverão ser considerados aspectos importantes, tais como a natureza das peças, os métodos utilizados na construção, as condições das estruturas vizinhas, a existência de juntas de dilatação, interferências com as instalações, shafts, o reaproveitamento entre outros.
- 6.3. O plano de demolição deverá contemplar a sequência dos serviços e métodos de execução a serem empregados, e deverá ser submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes do início dos trabalhos.
- 6.4. Os serviços de demolição ocorrerão durante o horário previsto e permitido pela FISCALIZAÇÃO, após a CONTRATADA providenciar a autorização junto à Prefeitura, caso necessário, observando também os horários permitidos para geração de ruídos e trânsito de caminhões na localidade da obra.
- 6.5. Todo e qualquer elemento de arquitetura, de estrutura ou de instalações danificado pelas demolições/retiradas, ou proveniente de seus serviços inerentes, que não estejam no escopo das demolições, será imediatamente reparado e/ou substituído por igual ou melhor em suas características físicas e funcionais, tanto para as áreas privativas quando para as áreas comuns do edifício.
- 6.6. Caberá à CONTRATADA a remoção e expurgo de todo o material resultante, obedecendo às legislações pertinentes. A CONTRATADA será responsável pela limpeza de cada uma das áreas de intervenção, durante o andamento dos serviços.
- 6.7. Quando houver necessidade de transporte de material para níveis diferentes, deverá ser utilizado dispositivo mecânico ou, quando por gravidade, através de calha fechada conforme NR18/MT. O lançamento em queda livre de qualquer material é terminantemente proibido.
- 6.8. Os elementos a serem demolidos que possam gerar pó, deverão ser previamente umedecidos, bem como durante o transporte.
- 6.9. Os funcionários envolvidos nos trabalhos de demolição devem estar devidamente treinados e equipados com dispositivos de proteção individual. Toda a área afetada deverá ser devidamente sinalizada e as proteções coletivas deverão ser implantadas.
- 6.10. Durante o desenvolvimento dos trabalhos, deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos de modo a evitar acidentes.
- 6.11. O responsável técnico deverá avaliar a necessidade de escoramento de estruturas durante a execução dos serviços, bem como implementar medidas que garantam a perfeita execução dos serviços.
- 6.12. Critério de medição e pagamento: Serão medidas e pagas por metro cúbico e/ou metro quadrado conforme previsto em planilha orçamentária.

#### 7 CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO ARMADO

7.1. Consiste na realização de ensaios de resistência à compressão de corpos de prova. Estes deverão seguir o preconizado em normas pertinentes da ABNT, em especial, NBR 5738/2003,





NBR 5739/2007, NBR NM 33/1998, NBR 6118/2007, NBR NM 67/98 e NBR 12655. O controle a ser exercido, por meio dos ensaios de determinação da resistência à compressão, será do tipo estatístico por amostragem parcial.

- 7.2. Caberá à CONTRATADA efetuar os ensaios de abatimento para subsidiar o aceite ou não do concreto fresco, e a coleta, moldagem, transporte, cura e rompimento dos corpos de prova, para subsidiar o aceite ou não da estrutura.
- 7.3. A CONTRATADA deverá realizar esse ensaio em todo o concreto fornecido para a obra, de acordo com a norma específica (Controle tecnológico do concreto) ou conforme determinado pela FISCALIZAÇÃO.
- 7.4. Deverão ser retirados 3 corpos de prova de cada partida (dois CPs rompidos a 28 dias e 1CP rompido a 7 dias). A CONTRATADA deverá entregar os laudos dos ensaios no prazo máximo de 72 horas após o rompimento de cada corpo de prova. O relatório dos ensaios mensais será entregue no dia da medição. O relatório deverá indicar as peças concretadas com cada partida de concreto. Para tanto, a CONTRATADA deverá manter um controle rigoroso das datas de concretagem, volumes e peças concretadas.
- 7.5. A FISCALIZAÇÃO deverá ter acesso aos locais de armazenamento e rompimento dos corpos de prova, e ser informada da programação dos rompimentos, caso queira acompanhar os ensaios.
- 7.6. A CONTRATADA deverá solicitar ao laboratório e fornecer à FISCALIZAÇÃO a documentação referente à aferição mais recente do equipamento (prensa) utilizado para os ensaios. Caso não sejam atendidas as normas técnicas específicas (ABNT) a entrega não será considerada.
- 7.7. Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por unidade de corpo de prova rompido, após o recebimento dos relatórios dos ensaios. Caso não sejam cumpridos rigorosamente os prazos de entrega dos laudos e relatórios, a CONTRATADA não fará jus ao pagamento respectivo, sem prejuízo das sanções previstas.

#### **8 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO**

### INFORMAÇÕES GERAIS

- 8.1. Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:
- a) NBR 6122 Projeto e execução de fundações;
- b) NBR 6118 Projeto de estruturas de concreto Procedimento;
- c) NBR 7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- d) NBR 5732 Cimento Portland comum Especificação;
- e) NBR 5739 Concreto Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- f) NBR 14931 Execução de estruturas de concreto Procedimento;





- g) NBR 6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
- 8.2. O projeto estrutural considera Classe de Agressividade Ambiental II Moderada Urbana com pequeno risco de deterioração da estrutura. Devem ser tomadas medidas adequadas previstas em norma, especialmente a NBR 6118 e NBR 14931, para garantir a durabilidade da estrutura, qualidade do concreto e cobrimento das armaduras.
- 8.3. Para execução da estrutura de concreto armado a CONTRATADA deverá seguir especialmente as recomendações da NBR 14931 quanto à cura adequada do concreto e retirada das fôrmas e escoramentos somente após o concreto atingir a resistência e módulos de elasticidade indicados no projeto ou informados pelo projetista da estrutura.
- 8.4. Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA, e aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, das fôrmas e armaduras, bem como do exame da correta colocação de tubulações elétricas, hidráulicas e outras que, eventualmente, sejam embutidas na massa de concreto. As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do autor do projeto ou da FISCALIZAÇÃO.
- 8.5. A CONTRATADA deverá providenciar, com aprovação da FISCALIZAÇÃO, formulários de controle de cada etapa construtiva de forma (incluindo cimbramento), armação e concretagem, demonstrando que efetuou a minuciosa verificação de cada elemento, conferindo a correta geometria, prumo, alinhamento, nível, planicidade, contra flechas, estabilidade, espessuras, bitolas, distribuição, espaçamento, espaçadores, distanciadores, amarração, instalações, equipamentos, passarelas de madeira móvel (para garantir manutenção da armadura negativa durante a concretagem) etc. até a liberação de concretagem, conforme definido em projeto e nas especificações técnicas.
- 8.6. A CONTRATADA informará no formulário que procedeu a todas as verificações necessárias e deverá solicitar, mediante visto, liberação da etapa pela FISCALIZAÇÃO em tempo hábil de cada etapa construtiva fôrma, armação e concretagem. A FISCALIZAÇÃO efetuará a liberação de cada etapa construtiva também mediante visto no mesmo formulário de controle, que terá pelo menos 2 (duas) vias, sendo uma da FISCALIZAÇÃO. Nenhuma etapa posterior poderá ser executada sem a prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.
- 8.7. Caso a FISCALIZAÇÃO verifique erros ou desconformidades sistemáticas com as Especificações Técnicas e o Projeto, após solicitação da CONTRATADA de liberação da etapa construtiva, por meio do formulário de controle, demonstrando que a CONTRATADA não está executando os serviços com zelo, qualidade e tempestividade, nem procedeu a correta verificação de cada etapa, ou não efetuou a concretagem e cura do concreto adequadamente, poderá ensejar a aplicação de advertências, multas ou solicitação de substituição pessoal, conforme previsto em contrato.
- 8.8. Para garantir a integralidade da posição e geometria prevista no projeto da armadura, especialmente da armadura negativa em lajes, e evitar seu pisoteamento durante o lançamento do concreto, utilizar passarelas de madeira móvel, apoiadas sobre a fôrma.
- 8.9. Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.
- 8.10. Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos executados da estrutura, poderá solicitar, antes do seu recebimento, provas de carga para avaliar





a qualidade da resistência das peças. Caso o resultado do ensaio aponte pela rejeição da peça ou elemento estrutural, caberá à CONTRATADA o projeto e a execução do reparo, ou reforço, ou mesmo a demolição e nova execução da estrutura, sem ônus para a CONTRATANTE.

- 8.11. Quando da execução de concreto aparente liso, a CONTRATADA deverá tomar providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas. Qualquer reparo de acabamento em razão de falhas de concretagem deverá ter seu procedimento previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- 8.12. A CONTRATADA, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.
- 8.13. A ocorrência de falhas de execução, especialmente de concretagem, sem providências eficazes de solução por parte da CONTRATADA, e o fornecimento de materiais e insumos, principalmente de concreto usinado, em desconformidade com as especificações técnicas e o projeto, de forma sistemática, além das providências de correção das falhas e de fornecimento, poderão ensejar aplicação de penalidades previstas em contrato.
- 8.14. Na ocorrência de desconformidade do concreto usinado fornecido com as especificações técnicas e o projeto, verificado pelo controle tecnológico, a CONTRATADA arcará. exclusivamente, com os custos e providências de inspeção, inclusive laboratoriais (extração de testemunhos, rompimento, testes não destrutivos etc.), e verificação através de Laudo Técnico se a estrutura com o concreto aplicado ainda atende aos requisitos de projeto para as cargas e usos previstos. O Laudo Técnico, com ART devidamente registrada junto ao CREA RO, submetido à FISCALIZAÇÃO para aprovação e contemplarão, no mínimo, descrição e desenho esquemático da estrutura verificada, normas e referências utilizadas, os carregamentos considerados, os materiais e respectivas propriedades geométricas e mecânicas utilizadas, considerando as resistências encontradas, informação sobre os sistemas computacionais de cálculo utilizados (incluindo versão) e descrição-resumida dos resultados dos esforços, tensões e utilizadas na verificação da estrutura de concreto armado, demonstrando atendimento ao uso e cargas originalmente previstas pelo projeto, considerando as normas e referências utilizadas.
- 8.15. No caso de a estrutura não atender aos requisitos de projeto, a CONTRATADA providenciará a demolição da estrutura comprometida, e o seu refazimento, ou apresentará imediatamente projeto de reforço, às suas expensas, que será submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 8.16. O projeto de reforço deverá ser entregue com os desenhos em arquivo eletrônico no formato dwg., compatível com AutoCAD 2014, memorial de cálculo em arquivo eletrônico no formato doc. ou xls., compatível com Microsoft Word 2015 ou Microsoft Excel 2015, 2 (duas) cópias impressas em papel (desenhos e memorial de cálculo), arquivos eletrônicos de dados e resultados do cálculo estrutural no formato compatível com os sistemas computacionais utilizados, e respectiva ART do Responsável Técnico pelo projeto de reforço registrada no CREA.
- 8.17. O Memorial de Cálculo deverá incluir, no mínimo, os mesmos elementos do Laudo Técnico de verificação da estrutura, citados acima, demonstrando que a estrutura com o reforço proposto atende ao uso e cargas originalmente previstas pelo projeto e nas especificações técnicas.
- 8.18. Após aprovação do projeto de reforço estrutural, a CONTRATADA providenciará





imediatamente a execução dos respectivos reforços com acompanhamento e liberação de cada etapa prevista pela FISCALIZAÇÃO. Nenhuma etapa posterior de execução do reforço poderá ser executada sem a prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

8.19. Entretanto, caso não haja possibilidade de recuperação da estrutura comprometida sem afetar seu desempenho, qualidade, durabilidade e uso previsto, o projeto de reforço não será aprovado pela FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverá demolir a estrutura comprometida e refazê-la. Qualquer atraso no cronograma da obra ocasionado pela situação acima descrita será passível de aplicação das penalidades previstas no contrato.

#### FÔRMAS E ESCORAMENTOS

- 8.20. As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria, como a NBR 15696.
- 8.21. O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a atender aos esforços decorrentes do processo executivo adotado. As fôrmas serão dotadas de contra flechas, caso necessário, de acordo com as indicações do projeto estrutural, e com a paginação das formas conforme as orientações do projeto arquitetônico.
- 8.22. Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
- 8.23. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, deverão ser tomadas providências, com a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.
- 8.24. As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Imediatamente antes da concretagem, as fôrmas deverão estar úmidas, sem excesso ou empoçamento de água.
- 8.25. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.
- 8.26. Deverão ser tomados cuidados para evitar deformações prejudiciais provocadas no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.
- 8.27. As fôrmas de pilares cilíndricos deverão ser metálicas, não sendo admitido o uso de cambotas de madeira pré-fabricadas, tubos de PVC ou PEAD.
- 8.28. Os escoramentos deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. Deverão ser empregados escoramentos metálicos.
- 8.29. As fôrmas deverão ser preparadas pela CONTRATADA tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.
- 8.30. Em caso flagrante de não atendimento ao acima recomendado, A FISCALIZAÇÃO poderá condenar a montagem das fôrmas, cabendo à CONTRATADA as custas pelo refazimento.
- 8.31. Imediatamente antes do lançamento do concreto, a CONTRATADA deverá realizar cuidadosa vistoria nas fôrmas para verificação da geometria, estanqueidade, rigidez e limpeza,





molhando-as perfeitamente a fim de evitar a absorção da nata de cimento. A liberação das fôrmas pela FISCALIZAÇÃO deverá ser solicitada pela CONTRATADA em tempo hábil através dos formulários de controle de cada etapa construtiva, no caso o de fôrma (incluindo cimbramento).

- 8.32. Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.
- 8.33. É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.
- 8.34. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0 mm (cinco milímetros).
- 8.35. O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.
- 8.36. A retirada das fôrmas seguirá os seguintes prazos recomendados:
- a) Faces laterais: 3 dias;
- b) Faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- c) Faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.
- 8.37. Desde que submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO e incluídos no projeto e planejamento do cimbramento, em conjunto com as fôrmas, conforme item 5.7, os prazos anteriores poderão ser ajustados, conforme determina a NBR6118 e NBR 14931, em função de estudos técnicos, embasados nos resultados de controle tecnológico e na avaliação estrutural, demonstrando que a estrutura de concreto, na ocasião em que for retirada a fôrma, suporta as ações previstas, considerando a capacidade de suporte do sistema de cimbramento e os dados de resistência e deformabilidade do concreto, sem comprometer deformações e fissurações aceitáveis definidos em norma e nas especificações técnicas do projeto estrutural.
- 8.38. A retirada do escoramento de tetos será projetada e planejada conforme item 5.4 Cimbramento, e feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, de modo a evitar o aparecimento de fissuras em decorrência da aplicação de carregamento não previsto.

#### **ARMADURAS**

- 8.39. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a realização dos ensaios previstos nas Normas Brasileiras para o recebimento das partidas de aço, correndo as respectivas despesas por conta da CONTRATADA.
- 8.40. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura (espacadores) dos tipos "clips" plásticos.
- 8.41. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do





#### concreto.

- 8.42. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.
- 8.43. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.
- 8.44. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou produto especialmente destinado a essa finalidade, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. No caso de utilização de nata, esta deverá ser removida antes do lançamento do concreto.
- 8.45. Cada produto deve ser claramente identificável na obra, de maneira a evitar trocas involuntárias, e os produtos não podem ser estocados em contato direto com o solo. NBR 14913, item 8.1.3.
- 8.46. A liberação das armações pela FISCALIZAÇÃO deverá ser solicitada pelo CONTRATADO em tempo hábil através dos formulários de controle de cada etapa construtiva, no caso o de armadura.

#### **CONCRETO**

- 8.47. Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam à NBR-5732 e NBR-5737.
- 8.48. A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniformes.
- 8.49. Todo o cimento será de uma só referência e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.
- 8.50. Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a sua lavagem completa.
- 8.51. As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.
- 8.52. Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.
- 8.53. As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos ou nos planos de concretagem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- 8.54. A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO o plano (incluindo cronograma) e a sequência de lançamento do concreto, incluindo a previsão das juntas de construção, de modo a garantir nitidamente a reprodução do projeto.
- 8.55. A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos. 10.56. A liberação de concretagem pela FISCALIZAÇÃO deverá ser solicitada pela CONTRATADA em tempo hábil através dos formulários de controle de cada etapa construtiva, no caso o de liberação de concretagem, após





as etapas anteriores de fôrma e armação tiverem sido aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

- 8.57. Todo concreto estrutural utilizado na obra deverá ser usinado em central de produção industrial, especializada na fabricação de concreto. ]
- 8.58. A CONTRATADA deverá efetuar a cura do concreto durante, no mínimo, 7 (sete) dias após a concretagem.
- 8.59. Não será permitido o uso de concreto remisturado.
- 8.60. A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento, com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária.
- 8.61. A altura máxima recomendável de lançamento será de 2 (dois) metros. 10.62. O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.
- 8.63. O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.
- 8.64. Além daqueles que serão utilizados normalmente na obra, a CONTRATADA deverá ter vibradores de imersão de reserva, em perfeito funcionamento, para qualquer eventualidade.
- 8.65. A CONTRATADA deverá providenciar controle do lançamento do concreto em desenho esquemático, com delimitação precisa da região em que foi lançado o concreto de cada caminhão betoneira, além dos demais dados técnicos (fck, slump, fator a/c etc.), além de informações sobre os procedimentos adotados de lançamento, equipamentos utilizados, placa do caminhão betoneira, horário, tempo de lançamento, temperaturas, vento, chuvas, procedimento de cura etc., que possam permitir a adequada verificação e intervenção futura, caso o concreto lançado não atenda às especificações técnicas e o projeto. Cópia desse controle de lançamento do concreto, com as demais informações citadas, deverá ser prontamente fornecido à FISCALIZAÇÃO, assim que disponível, para verificação de conformidade com as especificações.
- 8.66. Na hipótese de ocorrência de falhas, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a FISCALIZAÇÃO fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e ou recuperação das peças, que será executado imediatamente, quando tecnicamente possível, às expensas exclusivas da CONTRATADA.
- 8.67. Após verificar todos os detalhes da falha, sua localização, extensão e proximidade com outra falha de mesmo ou maior porte, será escolhido o melhor tratamento para cada situação encontrada. O tratamento das falhas deverá prever o uso de adesivos a base de epóxi para solidificar um novo concreto ou graute (grout). Para garantir solidariedade com o substrato, concreto base, deverão ser tomadas, no mínimo, as seguintes providências, cuja liberação para cada etapa seguinte deverá ser aprovada e acompanhada pela FISCALIZAÇÃO:
- a) Remover todo o concreto solto (desagregado) até o concreto são, sem fissuras nem outras falhas, apicoar providenciando junta de concretagem apropriada, ou seja, o mais perpendicular possível em relação à superfície externa, de preferência com ângulo menor que 90°, de maneira a garantir que o material que irá preencher a falha fique devidamente ancorado e encaixado no substrato de apoio;
- b) Promover a limpeza das armaduras, retirando a corrosão e nata de concreto aderida;





- c) Antes do preenchimento da falha, limpar bem a superfície a ser tratada, tirar toda poeira ou nata. Dependendo do material de enchimento, conforme fabricante, molhar a superfície até estar saturada, mas sem excesso ou sobra de água, mantendo a superfície úmida sem empoçamento.
- d) Preferencialmente, caso haja possibilidade de aplicação do produto fluido por gravidade, providenciar formas e dispositivos estanques que permitam criar uma "pressão hidrostática", com uso de "cachimbos" por exemplo, para que o produto preencha integralmente todos os vazios. Eventualmente pode ser necessário o uso de purgadores.
- e) Aplicar um adesivo estrutural à base de epóxi na superfície de concreto e nas armaduras como ponte de aderência, caso necessário, conforme recomendações do fabricante;
- f) Lançar o material escolhido (concreto ou graute) usando o método de adensamento recomendado (manual ou vibração mecânica), seguindo instruções do fabricante. Somente no caso de total impossibilidade de aplicação do produto fluido, por gravidade, o produto poderá ser aplicado "chapado" com colher de pedreiro, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante, especialmente de espessuras máximas das camadas, de maneira a garantir recuperação integral da falha;
- g) Utilizar aditivos para evitar a retração do material (expansor);
- h) Promover a cura adequada e o acabamento da superfície.
- 8.68. Em caso de não aceitação, por parte da FISCALIZAÇÃO, do elemento concretado, a CONTRATADA se obriga a demoli-lo imediatamente, procedendo à sua reconstrução, sem ônus para o CONTRATANTE.
- 8.69. Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados, desde que atendidas as dimensões máximas e afastamentos de apoio entre eles, conforme recomendações normativas.
- 8.70. Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.
- 8.71. A estruturação de paredes com pilares e vigas auxiliares não poderá acarretar introdução de esforços não previstos na estrutura principal da obra. Deverão ser providenciadas juntas de ligação apropriadas entre essas estruturas auxiliares e a principal que garantam estabilidade das paredes sem alterar o comportamento previsto do sistema estrutural principal.

#### **ADITIVOS**

- 8.72. É terminantemente proibido o uso de aditivo que contenha cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.
- 8.73. Os aditivos só poderão ser usados quando previstos no projeto e especificações ou, ainda, após a aprovação da FISCALIZAÇÃO e do projetista. Estarão limitados aos teores recomendados pelo fabricante e observados os prazos de validade. 8.74. Só poderão ser usados os aditivos que





tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

#### DOSAGEM

- 8.75. A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto.
- 8.76. O estabelecimento dos traços do concreto a serem utilizados na obra será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, concretos que satisfaçam as exigências do projeto estrutural.
- 8.77. Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:
- a) Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- b) Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- c) Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método da NBR-7223;
- d) Composição granulométrica dos agregados;
- e) Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- f) Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- g) Adensamento a que será submetido o concreto;
- h) Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- 8.78. O relatório elaborado por Responsável Técnico de todos traços do concreto, com os elementos citados acima, além do detalhamento dos aditivos, utilizados pelo CONTRATADA na obra deverá ser previamente submetido à FISCALIZAÇÃO antes do início da aplicação dos concretos e quando houver alteração, para verificação de compatibilidade com as especificações técnicas e o projeto.

#### CONTROLE TECNOLÓGICO

- 8.79. O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes, da resistência mecânica e indicação dos locais em que os concretos foram utilizados.
- 8.80. Os ensaios deverão ser realizados por empresa idônea, não sendo admitidos relatórios fornecidos pela concreteira. As cópias dos relatórios deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO. 8.81. Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118.





#### **TRANSPORTE**

- 8.82. O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.
- 8.83. Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha macica.
- 8.84. No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo, de acordo com a NBR-14931 item 9.4, será, no mínimo, 4 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.
- 8.85. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 2,0 horas, desde que utilizados aditivos retardadores adequados ao concreto, contado a partir do início da mistura na central ou do término do último lançamento, o que ocorrer primeiro. Em uma sequência de concretagem, o concreto novo (posterior) não poderá ser lançado, em nenhuma hipótese, se já tiver ocorrido o início da pega do concreto anterior já lançado. Nesse caso, antes do início da pega do concreto já lançado, a CONTRATADA deverá providenciar adequada junta de concretagem. Quando a temperatura ambiente for elevada, ou sob condições que contribuam para acelerar a pega do concreto, esse tempo deve ser reduzido.
- 8.86. Sempre que possível, será escolhido um sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.
- 8.87. O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado. 10.88. No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.
- 8.89. Quando os aclives a vencer forem muito grandes (caso de 1 ou mais andares), recorrer-se-á ao transporte vertical por meio de elevadores de obra (guinchos).

#### **LANÇAMENTO**

8.90. Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, tempo previsto para sua execução e os elementos a serem concretados. 8.91. O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a natureza da obra, cabendo à CONTRATADA submetê-lo previamente à aprovação da FISCALIZAÇÃO. O processo de lançamento do concreto utilizado deverá garantir a manutenção da armação e fôrma conforme definido em projeto. Para garantir a integralidade da posição e geometria prevista em projeto da armadura, especialmente da armadura negativa em lajes, e evitar seu pisoteamento durante o lançamento do concreto, utilizar passarelas de madeira móvel, apoiadas sobre a fôrma. 8.92. Não sendo recomendado o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m para evitar





segregação, em quedas livres maiores do que esse limite, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

- 8.93. Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5cm a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".
- 8.94. Quando do uso de aditivos retardadores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.
- 8.95. Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.
- 8.96. A concretagem seguirá rigorosamente o programa de lançamento preestabelecido para o projeto.
- 8.97. Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, a critério da FISCALIZAÇÃO, o arrastamento até o limite máximo de 3,0m.
- 8.98. O plano de lançamento do concreto, providenciado e executado pela CONTRATADA, também seguirá as seguintes diretrizes:

#### I. Antes do lançamento

- a) Dimensionar antecipadamente o volume do concreto (calculando direto das fôrmas), o início e intervalos das cargas para manter o ritmo na entrega do concreto;
- b) Dimensionar a equipe envolvida nas operações de lançamento, adensamento e cura do concreto;
- c) Prever interrupções nos pontos de descontinuidade das fôrmas como: juntas de concretagem previstas e encontros de pilares, paredes com vigas ou lajes etc.;
- d) Especificar a forma de lançamento: convencional ou bombeado, com lança, caçamba etc.;
- e) Providenciar os equipamentos e ferramentas necessários;
- f) Equipamento para transporte dentro da obra (carrinhos, jericas, dumper, bombas, esteiras, guinchos, guindaste, caçamba etc.);
- g) Equipamentos de adensamento, como vibradores de imersão com diâmetro de agulha adequado, em número suficiente, com no mínimo um vibrador reserva;
- h) Ferramentas diversas (enxadas, pás, desempenadeiras, ponteiros etc.);
- i) Tomadas de força para os equipamentos elétricos.





#### II. Durante o lançamento

- a) Fazer com que o concreto seja lançado logo após o batimento, limitando em 2 horas o tempo entre a saída do caminhão da concreteira e a aplicação na obra;
- b) Limitar em 1 hora o tempo de fim da mistura no caminhão e o lançamento, o mesmo valendo para concretagem sobre camada já adensada e se for o caso, utilizar retardadores de pega, nas obras com maior dificuldade no lançamento;
- c) Lançar o mais próximo da sua posição final;
- d) Evitar o acúmulo de concreto em determinados pontos da fôrma, distribuindo a massa sobre a fôrma:
- e) Lançar em camadas horizontais de 15 a 30 cm, a partir das extremidades para o centro das fôrmas:
- f) Lançar nova camada antes do início de pega da camada inferior;
- g) Tomar cuidados especiais quando da concretagem com temperatura ambiente inferior a 10°C e superior a 35°C;
- h) A altura de lançamento não deve ultrapassar 2,0 (dois) metros e, se for o caso, utilizar trombas, calhas, funis etc. para alturas de lançamento superiores a 2,0 (dois) metros;
- i) Limitar o transporte interno do concreto com carrinhos ou jericas a 60 (sessenta) metros para evitar a segregação e perda de consistência (utilizar carrinhos ou jericas com pneus);
- j) Preparar rampas e caminhos de acesso às fôrmas (prever antiderrapantes);
- k) Iniciar a concretagem pela parte mais distante do local de recebimento do concreto;
- I) Molhar abundantemente as fôrmas antes de iniciar o lançamento do concreto. Imediatamente antes do lançamento, a forma deve estar úmida, sem excesso ou empoçamento de água;
- m) Eliminar e/ou isolar pontos de contaminação por barro, entulho e outros materiais indesejados;
- n) Manter uma equipe de carpinteiros, armadores e eletricistas, sendo que um carpinteiro fique sob as fôrmas verificando o preenchimento com um martelo de borracha;
- o) Lançar nos pés dos pilares, antes do concreto, e caso autorizado pela FISCALIZAÇÃO, uma camada de argamassa com traço 1:3 (cimento e areia média);
- p) Interromper a concretagem no caso de chuva, se não houver cobertura ou proteção apropriada, protegendo o trecho já concretado com lonas plásticas;
- q) Dar especial atenção às armaduras negativas, mantendo sua integridade, com uso de passarelas de madeira móvel apoiado sobre as formas;
- r) Providenciar pontos de iluminação no caso da concretagem se estender para a noite.

#### **ADENSAMENTO**

- 8.99. O concreto deve ser adensado imediatamente após seu lançamento nas fôrmas. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.
- 8.100. Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.





- 8.101. Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas o suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.
- 8.102. A vibração será feita a uma profundidade não superior ao comprimento da agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a ¾ do comprimento da agulha.
- 8.103. As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.
- 8.104. Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.
- 8.105. A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. O tempo de retirada da agulha pode estar compreendido entre 2 ou 3 segundos ou até 10 a 15 segundos, admitindo-se, contudo, maiores intervalos para concretos mais secos, consultada previamente a FISCALIZAÇÃO, que decidirá em função da plasticidade do concreto.
- 8.106. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente, cerca de 10cm, para assegurar a ligação de duas a duas.
- 8.107. Lançar o concreto em camadas de no máximo 30 cm ou em camadas compatíveis com o comprimento do vibrador de imersão. A espessura máxima da camada de lançamento deverá ser compatível com os carregamentos previstos no sistema de fôrma e cimbramento.
- 8.108. Evitar desligar o vibrador ainda imerso no concreto e adotar todos os cuidados de segurança indicados para o manuseio de equipamento elétrico.
- 8.109. Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).
- 8.110. Somente será admitido o adensamento manual em peças de pequena responsabilidade estrutural, a critério da FISCALIZAÇÃO, e as camadas de concreto não deverão exceder 20cm de altura.

#### JUNTAS DE CONCRETAGEM

- 8.111. Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.
- 8.112. Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento e/ou momento fletor máximo. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento e/ou momento fletor, geralmente nos quartos dos vãos de apoio.
- 8.113. Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.





- 8.114. As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.
- 8.115. Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas. 10.116. Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.
- 8.117. Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto ou desagregado. Pode ser retirada a nata superfícial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.
- 8.118. As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.
- 8.119. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.
- 8.120. Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.
- 8.121. Nos casos de juntas de concretagem não previstas, quando do lançamento de concreto novo sobre superfície antiga, poderá ser exigido, a critério da FISCALIZAÇÃO, o emprego de adesivos estruturais como pontes de aderência.

#### **CURA DO CONCRETO**

- 8.122. Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura é iniciado imediatamente após o fim da pega e continua por período mínimo de 7 dias.
- 8.123. O concreto deve ser protegido durante o processo de endurecimento (ganho de resistência) contra secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, vento, excesso de água, incidência de raios solares, agentes químicos, vibração e choques. Deve-se evitar bater estacas, utilizar rompedores de concreto, furadeiras a ar comprimido próximo de estruturas recém concretadas, assim como, evitar o contato com água em abundância e qualquer outro material que possa prejudicar o processo de endurecimento e de aderência na armadura. Para evitar uma secagem muito rápida do concreto e o consequente aparecimento de fissuras e redução da resistência em superfícies muito grandes, tais como lajes, é necessário iniciar a cura úmida do





concreto tão logo a superfície esteja seca ao tato.

- 8.124. Admitem-se os seguintes métodos para a cura do concreto, que podem ser usados isoladamente ou concomitantemente:
- a) Molhar continuamente a superfície concretada (pilares e vigas);
- b) Manter uma lâmina de água sobre a superfície (lajes e pisos);
- c) Espalhar areia, serragem ou sacos (tecidos de aniagem, estopa, cimento etc.) sobre a superfície e mantê-los umedecidos (lajes e pisos);
- d) Manter as fôrmas sempre molhadas (pilares, vigas e escadas):
- e) Molhar e cobrir com lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- f) Utilizar produtos apropriados para cura de concreto (película impermeável de cura química).
- 8.125. Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5cm de espessura.
- 8.126. Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.
- 8.127. Elementos estruturais de superfície devem ser curados até que atinjam resistência característica à compressão, de acordo com a ABNT NBR 12655, igual ou maior que 15 MPa.

#### LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

- 8.128. Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;
- 8.129. Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;
- 8.130. Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;
- 8.131. Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio;
- 8.132. As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, serão retocadas com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante à do concreto circundante;
- 8.133. As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas;
- 8.134. Critério de medição: as fôrmas serão medidas em metro quadrado, a armação em quilos e o concreto em metro cúbico.





### 9 FUNDAÇÕES, INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

- 9.1. Todas as recomendações específicas de concreto armado e de estruturas metálicas, descritas nas específicações técnicas gerais, deverão ser respeitadas.
- 9.2. É obrigatória a utilização de espaçadores plásticos, tipo rolete, para garantir o recobrimento mínimo de concreto definido em projeto.

#### CONCRETO ESTRUTURAL - FCK 20 MPA

- 9.3. Os elementos estruturais não constituintes da edificação principal (ex. abrigos, laje do tanque, cobertura do portão de acesso, radiers, pisos armados, etc) serão executados com concreto de resistência característica à compressão fck = 20MPa.
- 9.4. O slump será definido em projeto e confirmado na obra de acordo com as peculiaridades das peças a concretar.
- 9.5. O concreto deverá ser usinado e dosado com consumo mínimo de 300 kg de cimento por m³. A relação água/cimento em massa admissível é de no máximo 0,60. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para aprovação, o traço do concreto utilizado, no início da obra e sempre que houver a sua modificação.
- 9.6. No custo unitário deverão estar incluídos o fornecimento, o transporte, o lançamento, o adensamento e a cura do concreto.
- 9.7. O acabamento da superfície das lajes deverá ser nivelado e desempenado, após adensamento final com régua vibratória. O controle de nível das lajes deverá ser a laser.

#### CONCRETO ESTRUTURAL - FCK 25 MPA

- 9.8. Os elementos estruturais da edificação principal (sapatas, pilares, vigas inclusive baldrame, e lajes) serão executados com concreto de resistência característica à compressão fck = 25 MPa. O slump será definido em projeto e confirmado na obra de acordo com as peculiaridades das peças a concretar.
- 9.9. O concreto deverá ser usinado e dosado com consumo mínimo de 350 kg de cimento por m³. A relação água/cimento em massa admissível é de no máximo 0,55. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para aprovação, o traço do concreto utilizado, no início da obra e sempre que houver a sua modificação.
- 9.10. No custo unitário deverão estar incluídos o fornecimento, o transporte, o lançamento, o adensamento e a cura do concreto.
- 9.11. O acabamento da superfície das lajes deverá ser nivelado e desempenado, após adensamento final com régua vibratória. O controle de nível das lajes deverá ser a laser.





### ARMAÇÃO AÇO CA-50/60 - INCLUSIVE CORTE DOBRA E COLOCAÇÃO

- 9.12. Consiste no fornecimento e execução da armação com aço CA-50 e CA-60, nas bitolas e detalhes indicados em projeto. Deverá respeitar o disposto na NBR 7480/96 da ABNT.
- 9.13. No posicionamento das armaduras dentro das fôrmas, deverão ser utilizados espaçadores que garantam os cobrimentos mínimos definidos em projeto.
- 9.14. Deverão ser tomadas todas as providências necessárias para garantir a manutenção da armação nas posições definidas em projeto, especialmente das armaduras negativas, quando do lançamento do concreto.
- 9.15. Serão medidas e pagas por peso de aço (Kg) aplicado, de acordo com o quantitativo e bitola estabelecida em projeto. Deverá estar incluso na composição as perdas e elementos de fixação, espaçadores para garantir o cobrimento de projeto e demais materiais para o correto posicionamento da armação. Esse item somente será pago após a concretagem do elemento estrutural.

### TELA DE AÇO SOLDADA

9.16. Tela soldada de aço CA-60, para armação de lajes, vigas e contra pisos armados, com dimensões e diâmetros conforme projeto. A tela será posicionada conforme determinado em projeto, devendo-se manter o cuidado de preservar seu correto posicionamento durante a concretagem. Deverá ser incluído neste item o fornecimento da tela, a sua instalação e demais materiais para o seu correto posicionamento e fixação. 9.17. Serão medidas e pagas por peso da tela (Kg) aplicado, de acordo com o quantitativo e bitola estabelecida em projeto. Deverão estar inclusos na composição as perdas e elementos de fixação, espaçadores para garantir o cobrimento de projeto e demais materiais para o correto posicionamento da armação. Esse item somente será pago após a concretagem do elemento estrutural.

#### **10 REVESTIMENTO DE PISO**

### INFORMAÇÕES GERAIS

- 10.1. Os pisos serão executados ou aplicados somente após o assentamento de todos os embutidos mecânicos, elétricos e o nivelamento das superfícies.
- 10.2. Nas áreas sujeitas à lavagem, tais como copas, banheiros e sala técnica devem ser observados um caimento mínimo em direção aos ralos e escoamento das águas. Serão respeitados os caimentos previstos no projeto executivo ou detalhamentos a serem fornecidos pela CONTRATANTE.
- 10.3. Os revestimentos serão executados por profissionais especializados que farão os serviços conforme cada especialidade, dentro das boas técnicas de execução e respectivas normas, especificações e orientações dos fabricantes.
- 10.4. É necessária a apresentação de amostras dos pisos, antes da entrega definitiva, para





aprovação pela FISCALIZAÇÃO, conforme calendário de entrega de amostras a ser definido com a fiscalização.

#### **CONTRAPISO**

- 10.5. Antes do início da execução do contrapiso devem ser atendidas as seguintes condições:
- a) Impermeabilização de áreas molháveis concluída;
- b) Alvenarias completamente concluídas, caso sejam executadas antes do contrapiso;
- c) Instalações elétricas e hidrossanitárias concluídas;
- d) Pavimento sem escoras;
- e) Haver ocorrido a liberação dos serviços de produção da estrutura, particularmente no que se refere ao controle dos níveis da laje;
- f) O ambiente deverá estar limpo, sem a presença de entulhos, restos de argamassa ou outros materiais aderidos à base. A base deverá estar limpa, sem a presença de material pulverulento, óleo, graxa, cola, tinta ou produtos químicos.
- 10.6. Depois de atendidos todos os pré-requisitos supracitados, os níveis devem ser definidos. A partir do nível mestre do pavimento, transferir o nível das taliscas para cada ambiente, obedecendo à espessura prevista no projeto executivo. Poderá ser utilizado um nível alemão, ou um nível laser ou nível de mangueira para marcação dos níveis.
- 10.7. Em seguida, assentar as taliscas sobre a base previamente umedecida. A distância entre as taliscas não deve ser maior do que a régua usada na execução do contrapiso. Aplicar com vassoura tipo gari uma nata de resina sintética e cimento em toda área que receberá o contrapiso. A nata garantirá a aderência do contrapiso ao substrato.
- 10.8. Lançar a argamassa para execução do contrapiso entre as taliscas, formando as mestras. Compactar a argamassa utilizando um soquete de madeira. Sarrafear a camada de argamassa para retirar o excedente, remover as taliscas. Seguir com o espalhamento do restante da argamassa que deverá seguir o nível das mestras. A camada não poderá exceder 30 mm, no caso de espessuras superiores, o espalhamento da argamassa deverá ser feito em duas ou mais operações consecutivas, intercaladas pela compactação das camadas.
- 10.9. O acabamento será desempenado, em função da umidade de aplicação da argamassa e do tempo decorrido entre a sua aplicação e o desempeno, será necessário borrifar água sobre a superfície do contrapiso para facilitar a operação de desempeno. Esse acabamento é indicado nos casos em que são utilizados revestimentos fixados com dispositivos ou com argamassas colantes e é feito com desempenadeira de madeira.
- 10.10. Após a execução, proceder com a cura do contrapiso pelo menos uma vez ao dia e protegê-lo de ações agressivas com isolamento do trânsito no local por três dias. O prazo mínimo para a secagem do contrapiso é de 28 dias e deve ser respeitado, evitando-se a instalação de revestimentos, principalmente se estes forem suscetíveis à umidade.
- 10.11. Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por metro quadrado,





descontadas as projeções de paredes, os contrapisos inteiramente executados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e desenhos.

#### **PISO PORCELANATO**

- 10.12. A superfície sobre a qual o produto será aplicado deverá estar perfeitamente limpa, curada e nivelada, com cantos e arestas alinhados e esquadrejados, livre de desníveis ou buracos e isenta de partículas soltas, gordura e umidade permanente.
- 10.13. As placas deverão estar limpas e secas na superfície a colar.
- 10.14. Em localidades com umidade relativa do ar inferior a 50%, as placas deverão estar fora da embalagem e em temperatura ambiente durante um período mínimo de 48 horas antes da instalação.
- 10.15. O adesivo deve ser aplicado na superfície de maneira uniforme e regular, com ajuda de uma espátula dentada larga, formando fios de adesivo com altura de 2mm. Aguardar 30 minutos para início do tack (quando o adesivo começa a ficar pegajoso) antes de aplicar as placas sobre a superfície.
- 10.16. O open time (tempo para colocação das placas após a aplicação do adesivo) é de até 2 horas. Deverá ser observado que a área já adesivada não exceda o tempo necessário para a fixação das placas, ultrapassando o limite de open time.
- 10.17. Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por metro quadrado, descontadas as projeções de parede, o piso inteiramente instalado por ambiente pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor a argamassa de aplicação, assim como o respectivo rejuntamento, conforme especificações técnicas e desenhos.

#### **RODAPÉS**

- 10.18. As peças de rodapé deverão ser fornecidas conforme especificado e não deverão apresentar defeitos de acabamento final.
- 10.19. Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por metro linear, descontados todos os vãos, o rodapé inteiramente executado e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor a argamassa de aplicação, assim como o respectivo rejuntamento, conforme especificações técnicas e desenhos.

#### **SOLEIRA DE GRANITO**

- 10.20. As portas receberão soleira em granito, com dimensões variadas especificadas em projeto, espessura de 2cm, conforme projeto.
- 10.21. Polimento na face superior e arestas aparentes, de forma que apresentem superfícies planas, lisas, isentas de trincas ou defeitos inclusive de coloração da peça.
- 10.22. A locação e dimensões das soleiras de granito estão definidas nos detalhes de arquitetura.
- 10.23. Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por unidade ou metro linear de





soleira de granito efetivamente fornecida e instalada pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, incluindo fixação, abertura e fechamento de rasgos, entre outros, conforme o caso.

### PISO PODOTÁTIL EM INOX, PARAFUSADOS

- 10.24. Os serviços de assentamento de piso podotátil em inox, parafusados, referência Mozaik ou equivalente, serão executados com observância às disposições do projeto. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:
- a) NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).
- b) NRB 16537 (Sinalização tátil no piso).
- 10.25. A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 e NBR 16537.
- 10.26. As placas de piso direcional devem ser assentadas de forma que o sentido longitudinal do relevo coincida com a direção do deslocamento. Nos cruzamentos ou mudança de direção, deve-se utilizar o piso tátil de alerta, de acordo com a NBR 9050 e conforme indicado no projeto.
- 10.28. No caso de piso tátil em inox, parafusado, a instalação se dará diretamente sobre os pisos com buchas plásticas e parafusos. A altura das peças não deve ultrapassar 2mm.
- 10.29. Em situações que oferecem risco de acidentes, como obstáculos suspensos à altura entre 60 cm a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, alcos, etc.), deve-se instalar o piso tátil de alerta e obedecer aos critérios estabelecidos na NBR 16537, de acordo com o projeto.
- 10.30. O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.
- 10.31. Verificar acabamento das peças, observando ausência de defeitos como buracos, trincas, lascados, falhas na pintura / acabamento inox, arranhões, formato dos relevos etc.
- 10.32. Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado no projeto. As dimensões das faixas podotáteis nas placas e suas distâncias devem seguir as normas da ABNT NBR 16537.
- 10.33. Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.
- 10.34. Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por metro linear ou metro quadrado, conforme composição, o piso inteiramente executado e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se os insumos necessários ao assentamento.





### 11 IMPERMEABILIZAÇÃO

- 11.1. O substrato deve estar limpo, úmido e livre de partículas soltas, poeira, óleos, nata de cimento e outros contaminantes. O substrato deve estar rugoso e seco para a aplicação. Caso necessário, a preparação deve ser feita através de meios mecânicos.
- 11.2. O impermeabilizante é fornecido pronto para o uso e deve ser cuidadosamente misturado até a completa homogeneização antes de sua aplicação. Recomenda-se a utilização de misturadores mecânicos de baixa rotação. Pode ser aplicado com rolo, trincha, desempenadeira ou equipamento de projeção (sob consulta ao departamento técnico do fabricante).
- 11.3. Dependendo do local da aplicação e das condições do substrato, o impermeabilizante é aplicado em demão simples ou várias camadas. Em substratos porosos de concreto ou alvenaria deve ser diluído em até 10% de água como uma demão seladora. No caso da aplicação de uma segunda camada, aplicar o impermeabilizante com um intervalo entre demãos de aproximadamente 4 a 6 horas, podendo variar de acordo com as condições da aplicação. As calhas da cobertura deverão receber impermeabilização de superfície com membrana à base de resina acrílica (manta líquida), 3 (três) demãos.
- 11.4. Antes da aplicação, a superfície deverá ser limpa e seca. A manta existente deverá ser retirada.
- 11.5. Os serviços de impermeabilização deverão ser realizados por profissionais especializados e de comprovada experiência. O armazenamento da manta será realizado em local coberto e seco. A superfície a ser impermeabilizada será convenientemente regularizada, observando os caimentos mínimos em direção aos condutores de água pluviais.
- 11.6. Todas as arestas e cantos deverão ser arredondados e a superfície apresentar-se lisa, limpa, seca e isenta de graxas e óleos. As arestas mal aderidas ou trincadas serão refeitas.
- 11.7. O número de camadas e as quantidades de materiais a serem aplicados deverão obedecer às indicações do fabricante e respeitadas as disposições dos itens 5.1.3 e 5.2.3 da Norma NBR 12190. As emendas das mantas deverão se sobrepor no mínimo 10cm.
- 11.8. Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o preparo das superfícies e a aplicação das camadas de manta, de conformidade com as especificações de projeto e do fabricante. Antes da aplicação da camada de proteção, serão executadas as provas de impermeabilização, na presença da Fiscalização. Se for comprovada a existência de falhas, estas deverão ser corrigidas na presença da Fiscalização e em seguida realizadas novas provas de impermeabilização. O processo deverá se repetir até que se verifique a estangueidade total da superfície impermeabilizada.

### 11.9. EXECUÇÃO DA IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA LÍQUIDA:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes:
  - Agite o produto até obter um composto homogêneo;
- Aplicar a primeira demão de impermeabilizante diluído com 10% de água com rolo de lã de pêlo curto, trincha, brocha ou vassoura de pelo macio;





- Aguardar aproximadamente 2 horas e aplicar a segunda demão sem diluição;
- Aplicar as demãos subsequentes até atingir o consumo especificado, obedecendo intervalo de secagem entre demãos de 2 horas;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar a cura por 7 dias e realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.
- 11.10. Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por metro quadrado de impermeabilização efetivamente realizada em locais previamente indicados pela FISCALIZAÇÃO, conforme projetos.

#### 12 COBERTURA

#### REFORÇO EM ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETADA

- 12.1. Eventualmente poderá ser necessário reforço na estrutura de sustentação do telhado.
- 12.2. A madeira utilizada é a peroba ou de qualidade equivalente, em bitolas usuais não sendo necessários serviços de serrarias.
- 12.3. Os pontaletes não deverão ser fixados nas lajes e sim em um berço (peça de madeira quadrada ou retangular), que é simplesmente apoiado sobre a laje.
- 12.4. Será medido e pago por metro quadrado de cobertura projetada reforçada.

#### CHAPAS EM POLICARBONATO ALVEOLAR

- 12.5. Compreende o fornecimento e o cobrimento com telhas translúcidas na rampa de acesso ao Fórum Trabalhista de Porto Velho/RO. Características das telhas:
- a) Telha translúcida em policarbonato alveolar com espessura mínima de 6mm. Fixação em perfil estrutural metálico com parafusos brocantes. Emendas em perfil trapézio em alumínio com gaxetas de vedação em borracha e acabamentos de bordas em perfil "U".
- b) A fixação da peça de policarbonato no perfil estrutural deverá ser feita pelo sistema dupla face.
- 12.6. Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por metro quadrado de área de projeção de cobertura, conforme especificações técnicas. Fixações e acessórios incluídos.

#### CALHA METÁLICA

12.7. Execução de calha em aço especial COS CIVIL 300, com resistência de 350 kg/cm², conforme especificado em projeto e planilha orçamentária. Deverá ser incluído neste item a





fixação da calha e aplicação de veda calha.

12.8. Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por metro linear de calha efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e planilha orçamentária. Fixações e acessórios incluídos.

### **RUFOS METÁLICOS**

- 12.9. Execução de rufos e contra rufos em cobertura existente em chapa galvanizada natural e cinza ral 7040, conforme especificado em projeto e planilha orçamentária. Deverá ser incluído nesse item a fixação do rufo e aplicação de veda calha.
- 12.10. Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por metro linear de rufo efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas. Fixações e acessórios incluídos.

#### **13 PINTURA**

### INFORMAÇÕES GERAIS

- 13.1. Os serviços de pintura serão executados por profissionais de comprovada competência e de acordo com as normas da ABNT referentes ao assunto. Por se tratar de trabalhos com produtos químicos, as recomendações dos fabricantes deverão ser rigorosamente observadas para evitar danos à saúde de guem os manusear e à natureza.
- 13.2. As superfícies serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Deverão estar perfeitamente limpas, isentas de pó, nata de cimento, manchas de óleo, graxas e outras substâncias que possam comprometer a aderência das tintas. Deverão ser tomadas precauções especiais contra o levantamento de pó, durante os trabalhos, até que as tintas seguem inteiramente.
- 13.3. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.
- 13.4. Toda base inadequada deverá ser substituída, corrigida ou adequadamente lavada.
- 13.5. Deverá ser executado criterioso lixamento das superfícies a serem pintadas.
- 13.6. A aplicação de tintas não poderá ser feita com umidade do ar que comprometa a sua aderência.
- 13.7. O número de demãos nunca deverá ser inferior ao recomendado pelo fabricante, devendo ser garantida a uniformidade, homogeneidade e perfeita cobertura da superfície. Cada demão de tinta só deverá ser aplicada quando a precedente estiver seca, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas. Igual cuidado deverá haver entre demão de massa e de tinta, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa.
- 13.8. O uso da ferramenta/equipamento para a pintura deverá ser compatível com o tipo de acabamento da superfície definido nas especificações/projeto.
- 13.9. Todo material existente contíguo à área a ser pintada deverá ser convenientemente





#### protegido:

- a) Pisos, paredes e mobiliário: por meio de mantas plásticas.
- b) Perfis metálicos, luminárias, esquadrias: por meio de fitas adesivas.
- 13.10. Em hipótese alguma será aceita a pintura parcial de superfícies; deverá ser sempre prevista a pintura de toda a área afetada, até o primeiro elemento de descontinuidade da superfície considerada (aresta de paredes, divisória ou outro material/produto).
- 13.11. A pintura de esquadrias não deverá ser estendida até as ferragens (dobradiças, trincos, fechaduras, entre outros).
- 13.12. Todos os materiais e serviços de pintura que não atenderem aos quesitos acima serão automaticamente recusados pela FISCALIZAÇÃO, e deverão ser imediatamente substituídos, refeitos e/ou corrigidos pela CONTRATADA, inclusive recomposição das áreas indiretamente afetadas.
- 13.13. Serão empregadas tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.
- 13.14. Se as cores das tintas a empregar não estiverem definidas no projeto arquitetônico e nestas especificações, deverão ser estabelecidas pela FISCALIZAÇÃO, mediante consulta aos autores do projeto e com antecedência necessária que não comprometa o cronograma da obra. 13.15. Os serviços de pintura serão executados de acordo com as informações e detalhes contidos no projeto executivo e/ou definidos pela fiscalização.
- 13.16. As pinturas internas e externas serão executadas de acordo com os tipos e cores indicados no Caderno de Especificações e cujas amostras deverão ser apresentadas previamente pela CONTRATADA para aprovação da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, antes de sua utilização. Ou seja, nenhum material será pedido, comprado, entregue ou aplicado sem a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE. As amostras deverão possuir 0,50m x 1,00m, sob iluminação e em superfície idêntica à do local a que se destina.
- 13.17. Os serviços incluem todo o fornecimento das tintas indicadas, de toda a mão de obra qualificada necessária e sua consequente aplicação, assim como o fornecimento de todos os andaimes, estrados, escadas, panos, estopas, lixas, solventes, brochas, pincéis, rolos, bandejas, corantes, massa corrida, entre outros, que se façam necessários.
- 13.18. Caberá à CONTRATADA efetuar, às suas custas, todos os retoques na pintura que sejam necessários, após a colocação dos diversos elementos construtivos e acessórios, em peças ou superfícies danificadas ou estragadas durante a obra.
- 13.19. Todas as esquadrias, ferragens, metais, luminárias, grelhas, quadros, espelhos, painéis, acessórios, entre outros, deverão ser protegidos ou retirados para serem recolocados após a pintura, evitando sujá-los ou danificá-los. E, caso isso aconteça, a CONTRATADA deverá substituir o material danificado por outro no mesmo padrão, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 13.20. Todas as tubulações, eletrocalhas, perfilados, suportes deverão ser pintados, inclusive sobre o forro falso e shafts, e as cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.





#### **EMASSAMENTO**

- 13.21. Após a aplicação do selador é feita aplicação da massa acrílica com o uso de desempenadeira ou rolo e desempenadeira. A quantidade de demãos e o tempo entre demãos deverá seguir a orientação do fabricante.
- 13.22. Após a secagem deverá ser feito lixamento, deixando a superfície lisa e pronta para receber a tinta.
- 13.23. Critério de medição e pagamento: Será realizada a medição da área por metro quadrado de aplicação e lixamento de massa executado, executada as áreas de requadro e descontados todos os vãos, incluindo-se no valor pago a montagem e desmontagem de andaimes, conforme especificações técnicas e desenhos.

#### PINTURA ACRÍLICA

- 13.24. Será aplicada tinta sobre superfície selada, emassada, lixada e limpa, livre de poeiras, ressaltos manchas ou bolhas.
- 13.25. A aplicação da tinta deverá ser feita com rolo e/ou pincel para os cantos ou detalhes. Importante seguir a mesma direção de aplicação.
- 13.26. O tempo entre demãos deverá seguir a orientação do fabricante.
- 13.27. Deverão ser protegidos com fita crepe todos os limites, alisares, rodapés, esquadrias. O piso deverá ser protegido com lona.
- 13.28. Critério de medição e pagamento: Será realizada a medição da área por metro quadrado de pintura executado, executadas as áreas de requadro e descontados todos os vãos, incluindo-se no valor pago a montagem e desmontagem de andaimes, conforme especificações técnicas e desenhos.

### PINTURA ESMALTE SINTÉTICO COM FUNDO PREPARADOR

- 13.29. Deverá ser feita a aplicação de fundo preparador próprio seguido de esmalte sintético, com a quantidade de demãos indicada em projeto, diluídos conforme orientações do Fabricante. Nos elementos não metálicos não é necessário a aplicação do fundo preparador.
- 13.30. As superfícies metálicas antes da pintura serão submetidas a remoção de qualquer vestígio de ferrugem, com escova de aço e lixa, e as soldas deverão ser tratadas.
- 13.31. Cuidados especiais serão tomados na diluição das tintas, a fim de não tornar as camadas muito finas, seguirão orientação do Fabricante e serão aplicadas na proporção recomendada. Os materiais a serem utilizados deverão estar completamente misturados e mantidos em consistência uniforme durante a sua aplicação, sem corrimentos, falhas, referências de rolo ou pincel, bolhas, entre outros.
- 13.32. Só se deve utilizar aguarrás quando o seu uso for absolutamente necessário e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, seguindo sempre as recomendações do Fabricante. Nunca utilize "thinner".
- 13.33. Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica, não sendo permitidas composições,





salvo com autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, devidamente registrada em Diário de Obra. 13.34. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade, por um período mínimo de dois dias.

13.35. Critério de medição e pagamento: Será realizada a medição da área por demão. Deve-se medir toda a área de superfície, considerando todos os lados. Caso se tenha mais de uma demão, a área de superfície deve ser multiplicada pelo número de demãos.

### 14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAL

- 14.1. Os serviços deverão ser realizados de acordo com o que prescrevem as normas brasileiras para execução de instalações hidros sanitárias, e bem assim em conformidade com as instruções dispostas a seguir:
- 14.2. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria deverão ser fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro de construção, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.
- 14.3. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens eventualmente previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicado no projeto.
- 14.4. Na existência de eventual presença de tubulações aparentes, estas deverão ser sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações deverão ser contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.
- 14.5. Não se admitirá que os tubos de PVC sejam aquecidos com fogo, para adquirirem a curvatura desejada, em lugar da utilização de conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.
- 14.6. Todas as aberturas em lajes e vigas, para passagem de tubulações, serão executadas conforme indicações dos projetos de instalações prediais e estruturas, não se admitindo a modificação na posição dessas aberturas nem sua referenciação. As passagens deverão ser executadas no momento da concretagem.
- 14.7. Durante a construção e até o início da montagem dos aparelhos sanitários, as extremidades das canalizações permanecerão vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira.
- 14.8. Os caimentos das canalizações de esgoto serão no mínimo de 2% para tubos de 100mm em diante.
- 14.9. Todos os aparelhos serão instalados com os suportes necessários, não se admitindo improvisações.
- 14.10. Os aparelhos serão fixados por meio de parafusos apropriados, não se permitindo o uso





de argamassa de cimento. A fixação dos vasos, mictórios, lavatórios, tanques, pias etc., deve ser feita conforme recomendações dos fabricantes, usando-se todos os acessórios indicados pelo mesmo.

- 14.11. Antes do revestimento e pintura, todas as canalizações deverão ser testadas, a fim de se constatar possíveis vazamentos.
- 14.12. Nas uniões de PVC roscável, deverão ser utilizadas, para vedação de rosca, fita de politetrafluoretileno.
- 14.13. As tubulações de PVC enterradas serão assentadas sobre leito fortemente compactado e envelopadas com areia grossa.
- 14.14. Os tubos de ponta e bolsa serão assentados com as bolsas voltadas para montante, isto é, em sentido oposto ao do escoamento.
- 14.15. Na execução da tubulação de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim.
- 14.16. Nas ligações de aparelhos ou metais, torneiras de pia, engates, chuveiros, etc., com tubulação de PVC soldável, serão usadas conexões de PVC azul com bucha de latão.
- 14.17. O fundo das caixas de inspeção deverá assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósito. As tampas devem ser facilmente removíveis, permitindo perfeita vedação e facultando composição com revestimento idêntico ao do piso circundante.
- 14.18. Toda tubulação deverá ser testada, na presença da FISCALIZAÇÃO, de acordo com o disposto no item 6.3 da NBR-5626 (Instalação predial de água fria).
- 14.19. Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas de acordo com o disposto no item 6.5 da norma supracitada.

#### **15 DIVERSOS**

#### **GUARDA CORPO E CORRIMÃO**

- 15.1. Os guarda corpos e corrimãos serão fabricados em ferro ou aço inox e deverão obedecer às exigências das NBR's 9050 e 9077. Deverão ainda seguir estritamente as dimensões e especificações constantes no projeto.
- 15.2. Os guarda corpos deverão ser instalados sempre que necessário evitar quedas em desníveis maiores que 19cm. Para desníveis de até 12m, a altura do guarda corpo deverá ser no mínimo de 1,05m. Para os desníveis acima de 12m, a altura mínima será de 1,30m.
- 15.3. A fixação do guarda corpo no solo deverá garantir sua estabilidade. Deverá resistir a uma carga mínima de 730 N/m.
- 15.4. Os guarda corpos, quando dotados de longarinas intermediárias verticais ou horizontais, o espaçamento entre elas não deverá permitir a passagem de uma bola de 15cm de diâmetro.
- 15.5. Os corrimãos deverão ter duas alturas em 70cm e 92cm a partir do solo. Deverão avançar em 30cm à frente do início e fim de rampas e escadas.
- 15.6. Os corrimãos devem ser afastados no mínimo 40mm das paredes ou guarda corpos garantindo perfeita empunhadura. Deverão ainda ter seção circular de diâmetro entre 30 e 45





#### mm.

- 15.7. Os corrimãos deverão ter superfície lisa isenta de pontas, rebarbas e arestas. Deverá ser garantida continuidade em toda a extensão da escada ou rampa a que estiver acoplado.
- 15.8. Deverão resistir a uma carga de 900N em qualquer ponto.
- 15.9. Não serão aceitos pela fiscalização guardas e corrimãos diversos das especificadas em projeto e em desacordo com as normas, tanto nas dimensões, quanto nas fixações, cores e acabamentos.
- 15.10. Critério de medição: serão pagos por metro linear, em projeção, as guardas e corrimãos perfeitamente instalados.

### ALARME ÁUDIO VISUAL

- 15.11. Os sanitários PCD deverão ser dotados de alarme audiovisual conforme consta na NBR 9050.
- 15.12. Os alarmes deverão emitir sinais sonoros e luminosos. Acompanhar uma botoeira anti-pânico que deve ser sem fio.
- 15.13. A botoeira deve estar a 40cm do piso e próxima da bacia sanitária, conforme NBR 9050. Deve ter cor contrastante com a parede.
- 15.14. O alarme deve tocar e acender em local visível onde haja permanência e/ou circulação de pessoas.
- 15.15. Critério e medição e pagamento: Serão medidas e pagas por unidade instalada pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e projeto.

### SINALIZAÇÃO

- 15.16. As portas e passagens, quando sinalizadas, devem ter números e letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo braille.
- 15.17. As portas de entrada dos ambientes deverão receber sinalização tátil e visual. Todas as portas de sanitários, banheiros e vestiários deverão ser sinalizadas conforme NBR 9050.
- 15.18. A sinalização visual e tátil em alto relevo e braile deverá ser fixada na parede, próxima ao batente do lado da maçaneta da porta, a uma altura entre 1,20m e 1,60m do piso acabado.
- 15.19. O material das placas deverá ser em PVC, alumínio ou acrílico. Cores e layout de acordo com manual de identidade.
- 15.20. Critério de medição e pagamento: Serão medidas e pagas por unidade instalada pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e projeto.

#### MAPA TÁTIL

15.21. Os mapas táteis deverão ser instalados em locais estratégicos que possibilitem à pessoa com deficiência visual se localizar e se direcionar em determinado ambiente. Preferencialmente





deve ser posicionado nas entradas de principais de recintos, próximos a elevadores e em mudanças importantes de direção.

- 15.22. Deverão conter as rotas que direcionem aos principais ambientes como balcão de atendimento, sanitários e salas de audiência.
- 15.23. Serão em acrílico, ACM ou inox e possuir números, letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo braille.
- 15.24. Terão altura entre 0,90m e 1,00m do piso acabado e deverá ter espaço de aproximação de no mínimo 30cm.
- 15.25. Critério de medição: Serão pagos, por unidade, após aprovação da fiscalização.

#### **16 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

- 16.1. Após o término da obra a CONTRATADA deverá desmontar todos os barracões de obra, cercas e tapumes executados durante a construção, bem como as instalações provisórias. A demolição deverá ser total, inclusive vedações, instalações, pisos, estruturas enterradas, etc. A CONTRATADA deverá carregar e transportar todo material retirado, inclusive o entulho, para local apropriado, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 16.2. A limpeza final abrangerá toda a área de execução dos serviços, para entrega do espaço ao Tribunal devidamente limpo.
- 16.3. A limpeza iniciar-se-á pela remoção de sujeira grossa e restos de materiais e embalagens, ainda antes da conclusão dos acabamentos finos. Prosseguirá pela limpeza específica e detalhada de cada superfície, com produtos de limpeza recomendados pelos fabricantes, visando a completa higienização de todos os ambientes e instalações envolvidas na contratação.
- 16.4. Não será aceito o uso de produtos de limpeza desaconselhados pelos fabricantes dos componentes, ou qualquer produto que, por sua ação química ou mecânica, possa danificar ou desgastar os componentes.
- 16.5. O recebimento provisório da obra / servicos estará condicionado à aprovação da limpeza.
- 16.6. Os serviços de limpeza realizados em fiel cumprimento às especificações técnicas e às recomendações dos fabricantes dos componentes, aprovados pela Fiscalização, serão medidos e pagos por área (m²) considerando-se a projeção das edificações. Não serão medidas as áreas externas de jardines e jardineiras, estacionamentos, calçadas e vias fora do limite do lote.
- 16.7. Não haverá pagamento parcial, isto é, a limpeza final será paga apenas uma vez, integralmente, quando completamente aprovada pela Fiscalização. Também não será aceita a alegação de que a área já tinha sido limpa, caso tenha sido suja por responsabilidade da CONTRATADA antes da entrega da obra / serviço.
- 16.8. Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por área efetivamente limpa, de acordo com as especificações técnicas.





### APÊNDICE III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

#### 1. OBJETIVO

1.1. Essa especificação técnica tem como objetivo apresentar, de maneira sucinta, uma descrição dos materiais que compõem os serviços de manutenção predial do Edifício-Sede do TRT14 e do Fórum Trabalhista de Porto Velho/RO, situado na Avenida Almirante Barroso, nº 600, Centro, Porto Velho - RO.

### 2. CONDIÇÕES GERAIS

- 2.1. Os materiais a serem empregados deverão ser executados obedecendo rigorosamente:
- a) Às normas e especificações constantes do Caderno de Especificações Técnicas;
- b) Às normas da ABNT;
- c) Às normas do Corpo de Bombeiros Militar;
- d) Às disposições legais da União;
- e) Aos regulamentos das empresas concessionárias e da Administração Pública local;
- f) Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- g) Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- h) Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.
- 2.2. As especificações faltantes ou em discordância entre o presente caderno e projetos ou planilha orçamentária, deverão ser consultadas junto à fiscalização.

### 3. DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS - ITENS CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

3.00 - COBERTURA E INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS		
03.01	TELHA DE FIBROCIMENTO	Descrição: TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO). Locais de aplicação: Coberturas do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.
03.02	CALHA METÁLICA	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM. Locais de aplicação: Coberturas do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.





### PODER JUDICIÁRIO JUSTIÇA DO TRABALHO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO

Coordenadoria de Serviços de Infraestrutura e Logística Proad 3922/2023

03.03	CALHA METÁLICA	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100CM. Locais de aplicação: Coberturas do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.
03.04	RUFO METÁLICO	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM. Locais de aplicação: Coberturas do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.
03.05	CHAPIM (RUFO CAPA) METÁLICO	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM. Locais de aplicação: Coberturas do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.
03.06	RESINA ACRÍLICA - IMPERMEABILIZAÇÃO	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICA MONOCOMPONENTE. É um impermeabilizante aplicado a frio, com base em resinas acrílicas e microesferas poliméricas ocas. Trata-se de emulsão acrílica pura, com alto poder de alongamento. Após a secagem, forma uma membrana flexível, elástica, impermeável, contínua e de alta resistência e performance. Possui resistência a pressões hidrostáticas positivas.  Locais de aplicação: Coberturas (calhas) do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.
4.00 - P	INTURA	
04.01 e 04.03	MASSA CORRIDA	Massa corrida látex PVA para nivelar e corrigir imperfeições de paredes internas. Aplicação com desempenadeira Referência: Suvinil, Sherwin Willians ou equivalente. Local de aplicação: Paredes internas.
04.02	MASSA ACRÍLICA	MASSA ACRÍLICA PARA SUPERFÍCIES INTERNAS E EXTERNAS. Produto à base de resina acrílica que possui excelente poder de enchimento, secagem rápida e fácil aplicação, facilitando o lixamento e proporcionando acabamento liso. Indicada para nivelar e corrigir imperfeições rasas em pintura e repintura de superfícies em ambientes internos e externos de reboco, gesso, fibrocimento, concreto aparente, blocos de concreto e paredes pintadas com látex ou acrílico. Deve atender às especificações da ABNT NBR 15348:2006. Classificação ABNT NBR 11702:2019, Tabela 12, tipo 4.7.1 Referência: Suvinil, Sherwin Willians ou equivalente. Local de aplicação: Paredes externas.



		1
04.04	TEXTURA ACRÍLICA	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRÍLICA, USO INTERNO E EXTERNO. Massa premium para textura de parede, com efeito texturizado liso (grãos finos) de base acrílica, diluível em água, cores variadas (preços não variam com a cor). Aplicação sobre reboco, blocos de concreto, fibrocimento, concreto aparente, massa corrida ou acrílica e repintura sobre látex PVA ou acrílico. Indicada a utilização em superfícies internas e externas, com aplicação de tinta de acabamento conforme recomendação do fabricante. Peso específico aproximado de 1,70 Kg/l. Classificação ABNT NBR 11702:2019, Tabela 11, tipo 4.6.3. Referência: Suvinil, Sherwin Willians ou equivalente. Locais de aplicação: Paredes externas dos reservatórios de água superiores e casas de máquinas e pergolados existentes nas coberturas do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.
04.05 e 04.06	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDES E TETOS	Descrição: Tinta acrílica semi-brilho em paredes (internas e externas) e tetos, duas demãos. Cores palha e azul (a definir com a fiscalização).  Referência: Suvinil, Sherwin Willians ou equivalente.  Local de aplicação: Paredes internas, externas, muros, pergolados e tetos.
04.07 e 04.10	PINTURA ESMALTE	Descrição: Pintura esmalte sobre superfície metálica. Cor branco e azul escuro (a definir com a fiscalização). Referência: Seca rápido – Esmalte fosco Suvinil Local de aplicação: GRADIL, FORRO PARALINE, GRADES DE PROTEÇÃO, PORTÕES, DUTOS DOS AR CONDICIONADOS NO FT, GUARDA-CORPO, CORRIMÃOS DAS ESCADAS.
04.09	PINTURA ESMALTE	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM DE DUPLA AÇÃO GRAFITE FOSCO PARA SUPERFÍCIES METÁLICAS FERROSAS. Tinta esmalte sintético premium de acabamento fosco na cor grafite, à base de resina alquídica, com alumínio, diluível em aguarrás. Indicada para superfícies internas e externas de metais ferrosos, não ferrosos, madeira e PVC. Quando aplicado em metais ferrosos, dispensa utilização de fundo anticorrosivo (zarcão), pois possui dupla ação: fundo anticorrosivo e acabamento. Classificação: ABNT NBR 11702:2019, Tabela 3, tipo 4.2.1.10. Referência: Coral, Sherwin Willians ou equivalente.



		Locais de aplicação: TELHAS METÁLICAS DAS GARAGENS, TESOURAS, VIGAS, TRELIÇAS DO EDIFÍCIO-SEDE E DO FÓRUM TRABALHISTA DE PORTO VELHO/RO.
5.00 - P	CIP - EXIGÊNCIAS BOME	BEIROS
05.01	Esguicho	ESGUICHO JATO REGULÁVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCÊNDIO. Esguicho de jato regulável, tipo Elkhart, com entrada tipo engate rápido (storz) de 1 1/2" (38mm), para sistemas de combate à incêndio. Utilizado acoplado à mangueira de incêndio operando em 3 posições de regulagem: fechado, jato sólido e neblina, com variação de abertura de até 120°. Locais de aplicação: Hidrantes do Edifício-Sede e do Fórum Trabalhista de Porto Velho/RO.
05.02	Barras anti-pânico	BARRA ANTIPÂNICO SIMPLES, PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA. A Barra Antipânico é um dispositivo de segurança instalado em portas corta fogo e de saída de emergência em locais com risco de incêndio e pânico, corredores integrantes de rotas de fuga, áreas de refúgio, auditórios ou outro ambiente com capacidade indicada na norma técnica. Sua Função é possibilitar o destravamento imediato da porta, mediante uma simples pressão exercida na barra horizontal instalada na face da porta.  Locais de aplicação: Portas de saída de emergência no Edifício-Sede do TRT14, conforme projeto específico de PCIP aprovado pelo Corpo de Bombeiros.
05.03	Placas de Sinalização	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, 12 X 40 CM, EM PVC 2 MM ANTICHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820). Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 2mm, formato retangular com dimensões aproximadas de 12x40 cm. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434. Utilizada nas sinalizações de orientação e salvamento (rotas de fuga, saídas de emergência) e sinalização de equipamentos de combate a incêndio. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face.



		Locais de aplicação: Edifício-Sede do TRT14, conforme projeto específico de PCIP aprovado pelo Corpo de Bombeiros.
05.04	Luminárias de Emergência	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS, POTÊNCIA 2 W, BATERIA DE LÍTIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS. Luminária bivolt com lâmpadas LED, utilizada na iluminação de segurança em ambientes diversos. Acende automaticamente na falta de energia. Bateria de lítio recarregável com autonomia de 6 horas, aproximadamente. Locais de aplicação: Edifício-Sede do TRT14, conforme projeto específico de PCIP aprovado pelo Corpo de Bombeiros.
05.05	Corrimãos / guarda-corpos em aço inox	ADAPTAÇÃO CORRIMÃO INOX - TRT (RAMPA EXTERNA e ESCADA EXTERNA) Modelo: Grade Transversais: 02 tubular de 1" #18 Verticais: Tubular de 1/2 #18 a cada 11 cm Material: Aço Inox 304 Acabamento: Polido. Locais de aplicação: Rampa e escada externas do Edifício-Sede do TRT14, conforme exigência do Corpo de Bombeiros/RO.
05.06	Corrimão de alumínio	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM ALUMÍNIO. Locais de aplicação: Escada que interliga o mezanino ao térreo do Edifício-Sede.
05.08	Portas de alumínio	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS. Locais de aplicação: Adaptação de portas de saídas de emergência do Edifício-Sede, conforme projeto específico de PCIP aprovado pelo Corpo de Bombeiros.
05.09	Molas hidráulicas	MOLA HIDRÁULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATÉ 1100 MM E PESO DE ATÉ 120 KG, COM CORPO EM AÇO INOX. Mola de piso hidráulica para porta de vidro temperado com espessura de 10mm, também pode ser usada em portas de madeira ou metal. Porta padrão com largura máxima até 1100mm, altura de 2200mm, eixos intercambiáveis, instalação embutida. Permite ajustes verticais. Ajuste de força na válvula. Locais de aplicação: Portas de saídas de emergência do



		<u> </u>	
		Edifício-Sede do TRT14.	
05.11	Válvula de retenção	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2 1/2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA. Válvula de retenção horizontal, corpo fabricado em bronze, classe de 400 PSI, PN 25, diâmetro nominal de 2 1/2", tampa com porca de união, extremidades com rosca. Tem como característica principal a propriedade de permitir a direção do fluxo em um só sentido, retendo-o automaticamente quando houver a tendência de refluxo. Aplicação para retenção de fluido em refluxo de tubulações horizontais do tipo rede de distribuição de água, sistema de captação de água (recalque), sistemas de óleo e gases. Local de aplicação: Hidrantes de recalque do Edifício-Sede do TRT14 e do Fórum Trabalhista de Porto Velho.	
05.18	Piso em porcelanato	Descrição: Porcelanato retificado 60X60 cinza, anti-derrapante — Helena ou Similar. Rodapé — 10cm. Modelo a ser aprovado previamente pela fiscalização. Referência da Argamassa: Argamassa tipo AC-3. Quartzolit. Referência do Rejunte: Rejunte flexível para porcelanato, cor cinza. Quartzolit. Local de aplicação: Rampa / escada de saída do auditório do Edifício-Sede do TRT14.	
6.00 - D	6.00 - DIVERSOS		
06.01	Cobertura em Policarbonato	Descrição: Telhamento em policarbonato alveolar 6mm, bronze, inclusive perfis e acabamentos em alumínio. Local de aplicação: Cobertura rampa de acesso ao FT de Porto Velho/RO.	
06.02	Armário em MDF	ARMÁRIO EM MDF MEDINDO 1,25 X 0,5 X 0,80M (COMP X LARG X ALT), 4 GAVETAS E 2 PORTAS.  Descrição: Armários para copa em MDF 18mm acabamento bege texturizado. Puxadores em perfil de alumínio natural.  Local: Copa do Setor de Precatórios, localizada no mezanino do Edifício-Sede do TRT14.	



### PODER JUDICIÁRIO JUSTIÇA DO TRABALHO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO

Coordenadoria de Serviços de Infraestrutura e Logística Proad 3922/2023

	<b>,</b>	<u></u>
06.03	Pia de cozinha	BANCADA EM GRANITO SANTA HELENA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO. Local de instalação: Copa do Setor de Precatórios, localizada no mezanino do Edifício-Sede do TRT14.
06.04	Forro modular	FORRO MODULAR 625 x 1250MM, GESSO REVESTIDO COM PVC, 8MM, GYPCLEAN OU SIMILAR. Local de aplicação: Peças danificadas no Edifício-Sede do TRT14 (5°, 6° e 7° pavimentos)
06.05	Mapa tátil	Descrição: Mapa tátil em acrílico, ACM ou inox. Letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo braille. Altura entre 0,90m e 1,00m do piso acabado. Área de aproximação mínima de 30cm. Referência: WRS acessibilidade. Locais de aplicação: Edifício-Sede e FT de Porto Velho/RO.
06.06	Sinalização em braille	Descrição: Sinalização de porta em braille em acrílico, ACM ou inox. Letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo braille. Dimensões aproximadas de 10cm x20cm. Referência: Casa da acessibilidade. Locais de aplicação: portas do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.
06.07	Piso tátil em aço inox	Descrição: Piso tátil direcional e de alerta, em inox, parafusado sobre pisos cerâmicos, porcelanatos ou granitos, conforme NBR 9050. Referência: Mozaik ou equivalente Local de aplicação: Áreas internas do Edifício-Sede e do FT de Porto Velho/RO.
06.08	Alarme audiovisual	Descrição: Alarme audiovisual para banheiro PCD sem fio mínimo 01 botoeira. Referência: Levevida. Local: Sanitários PCD do Edifício-Sede e do Fórum Trabalhista de Porto Velho/RO.



