



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

**CONSTRUÇÃO DE SALÃO PARA ATIVIDADES  
DIVERSAS NA ESCOLA MUNICIPAL CORONEL  
JOÃO JOSÉ**

**ANEXO I  
PROJETO BÁSICO**

**2022**



## **1. OBJETO**

1.1 A proposição do objeto deste Projeto Básico visa à contratação de empresa de engenharia especializada para Execução de Obras de Construção de Salão para Atividades Diversas na Escola Municipal Coronel João José, localizado à Rua Antônio Nunes Pinheiro, 282, Centro, no município de Rio Doce - MG, em atendimento à Secretaria Municipal de Educação.

## **2. JUSTIFICATIVAS/INFORMAÇÕES GERAIS**

2.1. Com a crescente demanda ocorrida no município de Rio Doce – MG, verificou-se a necessidade de mais espaço para se praticar atividades como por exemplo, aulas de dança, balé, brincadeira infantis, dentre outras.

Como os espaços que existem hoje, nessa unidade escolar, para exercer estas atividades são muito reduzidos, surgiu a ideia e se desenvolveu o projeto da construção deste salão de Atividades Diversas sobre uma construção existente, visando aproveitamento máximo desses espaços.

As quantidades constantes na Planilha de Preços Unitários – PPU, em anexo, são baseadas em projeto Arquitetônico e Estrutural, que fazem parte das documentações que acompanham esse processo.

2.2. Nesta licitação, não será adotada a aplicação dos benefícios previstos nos artigos 47 e 48 da LC 123/06, visto que o valor global da licitação é superior ao valor de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais). A Lei Complementar nº 123/06 também afasta a exclusividade para o efeito de subcontratação e de reserva de cota de até vinte e cinco por cento do objeto, quando o tratamento privilegiado se mostrar desvantajoso para a Administração. Em termos lógicos, analisando o dispositivo legal, podemos definir como desvantajoso a contratação quando resultar em preço superior ao valor estabelecido como referência na licitação.

Ocorre que somente será possível analisar os preços das empresas enquadradas como microempresas e empresas de pequeno porte na fase externa da licitação, após a apresentação das propostas, ou seja, quando já tiver definido a exclusividade ou não do processo licitatório. Desta forma, entende-se que a licitação deverá ser processada de forma ampla, afastando o benefício de licitação exclusiva e cota definida para microempresas e empresas de pequeno porte.

## **3. MODALIDADE, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

Modalidade: Tomada de Preços.

Regime de Execução: Empreitada por preço unitário.



Critério de Julgamento: Menor preço global.

### JUSTIFICATIVAS:

A modalidade licitatória – Tomada de Preços - se torna a opção mais adequada à contratação, uma vez que os serviços a serem elaborados não podem ser classificados como comuns em razão das suas características cuja prestação requer atividade intelectual, com razoável grau de subjetivismo, tendo em vista abranger diversas variáveis complexas.

Embora o objeto possa ser definido e foi, de forma clara e objetiva, o escopo dos serviços contempla a elaboração de projetos de distintas especialidades, ou seja, as características dos serviços a serem executadas exigem grupos distintos de conhecimento.

Isto posto, devido a sua alta heterogeneidade ou complexidade técnica, os trabalhos não podem ser considerados bens e serviços comuns (Art. 3º, inciso III, Decreto 10024/2019) razão pela qual se conclui ser mais adequada a licitação na modalidade Tomada de Preços, tipo menor preço, nos termos da Lei Federal de Licitações e Contratos 8.666/93.

Em relação ao regime de empreitada por preço unitário, entendemos que os serviços são caracterizados por preço certo de unidades determinadas, conforme previsto no art. 6º (art. 6º, VII, “b” da Lei 8.666/93).

Inicialmente destacamos que o Roteiro de Auditoria de Obras Públicas, cuja segunda revisão foi aprovada pela Portaria-SEGECEX nº 33, de 07 de novembro de 2012, publicada no Boletim do Tribunal de Contas de União de 11 de dezembro de 2013, traz um interessante diagnóstico sobre o tema:

“321. As maiores controvérsias quanto à escolha e à operacionalização de determinado regime de execução referem-se às empreitadas. Pela letra da lei, não fica claro como e quando utilizar cada um dos regimes de execução por empreitada definidos pelo legislador.

322. A escolha do regime de execução da obra não é decisão de livre arbítrio do gestor, **visto que deve ser pautada pelo interesse público e estar sempre motivada**, pois impactará as relações entre contratado e contratante, as medições do contrato firmado, seus aditivos, entre outros fatores relacionados à gestão do empreendimento contratado. **Decorre desse entendimento a constatação de que não existe, em tese, um regime de execução melhor que outro, e sim um regime que, no caso concreto, melhor atende ao interesse público.** (TCU, 2012: 76 – grifo nosso)



Os “regimes de empreitada” referidos no título nada mais são do que os regimes de execução previstos na Lei nº 8.666/93 (Lei de Licitações e Contratos – LLC). Entende-se por regime de execução “a forma pela qual o objeto do contrato será executado” (TCU, 2010: 674), conforme esteja planejando a administração. A LLC arrola quatro regimes de execução indireta, a saber: a) empreitada por preço global; b) empreitada por preço unitário; c) tarefa e d) empreitada integral.

O entendimento da administração neste caso é que o enquadramento na empreitada por preço unitário é o mais adequado ao caso em tela. Como bem colocam Moreira e Guimarães, “a definição do regime de execução é relevante para definir a disciplina jurídica da remuneração do contratado e as consequências de seu inadimplemento” (2012: 194). Em certa ocasião, o TCU entendeu, assim como a doutrina, que o regime de execução deveria ser escolhido em função da forma de pagamento a ser feita, exarando a seguinte recomendação: “Estabeleça o regime de execução contratual de acordo com o critério de apuração do valor a ser pago ao particular, observando os conceitos fixados no art. 6º, inciso VIII, alíneas a e b, da Lei no 8.666/1993” (Acórdão nº 337/2005 Plenário) – sublinhamos. Na mesma linha de entendimento, Altounian assevera que “a diferença básica [entre a empreitada por preço unitário e a empreitada global] está na forma em que os serviços contratados serão medidos e pagos” (2012: 187).

Neste sentido não queremos impedir empresas da região de pequeno porte de impedir sua participação, como forma de desenvolver a economia local. Em razão das características da obra e de seu cronograma o pagamento faseado por meio de medições frequentes viabilizará uma competição maior e uma correção entre o executado e pago, mantendo o equilíbrio econômico financeiro, pois a margem de lucro das empresas é pequeno pelo montante envolvido na obra e se não o fizermos por meio de medição, podemos ter uma licitação deserta.

O preço global deve ser adotado, por se tratar de serviços básicos de engenharia e que a empresa vencedora do certame, terá a capacidade de executar qualquer um dos itens licitados com total segurança e expertise, sendo que terá de demonstrar toda sua capacidade técnica e operacional no momento da licitação.

O não parcelamento do objeto, nos termos do art. 23, §1º, da Lei nº 8.666/1993, neste caso, se demonstra técnica e economicamente viável e não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação, pois visa tão somente, assegurar a gerência segura da contratação, e principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também, atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades da Administração Pública.

O agrupamento dos itens, conforme previsto no Projeto Básico, faz-se necessário haja vista a economia de escala, a eficiência na fiscalização dos contratos, e os transtornos que poderiam



surgir com a existência de duas ou mais empresas para a execução e supervisão do serviço a ser prestado. Assim, com destaque para os princípios da eficiência e economicidade, é imprescindível a realização da licitação em um único lote, por preço global.

Outro fator que foi considerado para agrupamento dos itens em um único lote, é que existem no mercado diversas empresas que executam os serviços da forma em que os itens foram agrupados. Podemos encontrar várias empresas do ramo, ficando claro que a concorrência não será prejudicada.

#### **4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

4.1. Os serviços serão desenvolvidos de acordo com as normas, Especificações Técnicas estabelecidos pela Prefeitura Municipal de Rio Doce, normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), normas do Conselho Regional de Engenharia (CREA), e Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), e demais normas atinentes ao objeto e demais legislações aplicáveis.

4.2. O objeto do presente certame licitatório compreende basicamente os seguintes serviços:

- a) Serviços de Alvenaria;
- b) Serviços de Concreto e Aço;
- c) Serviços de Reboco e Pintura
- d) Serviços de Cobertura em estrutura de Madeira e Telhas Coloniais;
- e) Serviços de Instalações Elétricas, dentre outros.

4.3. A descrição detalhada, quantitativos dos serviços, constam das Especificações Técnicas e Planilha de Preços Unitários - PPU, presentes nos anexos

#### **5. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

5.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinente e compatível com o objeto desta licitação, individuais, que atendam às exigências do Edital e seus anexos.

5.2. Para fins de habilitação cada empresa participante deve apresentar toda a documentação referente à habilitação jurídica, comprovação da regularidade fiscal, econômica e trabalhista e comprovação da qualificação técnica;

5.3. Em caso de dúvidas técnicas ou esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços, os licitantes deverão contatar a Prefeitura Municipal de Rio Doce, através do telefone (31)3883-5235 ou pelo e-mail: [engenharia@riodoce.mg.gov.br](mailto:engenharia@riodoce.mg.gov.br).

#### **6. PROPOSTA FINANCEIRA**



6.1. A Proposta Financeira deverá ser firme e precisa, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas não previstas no Edital e seus Anexos constitutivos.

6.2. A Proposta Financeira constitui-se dos seguintes documentos:

a) O Termo da Proposta deverá constituir-se no primeiro documento da Proposta Financeira, contendo o valor global para a execução do objeto desta licitação, devidamente assinado pelo representante legal da licitante, e com prazo de validade que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data estabelecida para a entrega da proposta, sujeita à revalidação por idêntico período. O Termo deverá conter ainda os seguintes dados:

- Nome e endereço completo da licitante, e-mail, número de telefone, fax, endereço, CNPJ e qualificação (nome, estado civil, profissão, CPF, identidade e endereço) do dirigente ou representante legal, este mediante instrumento de procuração, que assinará o contrato no caso da licitante ser a vencedora;

b) O licitante deverá apresentar, conjuntamente à proposta, a sua planilha com indicação de quantitativos e qualitativos, conforme Planilha de Preços Unitários - PPU em anexo. Juntamente com a planilha, quantitativos e valores unitários, deverá ser indicado o BDI (percentual) da planilha, sob pena de desclassificação da proposta;

c) Detalhamento do BDI

6.3. A Proposta Financeira deverá ser datada e assinada pelo representante legal da licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Preços Unitários - PPU, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão-de-obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, deslocamento, alimentação, hospedagem e outras despesas necessárias para execução do objeto. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.

6.4. A licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução dos serviços, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

## **7. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

### **7.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**



É certo que a Administração, em nenhuma hipótese, pode fazer exigências que frustrem o caráter competitivo do certame, e sim, deve garantir ampla participação na disputa licitatória, possibilitando o maior número possível de concorrentes, desde que tenham qualificação técnica e econômica para garantir o cumprimento das obrigações.

Neste sentido, relacionamos para a devida comprovação da capacidade técnica operacional das licitantes, itens de maior relevância técnica e valor significativo do objeto a ser contratado.

Tais exigências técnicas, guardam estrita pertinência com o objeto da contratação.

Ainda nesse sentido, visamos uma maior participação na disputa, fixamos as quantidades a serem apresentadas para a comprovação de capacidade técnica operacional das licitantes, bem inferior ao exigido por lei que é de no máximo 50%.

Os itens selecionados, buscam a comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características iguais ou semelhantes, devendo ainda tal exigência guardar a devida proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.

As exigências técnicas estão dispostas de forma que a empresa licitante comprove capacidade técnica operacional de obras semelhantes, exigindo-se alguns serviços relevantes, dispostos na planilha.

7.1.1. A empresa licitante deve ter experiência na execução dos serviços do mesmo caráter do objeto e de igual complexidade ou superior, comprovadas através dos seguintes documentos:

a) Atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que executou, diretamente, como contratada principal, serviços objeto da presente licitação com a comprovação das seguintes parcelas de relevância técnica, com os seguintes quantitativos mínimos:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

| <b>CONSTRUÇÃO DE SALÃO PARA ATIVIDADES DIVERSAS</b>    |   |                |                   |
|--|---|----------------|-------------------|
| <b>EXIGÊNCIAS TÉCNICAS DAS EMPRESAS E DE SEUS RT's</b> |   |                |                   |
| <b>DAS EMPRESAS</b>                                    |   |                |                   |
| <b>ITEM</b>  | <b>DESCRIÇÃO</b>  | <b>UNIDADE</b> | <b>QUANTIDADE</b> |
| <b>ESTRUTURA</b>                                       |   |                |                   |
| 1  | FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO   | m <sup>2</sup> | 36,00             |
| 2  | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60   | kg             | 234,00            |
| <b>PAREDES E PAINÉIS</b>                               |   |                |                   |
| 3  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO   | m <sup>2</sup> | 46,00             |
| <b>REVESTIMENTOS</b>                                   |   |                |                   |
| 4  | REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO   | m <sup>2</sup> | 99,00             |
| <b>ESQUADRIAS - PORTAS E JANELAS</b>                   |   |                |                   |
| 5  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELAS DE CORRER DE ALUMÍNIO, DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 8 MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS. TAMANHO (2,00 x 1,00) M | m <sup>2</sup> | 11,00             |
| <b>COBERTURA</b>                                       |   |                |                   |
| 6  | ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU   | m <sup>2</sup> | 55,00             |
| 7  | COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2  | m <sup>2</sup> | 55,00             |
| <b>PISOS</b>   |   |                |                   |
| 8  | PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGET, COR NATURAL, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSO JUNTA PLÁSTICA E RODAPÉ DE 10 CM  | m <sup>2</sup> | 47,00             |
| <b>PINTURA</b>   |   |                |                   |
| 9  | PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO  | m <sup>2</sup> | 157,00            |
| 10   | PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)  | m <sup>2</sup> | 157,00            |

b) Somente serão aceitos atestados que atendam às formalidades expressas nos §§ 1º e 3º, do art. 30, da Lei Federal 8.666/1993.

b.1) Será admitido o somatório de atestados para comprovar cada item. Os atestados poderão ser apresentados da seguinte maneira:

- Um atestado para cada item exigido ou;
- Atestado que contenha um ou mais itens exigidos.

b.2) Os itens correspondentes a(os) atestado(s) a serem considerados para habilitação deverão ser obrigatoriamente grifados.

c) Declaração da empresa licitante indicando o(s) Responsável(ies) Técnico (s) pela execução dos serviços, e a comprovação de que o Engenheiro ou responsável(eis) técnico(s) indicado(s) pela empresa é o respectivo responsável técnico mediante apresentação de certidão expedida pelo CREA ou conselho competente, atestando tal condição e documento comprobatório de vínculo do(s) Responsável(ies) Técnico(s) com a empresa mediante apresentação de documento de constituição da empresa comprovando que o(s) Responsável(ies) Técnico(s) faz(em) parte do corpo societário da empresa; ou cópia da respectivo comprovante de que é empregado da empresa; ou cópia do respectivo contrato firmado com a empresa;.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

- c.1) A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de: ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante, do contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional, ou do contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.
- c.2) Quando se tratar de dirigente ou sócio da licitante tal comprovação será através do ato constitutivo da mesma;
- c.3) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.
- d) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho/Órgão competente, através de certidão, demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto do presente Edital.
- e) Certidão de Acervo Técnico (CAT) do responsável técnico indicado pela empresa, indicando ter o mesmo, executado em um único ou vários atestados os itens/serviços exigidos a seguir:

| DOS RT's                             |   |                |  |
|--------------------------------------|---|----------------|--|
| ITEM                                 | DESCRIÇÃO   | UNIDADE        |  |
| <b>ESTRUTURA</b>                     |   |                |  |
| 1                                    | FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO   | m <sup>2</sup> |  |
| 2                                    | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60   | kg             |  |
| <b>PAREDES E PAINÉIS</b>             |   |                |  |
| 3                                    | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO   | m <sup>2</sup> |  |
| <b>REVESTIMENTOS</b>                 |   |                |  |
| 4                                    | REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO   | m <sup>2</sup> |  |
| <b>ESQUADRIAS - PORTAS E JANELAS</b> |   |                |  |
| 5                                    | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELAS DE CORRER DE ALUMÍNIO, DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 8 MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS. TAMANHO (2,00 x 1,00) M | m <sup>2</sup> |  |
| <b>COBERTURA</b>                     |   |                |  |
| 6                                    | ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU   | m <sup>2</sup> |  |
| 7                                    | COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2  | m <sup>2</sup> |  |
| <b>PISOS</b>                         |   |                |  |
| 8                                    | PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGET, COR NATURAL, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSO JUNTA PLÁSTICA E RODAPÉ DE 10 CM  | m <sup>2</sup> |  |
| <b>PINTURA</b>                       |   |                |  |
| 9                                    | PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO  | m <sup>2</sup> |  |
| 10                                   | PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)  | m <sup>2</sup> |  |



f) Cópia do Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da sociedade empresarial, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

f.1) As empresas constituídas após o encerramento do último exercício social, em substituição ao Balanço Patrimonial e às Demonstrações Contábeis, deverão apresentar o Balanço de Abertura;

f.2) Na hipótese de alteração do Capital após a realização do balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação de alteração do capital devidamente registrado na Junta Comercial;

f.3) A Licitante deverá demonstrar sua boa situação de liquidez, mediante a aplicação dos seguintes índices contábeis:

**ILG = Índice de Liquidez Geral:**

= Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

---

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

**ILC = Índice de Liquidez Corrente:**

= Ativo Circulante

---

Passivo Circulante

**SG = Solvência Geral:**

= Ativo Total

---

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

f.4) A comprovação da boa situação financeira será atestada quando os licitantes apresentarem índices de liquidez geral (ILG) e liquidez corrente (ILC) igual ou maior que 1 (um), solvência geral (SG) **igual ou maior que 1 (um)**, através de documento devidamente assinado por profissional competente registrado no CRC.

f.5) Os índices contábeis apurados na análise do Balanço Patrimonial deverão ser informados pelo licitante, conforme os índices acima indicados, expressando os valores em reais.

g) As licitantes deverão apresentar comprovante original da efetivação do seguro da proposta no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da obra.

g.1) A garantia da proposta poderá ser realizada em qualquer uma das modalidades abaixo a escolha do licitante:



- g.2) Caução em dinheiro - No caso de caução em dinheiro o depósito deverá ser efetuado na Caixa Econômica Federal
- g.3) Fiança bancária - Seguro garantia (com validade de no mínimo de 60 (sessenta) dias a contar da data da entrega das propostas).
- h) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho/Órgão competente, através de certidão, demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto do presente Edital;

## **8. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA OU ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.**

- 8.1. Os custos dos serviços objeto deste Termo foram orçados de acordo com o valor global de **R\$ R\$ 115.166,35 (cento e quinze mil, cento e dezesseis reais e trinta e cinco centavos)**, conforme planilha detalhada anexo;
- 8.2. Estão inclusos no valor acima, o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e orçamentação das obras e serviços constam da PPU.
- 8.3. O valor estimado para a contratação foi elaborado tendo como referência as tabelas: SETOP 03/2022 e COPASA 04/2022, desonerado, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.
- 8.4. As despesas inerentes à execução do objeto, correrão por conta da dotação orçamentária própria, consignada no Orçamento Municipal de cada município consorciado, no caso de formalização de contrato, emissão de nota de empenho ou outro instrumento hábil, conforme previsto no art. 7º, parágrafo 2º do Decreto Federal nº 7.892/2013

## **9. PRAZO DE EXECUÇÃO**

- 9.1. Convocado para prestação de serviço a CONTRATADA terá o prazo 25 (vinte e cinco) dias para iniciar o serviço.
- 9.2. A convocação se dará de forma eletrônica (e-mail), ou por correspondência com aviso de recebimento, e começara a contagem do prazo a partir do primeiro dia útil após o recebimento.
- 9.3. O prazo de vigência do contrato estará vinculado à vigência dos créditos orçamentários a ele vinculados podendo ser prorrogado por interesse das partes, conforme previsto na Lei 8.666 de 1993;
- 9.4. Prazo de Execução:
- O prazo de execução dos serviços, será de 6 (seis) meses, que serão computados após a emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura Municipal de Rio Doce



## **10. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTOS**

10.1. O pagamento será efetuado pelo Município, em conta corrente em nome da CONTRATADA através de cheque ou transferência eletrônica disponível (TED), em até 30 (trinta) dias corridos, contados da data de apresentação da nota fiscal/fatura e do boletim de medição, devidamente conferido e atestado pelos RT's de execução e fiscalização.

10.1.1. A CONTRATANTE somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico financeiro e atualização financeira.

10.1.2. Nos preços apresentados pela Licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução das obras e dos serviços, de acordo com as condições previstas neste documento e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.

10.1.3. É de inteira responsabilidade da empresa contratada a entrega, no prazo máximo de 5 (cinco) dias após o processamento da medição, de toda documentação necessária à plena e correta formalização do processo de medição, condição esta, imprescindível para o envio deste para pagamento.

O atraso na entrega da documentação exigida, por parte da empresa, não poderá concorrer para futuros pleitos de ressarcimento por atraso de pagamento.

10.1.4. Deverá ser observado o cronograma físico financeiro, documento este, anexado aos demais neste processo.;

10.2. Fica expressamente estabelecido que nos preços propostos estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução do(s) serviço(s), de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas neste Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

10.3. Se a fatura for recusada por incorreção material ou financeira, o pagamento só será efetuado após as devidas correções, dispondo a CONTRATANTE do prazo estabelecido anteriormente para se pronunciar sobre o aceite da fatura corrigida.

10.4. A Empresa CONTRATADA apresentará nota fiscal fatura correspondente aos valores dos serviços executados a preços unitários e quantidades constantes do contrato.

10.5. Os pagamentos decorrentes dos serviços efetivamente executados, serão pagos em até trinta dias da entrega de nota fiscal e medição dos serviços, desde que o relatório de execução dos serviços seja homologado pelo município consorciado CONTRATANTE;



10.6. Quando inadimplente, o pagamento será monetariamente atualizado, a partir do dia de seu vencimento até o dia de sua liquidação, segundo o INPC, com acréscimo de juros legais aplicáveis a fazenda pública.

10.7. Dos valores apresentados serão deduzidas as retenções legais sob responsabilidade do CONTRATANTE, especialmente o INSS, o IR (Imposto de Renda), e o ISSQN (Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza), ressalvados os casos em que existir expressa previsão legal dispensando a retenção.

10.8. A aceitabilidade das propostas está condicionada a observância do valor máximo consignado no edital na estimativa de custos.

10.9. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas nos valores a serem recebidos pela empresa ou, inexistindo estes, através dos meios cabíveis e aplicáveis.

## **11. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS, ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA E ENCARGOS**

A Prefeitura Municipal de Rio Doce, poderá conceder à empresa CONTRATADA, o equilíbrio econômico financeiro do contrato, em consonância com o disposto no artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal.

### **11.2. Reajuste de Preços:**

11.2.1 Conceder se á reajuste de preços após o decurso de prazo de um ano, contado do 1º dia (inclusive) do mês subsequente à data da assinatura do contrato.

11.2.2. O índice de reajustamento será aquele apurado pelo IBGE, através do Índice Nacional de Preços ao Consumidor INPC apurado no período.

11.2.3 Os preços contratuais não serão reajustáveis no caso de atrasos injustificados por parte da CONTRATADA, que impactem no prazo contratual dos serviços.

11.2.4 As condições de reajustamento de preços estipuladas anteriormente poderão vir a ser alteradas, caso ocorra a superveniência de normas federais ou estaduais que disponham de forma diferente sobre a matéria ou ainda no caso de extinção do índice utilizado como parâmetro, conforme item 12.1.1.2.

### **11.3. Repactuação de preços:**

11.3.1 Ocorrendo fatores que impliquem em reequilíbrio econômico financeiro do contrato, considerando as bases pactuadas, poderá a CONTRATADA requerer revisão dos valores face ao art. 65, inciso II, letra dº da Lei Federal nº 8.666/93.



11.3.2 O reequilíbrio econômico financeiro só será admitido na hipótese de alteração de preços do(s) serviços (s), devidamente comprovada e espelhada a variação, que deve ser apresentada para avaliação da Prefeitura Municipal de Rio Doce.

11.3.3. A Repactuação de Preços, observadas as prescrições da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, poderá ser solicitada, desde que ocorra fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis que onere ou desonere excessivamente as obrigações pactuadas no presente Instrumento, sendo que:

11.3.4. A Empresa CONTRATADA deverá formular à Prefeitura Municipal de Rio Doce, conforme o caso (art. 112, §1º da lei 8666/93) requerimento para a revisão do contrato, comprovando a ocorrência de fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, que tenha onerado excessivamente as obrigações por ela contraídas;

11.3.5. A comprovação será realizada por meio de documentos, tais como lista de preço de fabricantes, publicações de data-base, alteração da legislação, alusivas à época da elaboração da proposta ou da última repactuação e do momento do pedido de revisão;

11.3.6. Com o requerimento, a CONTRATADA deverá apresentar planilhas de custos unitários comparativa entre a data da formulação da proposta ou da última repactuação, e do momento do pedido de revisão, contemplando os custos unitários envolvidos, evidenciando o quanto o aumento de preços ocorrido repercute no valor global pactuado; e

11.3.7. A Prefeitura Municipal de Rio Doce, conforme o caso (art. 112, §1º da Lei 8666/93) examinará o requerimento e, após análise e conferência dos valores, informará à CONTRATADA quanto ao atendimento ou não do mesmo, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

11.3.8. Independentemente de solicitação, a Prefeitura Municipal de Rio Doce, (art. 112, §1º da Lei 8666/93) poderá convocar a CONTRATADA para negociar a redução dos preços, mantendo o mesmo objeto registrado, na quantidade e nas especificações indicadas na proposta, em virtude da redução dos preços de mercado.

11.3.9. Os efeitos financeiros da repactuação de preços serão devidos a contar da data do evento que aumentou/diminuiu os custos, cabendo à parte interessada a iniciativa e o ônus de demonstrar, de forma analítica, o aumento ou redução do custo, observando-se que não serão devidos juros de mora e/ou atualização monetária.

11.3.4. As alterações decorrentes de repactuações e de reajustes de preços serão formalizadas por meio de Aditivos ao contrato administrativo, conforme o caso.

## **12. FISCALIZAÇÃO**



12.1. A fiscalização da execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por representantes do CONTRATANTE especialmente designados, com competência no ramo e com atribuições específicas para as atividades de gestão e de fiscalização.

12.2. No desempenho destas tarefas deverão os técnicos e profissionais do CONTRATANTE contar com total colaboração da CONTRATADA.

12.3. O fiscal acompanhará a execução dos serviços, verificando se as normas técnicas e tantos outros procedimentos recomendáveis estão sendo observados pela CONTRATADA durante a execução do referido objeto.

12.4. A CONTRATADA deverá permitir que funcionários, engenheiros especialistas e demais peritos enviados pelo CONTRATANTE: Inspicionem a qualquer tempo a execução dos serviços, examinem os registros e documentos que considerem necessários conferir;

12.5. A CONTRATADA deverá indicar preposto aceito pelo CONTRATANTE, para representá-la na execução do contrato, conforme estabelecido neste instrumento convocatório.

12.6. A CONTRATADA é obrigada a reparar e corrigir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da má execução.

12.7. A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente à administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pelo CONTRATANTE.

12.8. Caso a CONTRATADA não execute, total ou parcialmente, qualquer dos itens previstos, o CONTRATANTE reserva-se o direito de executá-los diretamente ou através de terceiros. Ocorrendo a hipótese mencionada, a então CONTRATADA responderá pelos custos, através de glosas de créditos e/ou garantias e/ou pagamento direto ficando, suspensa de firmar Contrato pelo prazo de 2 (dois) anos, bem como poderá ser declarada inidônea, conforme a gravidade da infração e dos danos decorrentes. Caberá, também, aplicação de penalidades legais e regulamentares.

12.9. A CONTRATADA deverá atender às determinações da fiscalização no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, e prestar toda assistência e colaboração necessária.

### **13. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS**

13.1. Após o término dos serviços, a CONTRATADA requererá ao CONTRATANTE, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 10 (dez) dias da data da solicitação dos mesmos.

13.2. O recebimento definitivo do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto nos artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.



13.3. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

13.4. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

- a) Emissão, pelo Município CONTRATANTE, do Atestado de Execução dos Serviços, ou documento similar, e;
- b) Liberação do Caução Contratual.

#### **14. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

14.1. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente obedecer e respeitar a legislação, normas e critérios pertinentes à segurança e Medicina do Trabalho.

14.2. A CONTRATADA deverá fornecer a todos os trabalhadores o tipo adequado de equipamento de proteção individual – EPI, inclusive proceder ao respectivo treinamento.

14.3. O equipamento de proteção individual fornecido ao empregado deverá, obrigatoriamente, conter a identificação da CONTRATADA.

14.4. A CONTRATADA, em qualquer hipótese, não se eximirá da total responsabilidade quanto à negligência ou descumprimento da Lei Federal nº 6514 de 22/12/77, Portaria nº 3.214, de 08/06/78 e Normas Regulamentadoras pertinentes.

14.5. A CONTRATADA não será eximida de qualquer responsabilidade quanto à segurança individual e coletiva de seus trabalhadores.

14.6. Deverão ser observadas pela CONTRATADA todas as condições de higiene e segurança necessárias à preservação da integridade física de seus empregados, ao patrimônio do CONTRATANTE e de outrem, e aos materiais envolvidos nas obras, de acordo com as Normas Regulamentadoras – NRs aprovadas pela Portaria nº 3.214 de 08/06/78, Lei Federal nº 6.514, de 22/12/77.

14.7. Somente está autorizada a executar os serviços para o CONTRATANTE, a CONTRATADA que possuir profissionais qualificados e que estejam instruídos quanto às precauções relativas ao seu trabalho e apresentem estado de saúde compatível com as atividades desenvolvidas; portanto, os trabalhos nunca deverão ser executados sem que sejam analisados os riscos previstos, os sistemas de proteção individual e coletivo e estado geral das ferramentas e equipamentos utilizados.

14.8. O CONTRATANTE atuará objetivando o total cumprimento das normas, conforme este tópico, estando autorizada a interditar serviços ou parte deste em caso de não cumprimento das



exigências de lei. Se houver paralisações, estas não serão caracterizadas como justificativa por atraso das obras.

14.9. A CONTRATADA deverá, de imediato, providenciar o atendimento das exigências do CONTRATANTE para casos específicos em que a fiscalização conceder prazos de 48 (quarenta e oito) horas para atendimento das exigências, as prorrogações dos referidos prazos não poderão ultrapassar 15 (quinze) dias para atendimento completo.

14.10. Esgotado o prazo descrito no item anterior, o CONTRATANTE poderá promover as medidas que forem necessárias, cobrando da CONTRATADA as despesas daí decorrentes, sem prejuízo de outras penalidades previstas no termo de Contrato de Empreitada, inclusive a sua rescisão.

14.11. Cabe à CONTRATADA solicitar ao CONTRATANTE a presença imediata do responsável pela fiscalização em caso de acidente(s) na(s) obra(s) e/ou nos serviços e/ou nos bens de terceiros, para que seja providenciada a necessária perícia.

## **15 – CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

A preocupação com a sustentabilidade tem levado a Indústria da Construção, a grandes transformações e à absorção de novos conceitos gerenciais. São diferenciais cada vez mais importantes para as empresas que fabricam produtos ou prestam serviços que não degradem o meio ambiente. Estudos comprovam que as empresas que cultivam uma forte imagem de responsabilidade social apresentam melhor desempenho financeiro, inclusive no mercado acionário.

A sustentabilidade se associa cada vez mais à capacidade de inovação. Muitas das práticas sugeridas já são utilizadas por outros setores, assim, a inovação reside em aplicá-las em empresas da Construção Civil. É importante se observar que a maioria delas não está associada a investimentos vultosos, mas à busca de soluções simples, eficazes e criativas, que promovam melhorias nos ambientes de trabalho e no relacionamento entre a empresa e as partes interessadas.

Na temática aqui apresentada, se pode observar que as empresas já se preocupam com implantação de materiais sustentáveis na construção civil, para a redução de resíduos sólidos e a diminuição do uso de recursos naturais visando o cuidado com o meio ambiente.

Segundo o Tribunal de Contas de União (TCU) (2014) obras públicas esta conceituada como toda e qualquer construção, reforma, fabricação, recuperação ou algum tipo de ampliação de bem públicos. Isso pode acontecer de forma direta (quando os próprios órgãos assumem pelas obras)



ou as obras podem ser contratadas por licitações (obras contratadas por terceiros). Para que esse último aconteça é necessário adotar regimes de contratação tais quais:

Empreitada por preço global: quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

Empreitada por preço unitário: quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;

Tarefa: quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;

Empreitada integral: quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias.

Independente se a obra for dieta ou por licitação devem ser levados em consideração alguns critérios. Após a criação do projeto da construção a ser realizada, se deve observar a regularização da obra por licenciamento ambiental conforme a resolução conforme dispõem as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) nº 001/1986 e nº 237/1997 e da Lei nº 6.938/1981. Esse documento visa um estudo do Impacto Ambiental (EIA) e a implementação do Relatório de Impacto ambiental (RIMA) como parte importante do projeto (TRIBUNAL DE CONTAS DE UNIÃO, 2014).

Esse licenciamento é importante para qualquer construção, pois é a partir dele que se podem averiguar os impactos que uma construção trará ou causará para o meio ambiente, e em quanto tempo ele conseguira se reconstruir.

Para que a empresa obtenha um resultado positivo em relação à sustentabilidade, deve seguir os critérios abordados a seguir:

- Criar um manual de licenciamento ambiental e identificar os riscos de responsabilidades solidárias associadas a obras, acessível aos colaboradores e todas as partes envolvidas nos empreendimentos, como forma de estimular a consciência e o cumprimento da legislação vigente;
- Formar grupos para estudos de formas de conciliação da expansão das atividades da organização com a proteção dos ecossistemas, inclusive viabilidade técnica e econômica para substituição de materiais renováveis em lugar de não renováveis, privilegiando, nos projetos, sempre que possível, proposições de alternativas de energia não poluente, reuso da água, etc.;
- Adaptar gradativamente as instalações da empresa, bem como canteiros de obras e projetos, aos conceitos atuais de preservação dos recursos naturais, formas alternativas de energia, reuso da água, além de disseminar essas práticas entre colaboradores e as partes envolvidas nos empreendimentos;



- Desenvolver campanhas educativas periódicas sobre separação e reciclagem do lixo; uso racional da água e energia; saneamento, etc., tanto internas como para as famílias dos colaboradores e suas comunidades;
- Formar parcerias, consórcios ou terceirização de serviços, onde os líderes estabeleçam pré-condições de compromisso quanto à qualidade, saúde, meio-ambiente e segurança para as pessoas e os ambientes dos empreendimentos;
- Promover a organização e higiene nos ambientes de trabalho, através de programas como o 8-S – programa educativo e de mudança comportamental baseado numa série de ações voltadas ao bem-estar nos ambientes organizacionais, além de produzir, entre outros benefícios, a redução de desperdícios, aumento da produtividade e do lucro.

Vamos exigir a partir dos relatos acima, as seguintes ações da CONTRATADA, quando aplicável: Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

- a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005 e legislação correlata;
- b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;
- c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

## **16 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

16.1. Cumprir todas as exigências constantes do Edital e seus Anexos.



- 16.2. Alocar profissionais altamente especializados para o desenvolvimento dos trabalhos. A qualquer tempo a fiscalização do município CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da licitante vencedora, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.
- 16.3. Alocar durante todo o período das obras ao menos 1 profissional de nível superior, com experiência, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrados no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT, expedidas pelo CREA, que comprovem ter o profissional executado os serviços com características técnicas compatíveis com o objeto desta licitação;
- 16.4. Emitir relatórios mensais das atividades desenvolvidas, de cunho gerencial, onde constarão todas as informações técnicas das obras.
- 16.5. Realizar todos os serviços relacionados com o objeto do Projeto Básico/Memorial Descritivo, de acordo com as especificações e normas técnicas vigentes.
- 16.6. Realizar, com zelo e fidelidade a prática da boa execução dos serviços, observando as formas, as medidas, os desenhos, realizando verificação “in loco” e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização do município, à qual se compromete, desde já, submeter-se.
- 16.7. Fornecer e manter no canteiro de serviços tudo que for necessário à execução dos serviços dentro dos prazos estipulados e com a qualidade desejada.
- 16.8. Manter em perfeito estado de limpeza os locais afetados pela execução dos serviços, recolhendo os entulhos, dando-lhes o destino adequado.
- 16.9. Fornecer os Ensaios de Caracterização e Controle de qualidade dos materiais aplicados conforme determina a norma técnica.
- 16.10. Prestar assessoria técnica com orientações, sugestões, instruções ou recomendações, exemplos de aplicação em outros serviços e assistências técnicas de interesse da fiscalização do município em relação a serviços, projetos e atividades que envolvam o objeto do contrato, fornecendo normas para aperfeiçoar e garantir eficiência aos serviços.
- 16.11. Supervisionar e coordenar os trabalhos de eventuais subcontratadas, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.
- 16.12. Manter, durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente uniformizado, limpo, em boas condições de higiene e segurança, identificados com crachás e usando equipamento de proteção individual (EPI) apropriado.
- 16.13. Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização do município.



- 16.14. Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização do município.
- 16.15. Providenciar, junto ao CREA regional, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativa aos serviços objeto da presente licitação, de acordo com a legislação vigente.
- 16.16. Tomar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional a nenhum dos municípios que contratar os serviços.
- 16.17. Não subcontratar nenhum serviço sem o prévio conhecimento e consentimento da fiscalização do município CONTRATANTE.
- 16.18. Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, bem como, fornecer os equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e exigindo que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.
- 16.19. Manter os empregados sujeitos às normas disciplinares do município que contratar os serviços, porém, sem qualquer vínculo empregatício com os mesmos, cabendo à licitante vencedora todos os encargos e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor.
- 16.20. Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles.
- 16.21. Acatar e cumprir todas as regras e obrigações estabelecidas na convenção coletiva do sindicato da classe, a que seus empregados estejam filiados, sem ônus adicional a nenhum município que contratar os serviços.
- 16.22. Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos.
- 16.23. A inadimplência da licitante vencedora, com referência aos encargos decorrentes do contrato, não transfere a responsabilidade por seu pagamento a nenhum município que contratar os serviços, nem poderá onerar o objeto desta licitação, razão pela qual a licitante vencedora renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com estes municípios.
- 16.24. Apresentar planejamento inicial com descrição do Plano de Mobilização de Meios (pessoal, viaturas e equipamentos), indicando os itens que serão comprados, alugados ou remanejados de outros canteiros, meios de transporte e outros julgados necessários, com as respectivas cronologias.



- 16.25. Apresentar organograma com a distribuição dos cargos e funções na obra, acompanhado do Plano da Administração, no qual estejam definidas as atribuições e responsabilidades de todo pessoal, até o nível de encarregado ou mestre.
- 16.26. Desenvolver atividades em mais de um turno de serviços, seja durante os dias úteis, nos finais de semana ou nos feriados, sempre que se fizer necessário, com o propósito de manter, recuperar ou antecipar etapas do cronograma físico dos serviços, a fim de garantir o cumprimento do prazo total de execução estabelecido.
- 16.27. Verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços. No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às normas técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à licitante imediata comunicação escrita à fiscalização do município, buscando o imediato encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços.
- 16.28. Verificar a compatibilização dos projetos, procedendo à análise detalhada dos mesmos, oportunidade em que poderá observar interferências entre eles. Quaisquer incompatibilidades deverão ser comunicadas à fiscalização do município CONTRATANTE, bem como sanadas de maneira a não comprometer o cronograma dos serviços.
- 16.29. Complementar todos os ajustes eventualmente necessários em cada projeto para a perfeita execução dos serviços, bem como elaborar, integralmente, quaisquer projetos que se fizerem necessários com as respectivas aprovações junto aos órgãos competentes, assumindo todos os custos.
- 16.30. Assumir inteira e total responsabilidade pela execução dos serviços, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar.
- 16.31. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados da ciência pela licitante vencedora, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização do município.
- 16.32. Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos.
- 16.33. Submeter à fiscalização do município as amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes da sua execução.
- 16.34. Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta licitação, sem prévia autorização da fiscalização do município CONTRATANTE.



16.35. Manter, durante todo o período da execução dos serviços, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

16.36. Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do presente edital.

16.37. Responder por danos materiais, ou físicos, causados por seus empregados diretamente a qualquer município que contratar os serviços ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo.

16.38. Executar os serviços, por sua exclusiva conta e responsabilidade, em perfeitas condições, de acordo com as orientações da requisição, no prazo previsto em contrato a contar da data do recebimento da Ordem de Serviço, independente das quantidades solicitadas.

## **17 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

17.1. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este edital, em particular no que se refere ao nível de serviço e sanções administrativas;

17.2. Proporcionar todas as condições necessárias para que o licitante vencedor possa cumprir o objeto desta licitação.

17.3. Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da contratada, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em casos omissos;

17.4. Nomear Gestores para executar a fiscalização do contrato, que registrará todas as ocorrências e as deficiências verificadas, oficiando à licitante vencedora para a imediata correção das irregularidades apontadas.

17.5. A existência e a atuação da fiscalização do CONTRATANTE, em nada restringe a responsabilidade técnica única, integral e exclusiva da licitante vencedora, no que concerne à execução do objeto contratado.

17.6. Executar a fiscalização, aprovando ou não as conformidades dos serviços executados pela CONTRATADA.

17.7. Responsabilizar-se pelas medições dos serviços executados, dando anuência nos boletins de medições, que deverão ter também a anuência da licitante CONTRATADA.

17.8. Efetuar o pagamento nas condições pactuadas.

17.9. Atestar a execução do contrato.

17.10. Cumprir as demais obrigações contidas no edital.



## 18 - PENALIDADES

18.1. Recusando-se a empresa vencedora, em formalizar a contratação sem motivo justificado, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se à multa equivalente a 10% do valor de sua proposta, sem prejuízo da aplicação da sanção administrativa de suspensão temporária do direito de licitar pelo prazo de até cinco anos.

18.2. De outras penalidades ou sanções administrativas:

18.2.1 Pela inexecução, total ou parcial, do Contrato o CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

a) multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor do Contrato, por dia de atraso, limitada está a 05 (cinco) dias, após o qual será considerada inexecução contratual;

b) multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato, no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração Municipal correspondente pelo prazo de 01 (um ano);

c) multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato, no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração Municipal correspondente pelo prazo de 02 (dois anos).

18.2.2 As multas serão calculadas sobre o montante não adimplido do contrato.

18.2.3 Pela recusa injustificada em assinar o Termo de Contrato /Ata de Registro de Preços, multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação, inaplicável aos licitantes convocados nos termos do parágrafo 2º, do artigo 64, da Lei Federal nº. 8.666/93.

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

**TABELA 1**

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



TABELA 2

| INFRAÇÃO                                  |  |      |
|---|--|------|
| ITEM                                      | DESCRIÇÃO  | GRAU |
| 1   | Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;  | 05   |
| 2   | Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;  | 04   |
| 3   | Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;  | 03   |
| 4   | Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;  | 02   |
| 5   | Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;   | 03   |
| <b>Para os itens a seguir, deixar de:</b> |  |      |
| 6   | Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;  | 01   |
| 7   | Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;   | 02   |
| 8   | Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;   | 01   |
| 9   | Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência; | 03   |
| 10  | Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;   | 01   |
| 11  | Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA   | 01   |

18.3. O CONTRATANTE poderá rescindir o contrato, independentemente de qualquer procedimento judicial, observada a Legislação vigente, nos seguintes casos:

- a) Por infração a qualquer de suas cláusulas;
- b) Pedido de concordata, falência ou dissolução da CONTRATADA;
- c) Em caso de transferência, no todo ou em parte, das obrigações assumidas neste contrato, sem prévio e expresso aviso da Prefeitura Municipal de Rio Doce;



d) Por comprovada deficiência no atendimento do objeto deste contrato.

18.4. O CONTRATANTE poderá, ainda, sem caráter de penalidade, declarar rescindido o contrato por conveniência administrativa ou interesse público, conforme disposto no artigo 79 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

18.5. As penalidades serão aplicadas após regular processo administrativo, em que seja assegurado ao licitante o contraditório e a ampla defesa, com os meios e recursos que lhes são inerentes.

18.6. A multa será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração.

18.7. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública é de competência exclusiva da autoridade máxima competente da Prefeitura Municipal de Rio Doce, que é o CONTRATANTE, conforme o caso.

18.8. As demais sanções são de competência exclusiva da autoridade superior do órgão de fiscalização do Contrato.

## **19 - CONDIÇÕES GERAIS**

19.1. Prazos de garantia nos contratos de empreitada;

19.1.1. A questão da responsabilidade de empreiteiros e construtores estava disciplinada no art. 1.245 do Código Civil de 1.916, sendo assimilada pelo Código Civil de 2002, no seu art. 618:

**“Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.”**

19.2. Este Projeto Básico e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.

## **20 - VISTORIA PARA A LICITAÇÃO**

20.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 16 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (31) 3883-5235 ou (31) 3883-5242, ou através do e-mail: [engenharia@riodoce.mg.gov.br](mailto:engenharia@riodoce.mg.gov.br).

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



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

20.4. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução (desde que fornecidos pelo licitante ou representante legal), contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

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

20.6. Na opção da não realização da vistoria, a Empresa deverá apresentar uma declaração de que possui pleno conhecimento do local onde serão executados os serviços, e de suas peculiaridades, não podendo alegar futuramente desconhecimentos das condições do local, em favor de eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos. A presente declaração deverá ser apresentada juntamente com os documentos de habilitação.

20.7. Caso a empresa opte por realizar a vistoria, deverá apresentar Declaração de Vistoria fornecida pelo Município de Rio Doce, que informe sobre o comparecimento e vistoria aos locais onde serão executados os serviços, devendo conter ainda informação de que tomou conhecimento de todos os detalhes que se farão necessários à apresentação de sua proposta. A presente declaração deverá ser apresentada juntamente com os documentos de habilitação.

20.8. A vistoria prévia representa direito do licitante e não sua obrigação, amparado pela razoabilidade, conforme se depreende do trecho do voto do Ministro Relator do Acórdão 409/2006 TCU – Plenário.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [1] " TCU - Acórdão nº 409/2006 – Pleno: (...) as empresas que exercerem o direito de vistoria disporão de condições muito superiores para quantificação do valor do serviço, mas deve ficar à escolha da interessada decidir se prefere arcar com o ônus de tal operação ou assumir os riscos de uma avaliação menos acurada. O direito à opção é mais relevante no caso de empresas não localizadas em Brasília, para as quais os custos envolvidos em uma vistoria in loco podem ser significativos em relação ao total do serviço. (...) Em todo caso, a empresa que decidir não realizar a vistoria e eventualmente, subestimar sua proposta estará incorrendo em risco típico do seu negócio, não podendo, futuramente, opô-lo contra a Administração para eximir-se de qualquer obrigação assumida ou para rever os termos do contrato que vier a firmar".



## **21 - ANEXOS**

São ainda, documentos integrantes deste Projeto Básico:

ANEXO II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (Memorial Descritivo)

ANEXO II-A – PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS - PPU

ANEXO II-B – PLANILHA COMPOSIÇÃO DO BDI

ANEXO II-C – CRONOGRAMA

---

**Eduardo Pereira Real**  
Engenheiro Civil  
41.091/D – CREA/MG



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

**CONSTRUÇÃO DE SALÃO PARA ATIVIDADES  
DIVERSAS NA ESCOLA MUNICIPAL CORONEL  
JOÃO JOSÉ**

**ANEXO II**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**(MEMORIAL DESCRITIVO)**

**2022**



## **1. DISPOSITIVOS PRELIMINARES**

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução das Obras de Construção de Salão para Atividades Diversas na Escola Municipal Coronel João José, localizado à Rua Antônio Nunes Pinheiro, 282, Centro, no município de Rio Doce - MG, em atendimento à Secretaria Municipal de Educação.

Para efeito das presentes especificações, o termo, CONTRATADA, define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo fiscalização define a equipe que representará o município perante a licitante contratada e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo CONTRATANTE define o município.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a CONTRATADA deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

## **2. ORIENTAÇÃO GERAL À FISCALIZAÇÃO**

O CONTRATANTE manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à CONTRATADA com autoridade para exercer, em nome do CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela CONTRATADA.

As relações mútuas, entre a CONTRATANTE e CONTRATADA, fornecedores e empreiteiros serão mantidas, por intermédio da fiscalização do município.

A CONTRATADA se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização do município, o acesso a todas as partes



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em depósitos ou dependências da CONTRATADA, onde se encontrem materiais destinados a construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à fiscalização do município o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A CONTRATADA se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela CONTRATANTE devem obrigatoriamente ser conferidas pela licitante, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a fiscalização do município antes da contratação.

A contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da fiscalização do município, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A CONTRATADA deverá submeter à fiscalização do município, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, esta fiscalização poderá solicitar à contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A CONTRATADA deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A fiscalização do município não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constantes da proposta da CONTRATADA.

Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da CONTRATADA, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a fiscalização do município poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a CONTRATADA deverá solicitar previamente à fiscalização do município, autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a CONTRATADA pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á, inapelavelmente, a CONTRATADA como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, equipamentos, etc.

A CONTRATADA deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço.

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a CONTRATADA refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A CONTRATADA deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Preços Unitários - PPU.

O material equivalente técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à fiscalização do município para a competente autorização, a qual será dada por escrito em ou no livro de ocorrências. Ficará a critério da fiscalização do município, exigir laudos técnicos relativos aos ensaios de resistência do Concreto a ser utilizado, ensaios de compactações de aterros, umidade e demais serviços executados, para comprovação da eficiência técnica, ficando desde já



estabelecido que todas as despesas serão por conta da contratada, ficando vedado qualquer repasse para a CONTRATANTE.

### **3. INSTALAÇÃO DAS OBRAS**

Aplica-se, de forma genérica, ao conjunto de operações necessárias à execução dos serviços preliminares e da instalação da obra, compreendidas as diretrizes gerais de segurança e medicina do trabalho, e as instalações provisórias a serem executadas junto a área a ser trabalhada, com a finalidade de garantir condições adequadas de trabalho, abrigo, segurança e higiene a todos os elementos envolvidos, direta ou indiretamente, na execução da obra, além dos equipamentos e elementos necessários à sua execução e identificação.

Para instalação do canteiro principal ou mesmo as estruturas em frente de obra, deverão ser construídas instalações provisórias compatíveis com o vulto da obra, com capacidade para abrigar também prepostos da contratada (containers), além de instalações sanitárias (banheiros químicos, etc.) e refeitórios. Poderá em caso de reforma ser utilizada parte das instalações existentes, que porventura sejam cedidas pelo município, sem prejuízo das operações normais desse órgão.

A CONTRATADA deverá providenciar ligações provisórias de água e energia para utilização na obra, cabendo a ela despesas e providências correspondentes.

Periodicamente, os locais onde são executadas as obras e as instalações administrativas das obras, deverão ser limpas, removendo-se entulhos e detritos no decorrer dos trabalhos de construção.

A CONTRATADA deverá fornecer a cada um de seus empregados, capacete, botina, uniforme, óculos de segurança e outros EPI's que julgar necessários afim de proteger a integridade do colaborador.

A CONTRATADA providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS com páginas numeradas e rubricadas pela fiscalização da prefeitura CONTRATANTE, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido diário será de propriedade da c CONTRATANTE.

A CONTRATADA se obriga a manter atualizados no escritório da obra, além do diário de obra, alvarás, certidões, licenças e um conjunto de todas as plantas e especificações independentes das necessárias à execução dos serviços, a fim de permitir uma perfeita fiscalização do município que contratar os serviços.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências e despesas correspondentes à mobilização e desmobilização da obra.



A CONTRATADA executora deverá manter profissional responsável pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma, bem como, um técnico em segurança do trabalho, encarregado geral, e quando necessário, vigia.

As locações das obras de Obras de Drenagem, Obras de Arte Especiais e Contenções em Muros de Arrimo convencional de Concreto e Muros em Gabião, ficarão sob a responsabilidade da CONTRATADA, que utilizará critérios técnicos para a definição de utilização de equipe de topografia, ou qualquer outro método de marcação.

As placas de obra, (fica a critério da utilização ou não pelo município), deverão seguir todos os padrões definidos pelo município CONTRATANTE. Deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

Todos os serviços executados nas vias públicas serão obrigatoriamente sinalizados com cones, bandeirolas, bloqueios, placas de advertência e, se necessário, sinalização luminosa, caso os serviços sejam executados em período noturno.

#### **4. SERVIÇOS MAIS RELEVANTES CONSTANTES DA PPU**

Observamos, que a descrição dos serviços constantes da Planilha de Preços Unitários - PPU, são colocados aqui de forma genérica, pois cada contratação terá sua especificidade. No momento da contratação, o município consorciado CONTRATANTE, deve ter pleno conhecimento dos itens e serviços a serem contratados, descritos em sua Planilha de Preços Unitários – PPU, elaborada no momento de se firmar o Contrato.

Importante observar que a CONTRATADA deve sempre ter como parâmetro de atendimento, as normas regulamentadoras da construção civil, que são leis cujo principal objetivo é a preservação da saúde, segurança e atendimento aos preceitos de qualidade de execução.

#### **- ESTRUTURA:**

##### **CONCRETO – FORMA E ARMAÇÃO EM AÇO**

O concreto é um material composto, constituído por cimento, água, agregado miúdo (areia) e agregado graúdo (pedra ou brita). O concreto pode também conter adições e aditivos químicos, com a finalidade de melhorar ou modificar suas propriedades básicas.



O concreto é obtido por um cuidadoso proporcionamento, que define a quantidade de cada um dos diferentes materiais, a fim de proporcionar ao concreto diversas características desejadas, tanto no estado fresco quanto no estado endurecido.

De modo geral, na construção de um elemento estrutural em Concreto Armado, as armaduras de aço são previamente posicionadas dentro da fôrma (molde), e em seguida o concreto fresco é lançado para preencher a fôrma e envolver as armaduras, e simultaneamente o adensamento vai sendo feito. Após a cura e o endurecimento do concreto, a fôrma é retirada e assim origina-se a peça de Concreto Armado.

As estruturas de concreto são comuns em todos os países do mundo, caracterizando-se pela estrutura preponderante no Brasil. Comparada a estruturas com outros materiais, a disponibilidade dos materiais constituintes (concreto e aço) e a facilidade de aplicação, explicam a larga utilização das estruturas de concreto, nos mais variados tipos de construção, como edifícios de pavimentos, pontes e viadutos, reservatórios, barragens, pisos industriais, pavimentos rodoviários e de aeroportos, paredes de contenção, obras portuárias, canais, etc.

#### **- ALVENARIA DE VEDAÇÃO:**

Alvenaria de vedação são paredes que tem a função de dividir ambientes externos e internos de uma edificação. Suportam somente seu próprio peso. Os componentes de vedação podem ser blocos de concreto, blocos cerâmicos, painéis pré-moldados, entre outros.

Os blocos devem ser armazenados em local limpo e próximo ao local de aplicação (verificar a carga máxima quando o armazenamento for sobre laje). O local de serviço deverá estar limpo e desimpedido, removendo-se materiais soltos, pregos na laje, galhinhos de madeira, etc.

A equipe de marcação deve ter sido treinada especificamente para o serviço e preferencialmente não ser alterada durante a execução.

Eventuais falhas no nivelamento da laje devem ser corrigidas com enchimento na primeira fiada.

Deve se varrer cuidadosamente os locais da primeira fiada e molhar com água para início do assentamento.

Com base nas informações das variações obtidas, a cota única deve atender os níveis dos peitoris de janelas, conforme definido no projeto.

Definir a posição das alvenarias conforme projeto de marcação a partir dos eixos principais, garantindo o nivelamento da primeira fiada, o esquadro entre paredes, as dimensões dos ambientes e os vãos de portas.



Utilizar balde graduado para acrescentar água na argamassa conforme orientação do fabricante.

Esticar uma linha entre os blocos de extremidade para conferência do nivelamento e alinhamento da fiada de marcação.

Os vãos de portas devem sempre ser definidos conforme projeto, com largura de final 0, como 70 cm, 80 cm, 90 cm, etc.

As aberturas de janelas devem ser feitas obedecendo ao nível do peitoril e o vão definido pelo projeto de caixilhos e/ou arquitetura.

Na extremidade inferior dos vãos de janela devem ser posicionadas contravergas de concreto armado pré-fabricadas no canteiro, passando pelo menos 30 cm para cada lado de cada extremidade, ou conforme projeto de vedações.

A altura dos vãos de porta deve ser definida pelo engenheiro em função do tipo de porta/batente a ser utilizado e do nível do contrapiso que será feito no local.

Previamente deve ser feita uma quantificação dos blocos a serem utilizados em cada pavimento, de acordo com sua espessura. Esta informação pode ser obtida no projeto de vedações.

A obra deve delimitar os locais na laje para o armazenamento dos blocos levando em conta a sua capacidade.

Preparar a argamassa, respeitando as instruções de amassamento e a quantidade de água especificada pelo fabricante.

A argamassa deve ser utilizada em no máximo 2 horas após o preparo e não deve alterar sua composição (não adicionar água).

A argamassa deve ser encaminhada aos pedreiros em caixotes plásticos e/ou metálicos apropriados, de maneira a evitar contaminação com sujeira e manter a água de amassamento constante na massa.

A argamassa deve ser aplicada utilizando canaleta, bisnaga ou desempenadeira apropriada formando cordões nos dois lados do bloco e nas suas laterais. Recomendamos o uso de bisnaga com o intuito de evitar desperdício. Todas as juntas verticais de alvenaria devem ser preenchidas.

Assentar os blocos de cada extremidade, esticar uma linha para auxílio do nivelamento dos demais blocos e então proceder ao assentamento da fiada.



As juntas horizontais devem ser preenchidas de forma que a fixação possa ser realizada com preenchimento de argamassa entre 1,5 e 3 cm de espessura. Sendo assim, preferencialmente, as juntas horizontais devem conter espessura de 1 cm.

As instalações elétricas devem ser compatibilizadas com a alvenaria de tal forma que seja evitado ao máximo recorte (conforme projeto de vedação), para isso os eletrodutos devem passar através do furo dos blocos.

Para a instalação das caixinhas de elétrica deve-se perfurar os blocos com serra-copo o local exato onde encontrará os conduites que serão acoplados a estas caixinhas evitando quebra-quebra e geração de entulho na obra.

A obra deve manter um padrão de industrialização baseado nos projetos de vedações racionalizadas.

A fixação da alvenaria deve ser realizada com a mesma argamassa utilizada para elevação da mesma.

A última fiada da alvenaria deve ser feita com bloco meio bloco, assentado com o furo direcionado na horizontal. A espessura do vão para fixação deve estar entre 1,5 e 3 cm.

Iniciar a fixação ou encunhamento quando a obra tiver no mínimo quatro andares de alvenaria e com contrapiso no andar superior concluídos acima do pavimento a ser encunhado.

Em paredes internas e externas, deve-se garantir o total preenchimento da largura do bloco.

#### **- ENGRADAMENTO DE TELHADO EM MADEIRA E TELHA COLONIAL:**

O uso da madeira para telhado é uma tendência que vem e volta nos projetos de arquitetura. Em determinadas épocas, elas ficam na moda e muitos clientes querem aplicar o material em suas telhas.

As estruturas de telhado com madeira serrada ainda são muito utilizadas em diversos tipos de projetos. Apesar de ser uma técnica tipicamente artesanal, ela vem sendo modernizada visando atender os anseios da construção civil industrializada, assim a pré-fabricação de componentes, uso de madeira com maior grau de beneficiamento e utilização de outros materiais como concreto armado e aço vem sendo estudados e analisados tecnicamente e sendo aplicados em alguns casos.

É possível utilizar todas as madeiras de lei para a estrutura de telhado, no entanto a peroba tem sido, a mais utilizada.



A armação é a parte estrutural, constituída pelas tesouras, cantoneiras, escoras, etc... e a trama é o quadriculado constituído de terças, caibros e ripas, que se apoiam sobre a armação e por sua vez servem de apoio às telhas.

Os telhados em estrutura de madeira, tem geralmente, a inclinação de 30%. Entretanto deve-se verificar com o fabricante das telhas qual a inclinação de telhado recomendada. É muito importante seguir a indicação de inclinação para que o telhado não tenha refugo de água em chuvas prolongadas e de ventos fortes.

O refugo de água é quando a água da chuva que cai pelo telhado entra por entre as telhas causando vazamento. Isso só acontece se o telhado tiver inclinação menor que o indicado, assim a água que cai sobre ele escorre com velocidade menor, entrando por entre as telhas.

Os telhados em estrutura de madeira com telhas de barro, são opções muito bonitas e, por não serem muito utilizadas, trazem uma estética bem diferenciada para as construções. Por sua vez, necessitam de uma manutenção muito cuidadosa, mesmo quando empregadas nas casas e construções mais simples.

O primeiro passo para o sucesso de um telhado de madeira é a utilização de um tipo resistente. Ele deve ser capaz de enfrentar os principais riscos que uma telha está sujeita, como os impactos e a umidade. Por isso, você deverá escolher materiais mais nobres e maciços.

Deve-se evitar, ao máximo, as opções mais baratas e industrializadas, como os compensados. Esse tipo de material só deve ser empregado em estruturas temporárias, como galpões de armazenamento de materiais em obras.

A Peroba Rosa é uma das madeiras mais nobres disponíveis no mercado, porém apresenta um alto custo e é difícil de ser encontrada. A menos que seu cliente tenha um orçamento muito grande, seu uso é praticamente inviável.

A Garapeira, tem um grande diferencial, pois tem uma resistência natural aos cupins. Além disso, apresenta um valor intermediário e é bem resistente tanto a estresses mecânicos quanto à umidade. Isso a torna uma opção muito interessante para os telhados de diversas estruturas.

O Parajú ou Maçaranduba é uma madeira nobre com um preço mais acessível. Por ser muito dura, ela não é muito empregada em móveis e outras estruturas, o que aumenta sua demanda para as telhas e reduz o valor. Sua grande vantagem é a resistência elevada, ideal para suportar os grandes pesos e impactos que incidem sobre uma cobertura.



A Carambá é uma das madeiras mais utilizadas, pois apresenta um dos menores preços em comparação a outras opções para telhados. Também é muito dura, o que garante um reserva de mercado para a sua aplicação em coberturas. Aguenta bem as forças mecânicas e a umidade.

A Sucupira é muito popular no setor de mobiliário, sendo bastante difícil encontrá-la para os telhados. Além disso, sofre uma fiscalização mais intensa dos órgãos ambientais. Então seu valor é bastante elevado para viabilizar seu uso em telhados, apesar de apresentar a resistência necessária para a tarefa.

O Angelim é uma das madeiras mais populares na construção civil. Grande parte das portas, das janelas e dos pré-fabricados são feitos a partir dela. Ela se destaca das opções anteriores por sua leveza, o que facilita o processo de instalação. Ainda assim, é bastante resistente e pode ser utilizada nos telhados.

O Eucalipto Tratado é uma das madeiras maciças mais baratas do mercado, pois é extensivamente cultivada no nosso território. Contudo não é muito apreciada nos telhados, pois atrai bastante cupins e é muito sensível à umidade. Então a aplicação de tratamentos é essencial, assim como a manutenção periódica. Com isso, perde um pouco na praticidade para o usuário.

O Guarajá também é uma opção bastante leve e flexível, sendo bastante utilizada para a fabricação de ripas de madeira. Todavia perde um pouco na estética, pois apresenta um padrão de vincos bem comum e simples.

As telhas cerâmicas estão entre as mais utilizadas no Brasil. Afinal, além de cumprir seu objetivo principal de cobrir áreas e ambientes, as telhas cerâmicas chamam atenção por sua beleza, contribuindo para as construções em seu aspecto arquitetônico. Além disso, oferecem algumas características importantes, como isolamento térmico e baixo custo, revelando seu excelente custo benefício.

A Telha Colonial é a telha cerâmica em seu modelo colonial, e está entre as mais utilizadas aqui no Brasil. Basta caminhar por qualquer rua próxima a você e será fácil observá-la na composição do telhado de diversas residências.

A telha colonial possui um formato arredondado, pesando em média 2,5 kg por unidade, o que representa cerca de 60 kg por metro quadrado, levando em consideração que para a cobertura de um metro quadrado precisamos de 24 unidades da telha colonial, dispostas em um ângulo mínimo de inclinação de 30%, facilitando o escoamento da água.



Suas medidas são padronizadas por norma específica para o setor, sendo as seguintes: 48cm x 20cm x 15cm. As telhas coloniais são facilmente encontradas, em geral em sua cor natural vermelha.

A Telha Portuguesa possui um comprimento aproximado de 41 cm com 23,7 cm de largura. Cada unidade pesa em média 2,4 kg e o seu peso por metro quadrado é de 40,8 Kg, tendo em vista que são utilizadas 17 unidades da telha portuguesa.

A Telha Americana, apesar de semelhante, possui maiores dimensões em relação ao modelo colonial, exigindo portanto um número menor de unidades para a cobertura de um metro quadrado. O consumo por metro quadrado da telha americana é de 16 unidades.

Com um comprimento aproximado de 43cm as telhas americanas geram uma carga de aproximadamente 36 kg por metro quadrado na estrutura do seu telhado.

A Telha Italiana, também possui um formato arredondado, assim como as demais citadas até aqui. Além disso são necessárias apenas 14 unidades por metro quadrado. Cada unidade possui aproximadamente 2,75 Kg, gerando um peso total de 38,5 Kg por metro quadrado.

A Telha Romana, diferentemente das anteriores, conta com um formato achatado, dando um toque diferente aos projetos. O seu rendimento é de 16 unidades por metro quadrado, pesando cada uma delas aproximadamente 2,5 Kg, medindo 40cm de comprimento por 21 cm de largura.

A Telha Francesa também com um formato achatado, a telha francesa hoje é pouco utilizada. Devido ao seu formato, elas exigem uma inclinação um pouco maior para melhor escoamento. São necessárias 16 unidades para cada metro quadrado, sendo o seu peso unitário de aproximadamente 2,6 Kg.

A Telha Esmaltada não se enquadra em um formato ou tamanho diferenciado em relação às demais comentadas até aqui. Em geral são encontradas no modelo colonial, mas também podem ser vistas em outros modelos.

As telhas esmaltadas são revestidas em tinta, oferecendo maior durabilidade e beleza aos telhados. É possível encontrar as telhas esmaltadas com certa facilidade e em uma grande variedade de cores.

#### **- PISO EM GRANILITE/MARMORITE:**



O Piso de Granitina, conhecido também como Granilite, é feito por uma mistura de massa de cimento combinada com água, areia e alguns pedaços de pedras, como por exemplo mármore, granito, quartzo, calcário, entre outras semelhantes.

Caso haja interesse, é possível acrescentar pó colorido/corantes especiais na composição da Granitina. Dessa forma, ele pode ficar branco, amarelo, azul, cinza etc.

Esse tipo de piso é muito resistente e ótimo para aplicação em diferentes ambientes, principalmente por possuir uma boa quantidade de minérios devido a sua composição.

Quando a aplicação do Piso de Granitina é realizada por bons profissionais, o risco do surgimento de fissuras decorrentes do tempo diminui, trazendo mais beleza e durabilidade (podendo durar por mais de 40 anos).

Depois da aplicação do Granilite, o piso é polido para um acabamento liso. Após esse polimento, o piso pode receber camadas de impermeabilizantes a base de água ou a base de solventes.

Com as camadas de impermeabilizantes o piso fica com um acabamento espelhado e com a sua superfície protegida de sujeiras e óleos.

Esse piso ficou muito famoso, e com razão, devido seus benefícios que iremos citar neste artigo. Ele passou a ser utilizado em maior escala em halls de distribuição e demais áreas sociais.

Assim como o cimento, a Granitina é aplicada após a delimitação das juntas de dilatação, que pode ser em madeira, metal ou plástico colorido. Seu efeito fica próximo ao granito natural, sendo assim um concreto decorativo.

O Piso de Granitina pode compor o piso inteiro ou apenas o rodapé. É possível criar belos mosaicos com a resistência de pedras nobres e a um custo reduzido.

O Piso Granilite é muito usado em áreas internas de residências, complexos administrativos e estabelecimentos comerciais. Possui diversos benefícios como colocamos a seguir:

Superfície lisa;

Alta resistência;

Grande durabilidade;

Resistência à água e abrasão;

Boa vida útil;

Variedade de cores;



Fácil manutenção;

Baixo custo.

Por essas vantagens o Piso Granilite pode ser usado em escolas, escritórios, residências, hospitais, shoppings, postos de saúde, teatros, frigoríficos, incubatórios, áreas de preparação de alimento e indústrias em geral. Muitas pessoas também usam divisórias de Granilite para banheiro e até mesmo em placas.

Por ter uma superfície lisa, considerado um piso polido, é ideal para ser aplicado em hospitais e em áreas onde se requer um alto nível de assepsia.

É muito importante ter o cuidado com a escolha das rochas a serem empregadas para a composição do Piso Granilite, pois as suas características influenciam diretamente na qualidade do revestimento.

Sendo assim, as vantagens do Piso Granilite podem ser resumidas em alta resistência a impactos, pressão e fricção, além de exibir um ótimo visual e a sua manutenção ao que se refere à higienização (simples e prática).

#### Tipos de Piso de Granitina

Existem dois tipos de Piso Granilite, o Granilite Polido e Granilite Fulget. Apesar dos dois possuírem basicamente a mesma composição, ambos apresentam aspectos completamente diferentes, sendo assim opções para diferentes tipos de ambientes.

O Granilite Polido recebe uma camada de resina como acabamento, tornando este tipo de piso liso. A camada de resina sobre o piso torna-o impermeável e escorregadio quando molhado.

Os principais ambientes para a aplicação do Granilite Polido são os internos, tanto em residências como em locais comerciais. A beleza deste tipo de piso pode ser um grande aliado em decorações.

Por se tratar de um piso liso, a limpeza de áreas internas também é facilitada com o Granilite

Ao contrário do Granilite Polido que recebe uma camada de resina, o Granilite Fulget recebe outro tipo de acabamento, com o relevo dos pedriscos exposto e a retirada do excesso de argamassa do piso.

O Granilite Fulget é exatamente oposto ao polido, com aspecto e textura ásperos. Inclusive, devido à sua textura áspera, esse piso é antiderrapante, ideal para ambientes externos, que estão mais propensos à chuva, sem que se tornem escorregadios.



O piso Fulget é indicado para calçadas ou entradas de locais comerciais, onde existe maior fluxo de pessoas e também beiradas de piscinas que, devido a presença de água, exigem um piso antiderrapante para evitar o risco de escorregões.

### **- PINTURA ACRÍLICA COM FUNDO SELADOR:**

Antes de realizar a aplicação da pintura de parede é preciso entender que o processo vai muito além da escolha da cor até a escolha da melhor tinta para realizar a pintura, seja ela interna ou externa; pontos como quem será o profissional a realizar, que deve ser capacitado e utilizar os equipamentos de segurança (EPIs) também devem ser observados. Uma das principais preocupações de quem realizará o trabalho de pintura de parede é a aplicação de tinta em paredes externas, pois elas acabam sofrendo diversas intervenções, como a ação dos ventos e das chuvas, apresentando mais riscos de deterioração do que as paredes internas.

Por isso é preciso se atentar ao tipo de tinta para cada aplicação que deve ser realizada, considerando as principais características do substrato. A escolha das cores e de um material de qualidade é fundamental para evitar problemas futuros: “O ideal é não escolher cores muito fortes ou escuras demais na fachada. Devido ao acúmulo maior de calor da incidência do sol, essa cor que faz com que a fachada retenha mais o calor, e durante o dia ela dilata e à noite (com o frio) ela retrai, gerando possíveis patologias”, aponta.

O mercado disponibiliza variedade de tipos de tintas, massas e outros produtos para aplicação em revestimentos internos e externos. “Portanto, é importante considerar algumas diferenças básicas entre os tipos de tinta e escolher o adequado para cada situação, pois não existe uma única tinta para todas as superfícies e usos”, destaca. A escolha do produto adequado para cada superfície e local é essencial para um bom acabamento e durabilidade.

A tinta acrílica difere da tinta látex, por exemplo, pois contém resinas acrílicas em sua fórmula, o que proporciona ao produto alta impermeabilidade, uma vez aplicado, tornando-o especialmente eficaz para pinturas externas. Essa impermeabilidade também torna a tinta acrílica interessante para uso em áreas molháveis. As tintas acrílicas podem ser lavadas — ao contrário do látex, que deve ser limpo apenas com pano úmido.



As tintas acrílicas apresentam certa variação nas características do acabamento final, como acabamento fosco, semibrilho, acetinado, entre outros que proporcionam maior facilidade de limpeza e, até mesmo, maior cobertura de pequenas imperfeições.

A tinta látex com PVA (Acetato de Polivinila) é, talvez, a tinta mais usual para áreas internas. Normalmente o látex tem uma base solúvel em água, facilitando o preparo para aplicação, bem como a limpeza de pincéis, rolos e possível remoção no caso de respingar em alguma superfície desprotegida. Ela seca rapidamente e o odor típico de pintura é mínimo. Porém, o produto não é adequado para áreas molhadas ou que possam receber chuva.

A seleção adequada de materiais também é outro ponto importante e que deve ser seguido de acordo com a norma ABNT NBR 13245:2011, que determina as especificações para obtenção de pinturas internas e externas que atendam tanto à função protetora quanto à decorativa, e também determina que o primeiro passo é realizar a aplicação de fundos seladores, produtos com a finalidade de corrigir e preparar as superfícies, uniformizando-a com o objetivo de proporcionar mais durabilidade à pintura e garantir a economia da tinta do acabamento. Outros têm como função proteger a superfície de ações corrosivas.

#### Preparação para antes e depois da aplicação

De acordo com a norma de especificação ABNT NBR 13245:2011, a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, e é preciso escolher o sistema de pintura adequado para cada situação. Além disso, faz-se necessário ler e respeitar as indicações dos rótulos das embalagens, e antes da utilização deve-se homogeneizar cada produto de forma a garantir que todo o conteúdo da embalagem esteja uniforme. A diluição deve respeitar a indicação do fabricante de acordo com o tipo de substrato, bem como a aplicação deve ser feita com as ferramentas indicadas pelos fabricantes. O intervalo entre demãos deve ser respeitado, conforme orientação do fabricante, para que não haja perda de desempenho do produto, tais como enrugamento ou deficiência na secagem ou baixa coesão.

É preciso também respeitar as condições ambientais adequadas para aplicação dos substratos: temperaturas no intervalo de 10 °C a 40 °C e umidade inferior a 90%. Outro ponto importante a ser destacado é que não são recomendadas misturas entre tipos diferentes de tintas, com exceção das especificadas pelos fabricantes. Diferentes marcas comerciais também não devem ser misturadas nos sistemas de pintura, com o objetivo de garantir a qualidade da aplicação.

#### Cuidados com clima e manutenção



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

Para Moacir, o período de chuvas no Brasil já é bem conhecido e raramente acontece uma variação muito grande. Geralmente, na região Centro-Oeste, por exemplo, ela começa em novembro/dezembro e vai até fevereiro/março; então, esse cronograma deve ser pensado para que a chuva não interfira nas atividades. “É preciso planejar de forma que a pintura não venha ocorrer dentro desse período”, ressalta Moacir. A realização da pintura nesses períodos deve ser evitada também para reduzir a necessidade de retrabalho.

Para finalizar, a pintura recém-executada deve ser protegida contra poeira e água ou contatos acidentais durante o tempo de secagem da tinta. Leves manchas de fuligem podem ser removidas com água e sabão neutro — com atenção para não provocar manchas na superfície. “Ao longo do tempo, a manutenção deve ser feita removendo-se superfícies que apresentam descascamento com uso de ferramentas adequadas”, orienta a docente. No caso da presença de fissuras, as mesmas deverão ser reconstituídas com massas adequadas, dependendo de se tratar de áreas internas ou externas.

Normas e especificações:

ABNT NBR 13245:2011 – Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície;

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida: 2011 – Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação.

---

**Eduardo Pereira Real**  
**Engenheiro Civil**  
**41.091/D – CREA/MG**