



# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7 de junho de 2024

**OBJETO:** CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NA ORLA DO RIO DO  
MUNICÍPIO DE SÃO ROMÃO/MG

**TIPOLOGIA:** CONSTRUÇÃO NOVA

**REF. DO PROJETO:** SRM-0132

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** LUCAS ALEXANDRE GOMES VELOSO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROMÃO-MG**



**CARVALHO AMARAL**  
ENGENHARIA & PROJETOS





<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIÇÃO DO OBJETO – META FÍSICA .....</b>	<b>4</b>
<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>	<b>4</b>
▪ <b>LOCALIZAÇÃO DA OBRA .....</b>	<b>4</b>
▪ <b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO GEOMÉTRICO, ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>5</b>
▪ <b>CÁLCULO DO BDI.....</b>	<b>5</b>
▪ <b>MATERIAIS EMPREGADOS .....</b>	<b>5</b>
▪ <b>RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>5</b>
▪ <b>EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: .....</b>	<b>6</b>
▪ <b>EQUIPAMENTOS.....</b>	<b>7</b>
▪ <b>CONDIÇÕES GERAIS .....</b>	<b>8</b>
<b>DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA .....</b>	<b>9</b>
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES .....</b>	<b>9</b>
<b>2 TERRAPLANAGEM – Responsabilidade do município.....</b>	<b>11</b>
<b>3 PISOS .....</b>	<b>11</b>
<b>4 ALVENARIA.....</b>	<b>14</b>
<b>5 PAISAGISMO.....</b>	<b>18</b>
<b>6 PERGOLADO DE MADEIRA .....</b>	<b>22</b>
<b>7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>26</b>
<b>CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO: .....</b>	<b>28</b>
<b>OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....</b>	<b>28</b>
<b>RECEBIMENTO DA OBRA.....</b>	<b>30</b>

## INTRODUÇÃO

---

O projeto de construção de praça pública na orla do município de São Romão, situado no estado de Minas Gerais, representa um marco significativo para a infraestrutura urbana local, proporcionando melhorias substanciais na urbanização, bem-estar e qualidade de vida dos munícipes.

Com um investimento expressivo de aproximadamente 400 mil reais, esta iniciativa abrangerá uma área aproximada de 3.000,00 metros quadrados de urbanização, configurando-se como um compromisso estratégico para a modernização e embelezamento da praça local.

A realização desta obra não apenas atenderá às demandas imediatas de infraestrutura, mas também contribuirá significativamente para o desenvolvimento socioeconômico da região, fomentando o crescimento urbano de forma sustentável e promovendo um ambiente mais seguro e acessível para todos os cidadãos.

## JUSTIFICATIVA

---

A obra de construção de praça pública na orla do município de São Romão-MG, é uma iniciativa fundamentada em diversas razões técnicas que visam atender às necessidades urbanísticas, sociais e ambientais da comunidade local. Os principais pontos que justificam tecnicamente a implantação deste projeto.

A execução de obras de construção de praça pública na orla trará diversos benefícios à população e à infraestrutura urbana. Isso inclui a promoção da qualidade de vida e bem-estar, acessibilidade e mobilidade urbana, espaços de interação social, sustentabilidade e gestão de resíduos, segurança e iluminação, valorização do espaço urbano e contribuição para o desenvolvimento local.

As áreas de intervenção da obra tratam-se de áreas residências do município, munidas de infraestrutura como abastecimento e tratamento de água, esgotamento e tratamento sanitário e fornecimento de energia elétrica.

## DESCRIÇÃO DO OBJETO – META FÍSICA

A obra em questão refere-se à construção de praça pública na orla, localizada na rua do Rosário, na sede do município de São Romão - MG.

Nesta etapa será urbanizada uma praça, totalizando aproximadamente 3.061,50 m<sup>2</sup> de área de construção, no bairro central do município.

Serão beneficiadas aproximadamente 8.000 pessoas que residem na região da praça, no município de São Romão – MG, sem contar com a população que possa transitar pelo local, por ser uma região de fácil acesso de pessoas.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### ▪ LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A construção, objeto deste memorial refere-se CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NA ORLA DO BAIRRO CENTRAL, NO MUNICÍPIO DE SÃO ROMÃO – MG



Imagem: Croqui de localização da via.  
Fonte: Google Earth Pro.

- **RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO GEOMÉTRICO, ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**Responsável técnico:** Lucas Alexandre Gomes Veloso

**Área de Atuação:** Engenheiro Civil

**Registro:** CREA-MG 373.195/D

- **CÁLCULO DO BDI**

Com base no Imposto Sobre Serviços (ISS) aplicado no município de São Romão-MG, que corresponde a 5%, o cálculo do Benefício e Despesas Indiretas (BDI) foi estabelecido em **30,87%** e BDI diferenciado a ser aplicado para fornecimento de material de jazida foi estabelecido em **20,75%**.

Esse índice engloba custos relacionados à administração central, seguros e garantias, contingências, despesas financeiras, remuneração e tributos sobre faturamento.

- **MATERIAIS EMPREGADOS**

Os materiais empregados poderão ser previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Contratante, que em tal caso permitirá por escrito.

- **RESPONSABILIDADES**

A Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, denominada CONTRATANTE, detém o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, bem como nos projetos fornecidos e demais documentos técnicos.

Caso surja algum serviço não previsto em contrato, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE e somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes.

A existência e atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos aspectos quantitativos e qualitativos da obra. É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico realize um minucioso acompanhamento de todos os serviços prestados, promovendo um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados durante todas as fases de organização e construção.

Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação. Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas deverão sempre serem aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

#### ▪ **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

As obras constarão de construção de praça pública na orla.

A locação da obra, bem como qualquer outro serviço de topografia que seja necessário, será de responsabilidade da EMPREITEIRA que for executar os serviços. O preparo do terreno e a regularização do mesmo, serão executados pelo MUNICÍPIO, bem como qualquer outro serviço de Terraplanagem, sempre acompanhados e liberados pela fiscalização.

## ▪ EQUIPAMENTOS

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras, atendendo ao que dispõem as especificações para os serviços.

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos/acessórios:

### a) Serviços Preliminares:

- Primeiramente será feita a limpeza geral do terreno, a fim de se retirar possíveis raízes e ou qualquer outra matéria que possa comprometer a construção retirando toda a camada vegetal de acordo com NBR DNER-ES 278/97.

- Após a limpeza será feita a locação da obra, com uso de equipamentos de topografia, gerando nota de serviços, obedecendo a declividade da área, avaliando as normais, definindo a área de construção.

- Próximo à área a ser construída será afixada uma placa “Padrão Governo do Estado de Minas Gerais” identificando o tipo de serviço, valores, fontes dos recursos e prazo de execução dos serviços.

### **Resumo dos equipamentos recomendados para execução da obra:**

- Caminhão basculante;
- Moto-niveladora;
- Escavadeira;
- Pá carregadeira.

**NOTA:** Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização.

## ▪ CONDIÇÕES GERAIS

1 - A execução das obras ou serviços deverá estar em conformidade com os projetos, especificações, instrução desta CONTRATANTE, reservando-se, a esta, o direito de alterar em parte ou no todo qualquer dos elementos do projeto, especificações fornecidas, devendo tais alterações serem comunicadas por escrito a fiscalização, não cabendo à contratada, direito nenhum, a indenização ou a reclamação.

2 - Os serviços incompletos, defeituosos ou executados em desacordo com os elementos fornecidos pela fiscalização serão refeitos não cabendo à contratada direito a nenhuma indenização.

3 - A Empresa contratada será responsável pela sinalização, quando necessária, para fluidez segura do trânsito local e também será responsável por qualquer dano por acidente que possa ocorrer nas proximidades da obra, pela omissão e/ou sinalização inadequada.

4 - Consta no Projeto a área da praça a ser construída, de responsabilidade do RT da Contratante, o qual deverá dirimir qualquer dúvida quanto às medidas apresentadas.

5 - Para tanto, reiteramos que as empresas participantes deverão realizar visitas ao local para quando da execução dos serviços se utilizar à técnica mais apropriada para a sua execução.

6 - Os materiais empregados serão previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

7 - A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Contratante, que em tal caso permitirá por escrito.

8 - Os levantamentos topográficos são de responsabilidade da Contratada.

9 - O Município será responsável de realizar toda supressão necessária no local de acordo com as normas ambientais vigente.

**Transportes:** O material de brita e areia se necessário, será adquirido e extraído de uma jazida licenciada de responsabilidade do município.

**Bota Fora:** Todo o material escavado, será destinado a um bota-fora do município.

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

---

### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

A frente da edificação será fixada a placa da obra nas dimensões de 3,00X1,50 metros, plotada com adesivo vinílico, em chapa galvanizada 0,26, com espessura de 0,45 mm, afixadas com rebites 4,8x40mm, em estrutura metálica de metalon 20 x 20, suporte em eucalipto autoclavado pintadas com tinta PVA duas demãos. Ao final da obra, a placa deve ser removida na desmobilização da Contratada.

#### 1.2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_03/2024

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza da área de implantação da obra bem como a execução de limpeza de vegetação rasteira, restos de materiais de construção e materiais inservíveis existentes para a execução da obra.

Para tanto, são apresentados os requisitos concernentes a equipamentos, execução, preservação ambiental, verificação da qualidade, além dos critérios para

aceitação, rejeição e medição dos serviços, estando incluso neste serviço os critérios de caminho de serviço e bota-fora para execução do projeto.

O desmatamento será de até 10,00 m, executado na faixa de domínio definida no Projeto. As árvores ou arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especial valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante deverão ser preservados. As árvores e arbustos serão enleirados nas proximidades, de acordo com a orientação da fiscalização. A madeira resultante da derrubada das árvores poderá ser, utilizada na construção (pontes, escoramentos, estacamentos) ou doada aos beneficiários do Projeto, por proposta da fiscalização e por determinação da autoridade competente.

Nas áreas previstas para receberem aterros superiores a 2,00 m de altura, o desmatamento deverá ser feito de modo que o corte da árvore fique no nível do terreno natural. Para aterros abaixo de 2,00 m de altura, deverá ser exigida a remoção da camada superficial do terreno contendo material orgânico. Nos cortes de mais de 1,50 m, o destocamento será executado juntamente com a escavação.

A largura da faixa de limpeza ou capina será aquela compreendida entre as cristas de corte ou entre as saias de aterro. Executada a limpeza, será feita a verificação dos estaqueamentos no terreno.

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de desmatamento, destocamento, limpeza ou capina não tenham sido totalmente concluídos.

O controle dos serviços será feito pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade.

### **1.3 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_03/2024**

A locação topográfica consiste em demarcar, no terreno, alguns pontos definidos em projeto de uma obra para que a mesma possa ser executada exatamente no local planejado. Com a locação é possível determinar a localização exata onde serão posicionados os itens de calçamento, alvenarias, postes, dentre outros.

## 2 TERRAPLANAGEM – Responsabilidade do município

### 3 PISOS

#### 3.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022

Execução de calçamento em piso intertravado, incluindo fornecimento transporte de todos os materiais e colchão de assentamento.

Serão transportados até o local da obra por conta da CONTRATADA. A areia a ser utilizada no colchão de assentamento será areia lavada fornecida, transportado e aplicado pela contratada, e deverá ter 5 cm de colchão de assentamento. Sobre o colchão de areia serão assentados os blocos retangulares de concreto fck 35,0 mpa, com 6,0 cm de espessura, de acordo com a NBR 7207/1982 e NBR 9781/1987.

A contratada deverá apresentar os ensaios quando a resistência antes de aplicar na obra.

##### Equipamentos

- Placa vibratória reversível e cortadora de piso.

##### Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área total do passeio com bloco retangular de 20 x 10 x 6 cm e camada de assentamento de 5 cm.

##### Execução

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
  - Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
  - Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

### **3.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022**

Especificações conforme item 3.1.

### **3.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF\_08/2022**

#### Características:

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF\_07/2016.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

#### Execução:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

### **3.4 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022**

Execução de calçamento em bloquete -  $e = 8 \text{ cm}$  -  $fck = 35 \text{ mpa}$ , incluindo fornecimento transporte de todos os materiais, colchão de assentamento  $e = 6 \text{ cm}$ .

Os bloquetes não deverão ser feitos no local da obra. Serão transportados até o local da obra por conta da CONTRATADA.

A areia a ser utilizada no colchão de assentamento será areia lavada fornecida, transportado e aplicado pela contratada, e deverá ter 6 cm de colchão de assentamento.

Sobre o colchão de areia serão assentados os blocos sextavados de concreto  $fck 35,0 \text{ mpa}$ , (bloquetes) com 8,0 cm de espessura, de acordo com a NBR 7207/1982 e NBR 9781/1987.

A contratada deverá apresentar os ensaios quando a resistência antes de aplicar na obra.

### **3.5 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS**

Os gramados serão constituídos com grama esmeralda em placas, livre de inço e com espessura média de 5cm, assentadas em terra vegetal adubada.

Antes do assentamento, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies elevadas deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto.

O solo local deverá, sempre que necessário, ser previamente escarificado (15cm), podendo ser manual ou mecânico, para receber a camada de terra fértil, a fim de facilitar a sua aderência.

As placas deverão ser assentadas sobre a camada de 5cm no mínimo de terra fértil adubada, compondo, ao todo, um conjunto de espessura de aproximadamente 10cm de altura. As placas serão assentadas como ladrilhos, em fileira com as juntas desencontradas para prevenir deslocamentos e deformação de área gramada.

Após o assentamento, as placas deverão ser abatidas para efeito de uniformização da superfície. A superfície deverá ser molhada diariamente (exceto em dias de chuva), num período mínimo de 60 dias, a fim de assegurar sua fixação e evitar o ressecamento das placas de grama.

## **4 ALVENARIA**

### **4.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO**

Este item refere-se à construção de alvenaria de vedação utilizando tijolos cerâmicos furados com espessura de 9 cm, projetada especificamente para receber revestimento posterior. A descrição detalhada do item é a seguinte:

#### Tijolo Cerâmico Furado:

- Dimensões: Espessura de 9 cm, com variações de altura e comprimento conforme normas técnicas.
- Finalidade: Utilizado principalmente para a construção de paredes internas que não são estruturais, ou seja, que não suportam carga, servindo apenas como elemento de vedação.

#### Argamassa para Assentamento:

- Composição: Mistura de cimento, areia e água, podendo incluir aditivos para melhorar a trabalhabilidade e aderência.
- Função: Utilizada para assentar os tijolos, garantindo a coesão e estabilidade da parede.
- Proporção: Preparada conforme especificações técnicas para assegurar resistência e durabilidade adequadas.

#### Processo de Execução:

- Preparação da base: Limpeza e nivelamento da superfície onde a alvenaria será erguida.
- Assentamento dos tijolos: Realizado em fiadas horizontais, com aplicação de argamassa entre os tijolos, garantindo o alinhamento e prumo da parede.

- Acabamento: Superfície preparada para receber revestimentos, como reboco, massa corrida, pintura, azulejos, entre outros.

Aplicações:

- Uso em divisórias internas de residências, escritórios e edifícios comerciais.
- Ideal para áreas que necessitam de isolamento acústico e térmico moderado, devido às características dos tijolos cerâmicos furados.

Esta descrição detalhada ajuda a esclarecer as especificações e o processo de utilização do item, assegurando que os profissionais de construção e clientes compreendam plenamente suas características e aplicações.

#### **4.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_10/2022**

Este item refere-se ao serviço de chapisco, um revestimento inicial de argamassa aplicado sobre superfícies de alvenaria e estruturas de concreto em fachadas. A descrição detalhada do item é a seguinte:

Chapisco:

- Função: Promover aderência entre a base (alvenaria ou concreto) e as camadas subsequentes de revestimento, como emboço e reboco.
- Tipo: Chapisco simples, aplicado diretamente na superfície.

Superfícies de Aplicação:

- Alvenaria: Paredes de alvenaria sem presença de vãos (aberturas como portas e janelas).
- Estruturas de Concreto: Fachadas de concreto, incluindo pilares e vigas.

Ferramenta de Aplicação:

- Colher de Pedreiro: Utilizada para lançar a argamassa contra a superfície, garantindo uma cobertura uniforme e aderente.

Argamassa:

- Traço: Mistura de cimento e areia na proporção de 1:3 (uma parte de cimento para três partes de areia).
- Preparo: Realizado manualmente, garantindo a homogeneidade da mistura.
- Consistência: Deve ser suficientemente fluida para facilitar a aplicação e garantir boa aderência.

#### Processo de Aplicação:

- Preparação da Superfície: Limpeza da base para remover poeira, sujeira, óleo ou outros contaminantes que possam prejudicar a aderência.
- Molhagem: Umedecimento da superfície para evitar a absorção rápida da água da argamassa, garantindo melhor aderência.
- Aplicação: Lançamento da argamassa sobre a superfície com a colher de pedreiro, de forma a criar uma camada rugosa e uniforme, essencial para a fixação do revestimento subsequente.

Esta descrição detalhada assegura que todos os aspectos do serviço de chapisco sejam compreendidos, garantindo clareza nas especificações e facilitando a execução correta por parte dos profissionais da construção.

### **4.3 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO**

Este item refere-se ao serviço de aplicação de reboco sobre superfícies de alvenaria e concreto, utilizando argamassa com traço 1:7 (cimento e areia), com espessura de 20 mm, preparada de forma mecanizada e aplicada manualmente. A descrição detalhada do item é a seguinte:

#### Reboco:

- Finalidade: Proporcionar uma superfície regular, protegida e pronta para receber acabamento final (pintura, texturas, etc.).
- Espessura: 20 mm, garantindo um nivelamento adequado e resistência à superfície.

#### Argamassa:

- Traço: Mistura de cimento e areia na proporção de 1:7 (uma parte de cimento para sete partes de areia).
- Preparo: A argamassa é preparada de forma mecanizada, garantindo a homogeneidade da mistura e uma consistência adequada para aplicação.
- Consistência: Deve ser suficientemente pastosa para facilitar a aplicação e garantir uma boa aderência à superfície.

#### Processo de Aplicação:

- Preparação da Superfície: Verificação e, se necessário, correção da base (chapisco) para assegurar que esteja limpa, livre de poeira, sujeira, óleo ou outros contaminantes.
- Aplicação Manual:  
Ferramentas: Colher de pedreiro, desempenadeira e régua de alumínio ou madeira.  
Técnica: A argamassa é lançada e espalhada manualmente sobre a superfície com a colher de pedreiro, e nivelada com a régua. A seguir, é alisada e acabada com a desempenadeira, garantindo uma superfície plana e lisa.
- Cura: Umedecimento regular do reboco recém-aplicado para evitar a desidratação rápida e fissuras, promovendo a cura adequada do cimento.

Esta descrição detalhada fornece uma visão completa do serviço de reboco, destacando os materiais, técnicas de aplicação e vantagens, garantindo clareza nas especificações para os profissionais de construção.

#### **4.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF\_08/2022**

Especificações conforme item 3.3.

## 5 PAISAGISMO

### 5.1 CONJUNTO COM 3 LIXEIRAS COM CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE 20L, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO

Este item refere-se a um conjunto de lixeiras composto por três unidades, cada uma com capacidade volumétrica de 20 litros, projetadas para uso em áreas internas ou externas. A descrição detalhada do item é a seguinte:

#### Estrutura:

- Material: Fabricada em tubo de aço carbono, proporcionando robustez e durabilidade.
- Design: Estrutura tubular, garantindo resistência mecânica e estabilidade ao conjunto.

#### Cestos:

- Material: Confeccionados em chapa de aço, conferindo resistência à corrosão e impactos.
- Capacidade Volumétrica: Cada cesto possui capacidade de 20 litros, adequado para uso diário em diversos ambientes.

#### Pintura:

- Processo Eletrostático: A pintura é realizada através do processo eletrostático, que assegura uma cobertura uniforme, aderência superior e acabamento de alta qualidade.
- Durabilidade: A pintura eletrostática oferece proteção contra intempéries, corrosão e desgaste, prolongando a vida útil das lixeiras.

#### Características Adicionais:

- Acabamento: Superfície lisa e de fácil limpeza, com bordas arredondadas para segurança e estética.
- Cores: Disponíveis em diversas cores, permitindo a identificação para coleta seletiva (lixo orgânico, reciclável e não reciclável).

#### Aplicações:

- Ambientes Externos: Praças, parques, áreas comuns de condomínios, entre outros locais públicos.

Recomendações:

- Instalação: Fixação em local adequado, com base firme para garantir a estabilidade das lixeiras.
- Manutenção: Limpeza regular e verificação da integridade da pintura para prolongar a vida útil.

Esta descrição detalhada assegura uma compreensão clara das especificações, características e vantagens do conjunto de lixeiras, facilitando a escolha e aplicação em diversos ambientes.

**5.2 CONJUNTO DE MESA E BANCOS DE CONCRETO PARA JOGOS - QUATRO BANCOS COM LARGURA DE 35 CM, COMPRIMENTO DE 35 CM E ALTURA DE 43 CM, JUNTO DE MESA COM LARGURA DE 80 CM, COMPRIMENTO DE 80 CM E ALTURA DE 75 CM. INSTALADO SOBRE SOLO.**

Este item refere-se a um conjunto de mobiliário urbano composto por uma mesa e quatro bancos, todos fabricados em concreto, projetados para uso em áreas externas como praças, parques e áreas comuns de condomínios. A descrição detalhada do item é a seguinte:

Mesa:

- Material: Concreto, proporcionando durabilidade e resistência às intempéries.
- Dimensões:
  - Largura: 80 cm.
  - Comprimento: 80 cm.
  - Altura: 75 cm.
- Design: Superfície plana e acabamento suave, adequado para diversos tipos de jogos e atividades recreativas.

Bancos:

- Material: Concreto, oferecendo robustez e estabilidade.
- Dimensões de Cada Banco:
  - Largura: 35 cm.
  - Comprimento: 35 cm.

- Altura: 43 cm.
- Quantidade: Quatro bancos, posicionados em volta da mesa, permitindo acomodação confortável para os usuários.

#### Instalação:

- Local: Instalado diretamente sobre o solo, ideal para áreas externas.
- Fixação: A base de cada componente (mesa e bancos) deve ser nivelada e firmemente assentada no solo para garantir estabilidade e segurança.

#### Aplicações:

- Áreas Externas: Praças, parques, jardins, playgrounds, áreas comuns de condomínios, e espaços públicos.
- Atividades: Jogos de tabuleiro, piqueniques, descanso e socialização.

#### Design e Estética:

- Visual: Design simples e funcional, que se integra bem a ambientes externos e urbanos.
- Acabamento: Superfícies lisas e arestas arredondadas, assegurando segurança e conforto.

#### Recomendações:

- Preparação do Solo: Certificar-se de que o solo onde o conjunto será instalado esteja nivelado e compactado.
- Segurança: Verificar regularmente a integridade estrutural dos componentes para garantir a segurança dos usuários.

Esta descrição detalhada proporciona uma visão abrangente das especificações, características e benefícios do conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, assegurando clareza e facilitando a tomada de decisão para sua instalação e uso.

### **5.3 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO VERTICAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA ( FORNECIMENTO/FABRICAÇÃO)**

Este item refere-se ao fornecimento e fabricação de um guarda-corpo externo em tubo galvanizado, projetado para oferecer segurança e durabilidade em áreas externas. A descrição detalhada do item é a seguinte:

#### Estrutura Principal do Guarda-Corpo:

- Material: Tubo galvanizado com costura, garantindo resistência à corrosão e durabilidade.
- Dimensões:
- Altura: 130 cm.
- Diâmetro do Tubo Principal: 2 polegadas (aproximadamente 50,8 mm).
- Espessura do Tubo Principal: 3 mm.

#### Gradil com Divisão Vertical:

- Material: Tubo galvanizado com costura, assegurando a mesma resistência e durabilidade.
- Dimensões das Barras Verticais:
- Diâmetro: 1 polegada (aproximadamente 25,4 mm).
- Espessura: 3 mm.
- Disposição: As barras verticais são dispostas de maneira regular, garantindo segurança e evitando a passagem de objetos ou pessoas.

#### Características Técnicas:

- Galvanização: Processo de galvanização assegura proteção contra corrosão e intempéries, aumentando a vida útil do guarda-corpo.
- Costura: A presença de costura nos tubos assegura a integridade estrutural e resistência mecânica adequada para aplicações externas.

#### Aplicações:

- Áreas Externas: Ideal para varandas, sacadas, passarelas, rampas, escadas externas, e qualquer área que requeira proteção e segurança.

- Segurança: Proporciona uma barreira segura contra quedas, atendendo às normas de segurança vigentes.

Recomendações:

- Instalação: Deve ser realizada por profissionais qualificados para assegurar a correta fixação e alinhamento do guarda-corpo.
- Verificações: Inspeções regulares são recomendadas para garantir a integridade estrutural e a segurança do guarda-corpo, especialmente em ambientes sujeitos a desgaste constante.

Esta descrição detalhada proporciona uma visão abrangente das especificações técnicas, aplicações e benefícios do guarda-corpo externo, assegurando clareza nas informações para os profissionais responsáveis pelo fornecimento, fabricação e instalação do item.

## **6 PERGOLADO DE MADEIRA**

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

Itens e suas características:

Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento.

Critérios para quantificação dos serviços:

Volume de corte geométrico, definido na planilha orçamentária, para vala com profundidade de até 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com baixo nível de interferência;

A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266/92.

Execução:

Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.

A escavação deve atender às exigências da NR 18.

## **6.2 APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Esta especificação se aplica à regularização e compactação. A regularização será realizada para conformar o fundo das valas. Feita regularização, será realizada a compactação final com o objetivo conferir uma estabilidade definitiva ao subleito. Após a compactação final, deve-se fazer a varrição final para posteriormente o a vala ser preenchida com o concreto estrutural para as sapatas.

## **6.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF\_01/2024**

Após as irregularidades dos pisos remanescentes eliminadas, deve-se aplicar um lastro de concreto magro traço 1:4:8 preparados em obra com betoneira e com a espessura de ordem de 4 cm para banheiros e 5 cm para os demais ambientes, bem adensado e espalhado, aplicado em camada contínua em toda a área abrangida pelas valas.

## **6.4 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2, 3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021**

Será efetuado em metro cúbico (m<sup>3</sup>), a ser executado, com características do tipo FCK de 25 Mpa, traço de 1: 2,3: 2,7 sendo respectivamente, cimento, areia média e brita 1, através de preparo mecânico com betoneira de 400 litros.

O concreto deverá ser efetuado por nível, separando-se as peças por tipo (exemplo: pilares, vigas, lajes, escadas, paredes, etc.) e resistências (FCK) diferentes.

Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas e do cimbramento, além do posicionamento e bitolas das armaduras, eletrodutos, passagem de dutos e demais instalações. Tratando-se de uma peça ou componente de uma estrutura em concreto aparente, comprovar que as condições das formas são suficientes para garantir a textura do concreto indicada no projeto de arquitetura;

Não permitir que a posição de qualquer tipo de instalação ou canalização, que passe através de vigas ou outros elementos estruturais, seja modificado em relação à indicada no projeto, sem a prévia autorização da SUPERVISÃO;

Verificar continuamente os prumos nos pontos principais da obra, como por exemplo: cantos externos, pilares, poços de elevadores e outros.

## **6.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022**

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc.) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

- verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

- adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; - Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

## **6.6 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_08/2023**

Os profissionais e equipamentos necessários são:

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento, uma observação que ele deve seguir é do grau de compactação, sendo o mínimo exigido de 95% do Proctor normal;
- Compactador de solos pneumático: equipamento tipo sapo até 35 kg tipo clozirone ou equivalente, para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala;
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

O volume de reaterro geométrico deve ser conferido na planilha orçamentária onde segue o descrito no projeto e a iniciação do reaterro é feito quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto, onde a escavação deve atender às exigências da NR 18.

## **6.7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**

O transporte do material deverá ser realizado por caminhões basculantes com capacidade máxima de carga de 10m<sup>3</sup>, o item contempla o transporte em vias urbanas. Este serviço será medido e pago por (TXKM), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela fiscalização.

## **6.8 MADEIRA ROLIÇA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO**

Fornecimento de madeira tratada em eucalipto ou equivalente na região. Conforme especificações do projeto e da planilha orçamentária.

## **6.9 PILAR QUADRADO NAO APARELHADO \*15 X 15\* CM, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO – BRUTA**

Fornecimento de madeira tratada em maçaranduba ou equivalente na região. Conforme especificações do projeto e da planilha orçamentária.

## **6.10 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF\_01/2021**

Passar a pintura em verniz (incolor) na madeira, afim de aumentar a vida útil do mesmo.

A superfície dos blocos de alvenaria deve estar limpa e livre de impurezas como poeira, terra, desmoldantes e pontas de armadura.

O produto deverá ser aplicado sempre de forma contínua. Após a secagem da primeira camada é feita a segunda, respeitando sempre a secagem da primeira demão. Aplicando cuidadosamente em toda superfície para eliminar ao máximo o índice de vazios.

## **7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As especificações técnicas a seguir contemplam todos os itens do projeto e planilha orçamentária de maneira geral.

Deverá ser observado o projeto, referente às instalações elétricas de toda edificação.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a CONTRATADA deverá conferir a discriminação constante da nota fiscal ou guia de remessa, com o respectivo pedido de compra, que deverá estar de acordo com as especificações de materiais, equipamentos e serviços. Material ou equipamento que não atenda às condições do pedido de compra, deverá ser rejeitado. A inspeção visual para recebimento constitui-se, basicamente, do cumprimento das atividades descritas a seguir:

- Conferência das quantidades e condições dos materiais, que devem estar em perfeito estado, pintados, sem trincas e amassamentos, embalados e outras;
- as áreas de estoque devem ser em locais adequados de acordo com os tipos de materiais, sendo que, materiais sujeitos à oxidação, peças miúdas, fios, luminárias, reatores, lâmpadas, interruptores, tomadas, eletrodutos de PVC e outros deverão estar em local abrigado.

### **Eletrodutos**

É vedado o uso, como eletroduto, de produtos que não sejam expressamente apresentados e comercializados como tal. Em qualquer situação, os eletrodutos

devem suportar as solicitações mecânicas, químicas, elétricas e térmicas a que forem submetidos nas condições da instalação. Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. Isso não exclui o uso de eletrodutos para proteção mecânica, por exemplo, de condutores de aterramento.

Os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas, não se admitindo emendas e derivações senão no interior das caixas. Condutores emendados ou cuja isolação tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados em eletrodutos.

Na montagem das linhas a serem embutidas em concreto armado, os eletrodutos devem ser dispostos de modo a evitar sua deformação durante a concretagem. As caixas, bem como as bocas dos eletrodutos, devem ser fechadas com vedações apropriadas que impeçam a entrada de argamassas ou nata de concreto durante a concretagem. As junções dos eletrodutos embutidos devem ser efetuadas com auxílio de acessórios estanques aos materiais de construção. Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente a seu eixo. Deve ser retirada toda rebarba suscetível de danificar a isolação dos condutores.

#### Caixas

Devem ser empregadas caixas:

- em todos os pontos da tubulação onde houver entrada ou saída de condutores;
- em todos os pontos de emenda ou de derivação de condutores;
- Sempre que for necessário segmentar a tubulação. A localização das caixas deve ser de modo a garantir que elas sejam facilmente acessíveis.

#### Recomendações

1) o quadro de medição deve ser instalado em lugar de fácil acesso tanto para os usuários do local quanto para os profissionais das companhias de energia que fazem a leitura.

2) os materiais utilizados neste trabalho precisam ser de qualidade. Produtos que não tenham sua qualidade comprovada não devem ser reaproveitados.

3) antes de iniciar a instalação, a planta descritiva do projeto elétrico e complementares é fundamental. Nela tem de constar todos os pontos de luz, tomadas, interruptores e os demais elementos usados neste tipo de serviço.

4) a potência das tomadas em cozinhas, copas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos deve ser de, no mínimo, 600VA por tomada, até três tomadas, e 100VA por tomada para os excedentes. Nos demais cômodos ou dependências, pelo menos, 100VA por tomada.

5) deve ser atribuída à tomada de uso específico uma potência igual a potência nominal do equipamento a ser alimentado.

6) no trabalho de instalação elétrica, o aterramento é um dos principais itens. Ele atua, por exemplo, na prevenção de choques elétricos, aumenta a vida útil de equipamentos eletroeletrônicos.

### **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**

---

As medições serão realizadas em data previamente agendada entre a Fiscalização e a Contratada e serão medidos os serviços completamente concluídos.

**NOTA:** serão considerados como serviços totalmente concluídos aqueles que forem realizados conforme planilha orçamentária. A entrega do Livro Diário de Obras devidamente preenchido é pré-requisito para a realização da medição.

Os serviços devem ser executados conforme a planilha orçamentária, projeto e o edital. Na ausência de especificações, estabelece-se o Caderno de Encargos da SUDECAP como válido.

### **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

---

Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;

Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;

Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;

A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;

Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;

Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;

Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;

Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;

Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;

Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;

Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;

Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;

Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;

Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;

Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;

Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;

A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);

A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água,

energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;

A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;

Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;

Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;

Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher fichas de EPI's.

## **RECEBIMENTO DA OBRA**

---

Para recebimento da obra, o município deverá verificar a execução de todos os serviços, atestando a qualidade e funcionalidade da obra.

---

**Lucas Alexandre Gomes Veloso**  
Engenheiro Civil CREA-MG 373.195/D

---

**Marcelo Meireles de Medonça**  
Prefeito Municipal, de São Romão - MG