

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA DE REFORMA DA PRAÇA DEPUTADO ANTONIO PIMENTA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JURAMENTO-MG

JURAMENTO – MG
FEVEREIRO DE 2024

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1. **Obra:** O presente memorial descreve as soluções arquitetônicas e técnicas adotadas para a elaboração dos projetos e execução da reforma da Praça Deputado Antônio Pimenta na sede do município de Juramento-MG.

2. **Metas:** Reforma da Praça Deputado Antônio Pimenta na sede do município de Juramento-MG.

A execução das obras se dará através de administração indireta, onde todos os materiais e serviços, agregados, transportes e alugueis de equipamentos necessários para execução dos serviços será de responsabilidade da contratada.

3. **Localização:**



Figura 01: Croqui de Localização

4. **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.

5. 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.

6. Justificativa:

A execução da obra se justificativa pela necessidade da preservação do ambiente público, proporcionando um espaço de lazer com estrutura adequada e aconchegante para toda a população do município, ambiente este que conta com acessibilidade e oferece melhor qualidade de vida aos seus usuários.

7. Responsável Técnico pelo Projeto:

Responsável técnico: Geraldo Dias Pereira Júnior

Área de Atuação: Engenheiro Civil

Registro: CREA-MG 248.562/D

8. Cálculo do BDI:

Com base no Imposto Sobre Serviços (ISS) aplicado no município de Juramento-MG, que corresponde a 3%, o cálculo do Benefício e Despesas Indiretas (BDI) foi estabelecido em 26,85% para serviços e 20,25% para serviços terceirizados.

Esse índice engloba custos relacionados à administração central, seguros e garantias, contingências, despesas financeiras, remuneração e tributos sobre faturamento. É importante ressaltar que o BDI calculado de

26,85% será aplicado sobre o custo direto da obra, que consiste na reforma da Praça, assegurando assim uma cobertura adequada para as despesas indiretas e contribuindo para a viabilidade financeira deste projeto de grande importância para o município.

9. 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 praça será fixada a placa da obra nas dimensões de 3,00 x 1,50 metros, em chapa galvanizada 0,26, afixadas com rebites 4,8x40mm, em estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto auto clavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. Ao final da obra, a placa deve ser removida na desmobilização da Contratada.

ESPECIFICAÇÕES

Plotagem digital: As placas de obras deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" em metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em eucalipto autoclavado.

MALHA DE CONSTRUÇÃO

FORMATO 6mx3m: O tamanho da placa deverá seguir o modelo de placa pactuado no instrumento jurídico celebrado. Caso não esteja previsto, deve ser considerado o local de realização da obra obedecendo a proporção de 6mx3m.

- **CONTEÚDO OBRIGATÓRIO:** Leis Estaduais nº 10.846/1992 e nº 15.770/2005:
- TIPO DA OBRA: constar na descrição do projeto;
- O nome da empresa contratada para a execução da obra;
- Data prevista para o início da obra e o prazo de sua duração;
- O valor da obra.

ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO.

- TÍTULO DE INSTRUMENTO deve demonstrar o objeto principal do convênio ou parceria. Exemplo: Pavimentação de vias públicas no bairro “X”;
- DESCRIÇÃO DO PROJETO detalhamento da obra que será realizada. Exemplo: Para pavimentação é necessário citar o tipo de pavimento e o nome de todas as vias contempladas;
- VALOR DA OBRA: valor pactuado no contrato;
- INÍCIO DA OBRA: data da emissão da ordem de serviço; PRAZO DE EXECUÇÃO: de acordo com o cronograma da obra;
- EMPRESA EXECUTORA: nome da empresa contratada;
- INSTITUIÇÃO FINANCIADA: nome da instituição

2. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

A retirada de todos os resíduos de demolição e construção é de responsabilidade da secretaria de obras do município. Para tanto a contratada deverá reunir todo o RDC em local indicado e manter sempre a obra limpa e livre de entulhos.

A poda em altura das árvores existentes que serão mantidas é de inteira responsabilidade da secretaria de obras do município, que o fará com mão de obra e equipamentos específicos.

2.1 Remoção de banco de concreto pré-moldado

Deverão ser removidos os bancos de concreto existente conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. O uso de equipamentos adequados e EPI'S é obrigatório.

2.2 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

O piso de concreto existente deverá ser demolido com a utilização de marteleto conforme consta na prancha 01/05 do projeto arquitetônico. Os resíduos da demolição deverão ser removidos e armazenados em local indicado pela Secretaria de Obras Municipal. A utilização de mão de obra especializada e equipamentos de proteção individual é obrigatória para a execução do serviço.

2.3 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Algumas divisórias dos canteiros existentes deverão ser demolidas com a utilização de marteleto conforme consta na prancha 01/05 do projeto arquitetônico. Os resíduos da demolição deverão ser removidos e armazenados em local indicado pela Secretaria de Obras Municipal. A utilização de mão de obra especializada e equipamentos de proteção individual é obrigatória para a execução do serviço.

2.4 REMOÇÃO DE MEIO-FIO PREMOLDADO DE CONCRETO

Os meios-fios pré-moldados em concreto indicados em projeto deverão ser removidos e carregados conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

2.5 Remoção de poste de ferro galvanizado simples (6.00 a 10.00 m) sem reaproveitamento

Os postes de iluminação existentes indicados em projeto deverão ser removidos e carregados conforme consta na prancha 01/05 do projeto arquitetônico. Os resíduos da demolição deverão ser removidos e armazenados em local indicado pela Secretaria de Obras Municipal. A utilização de mão de obra especializada e equipamentos de proteção individual é obrigatória para a execução do serviço.

2.6 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018

Após o corte raso a ser executado na árvore indicada em projeto, deverá ser realizado a remoção das suas raízes por completo com a utilização de retroescavadeira. Os resíduos deverão ser removidos e armazenados em local indicado pela Secretaria de Obras Municipal. A utilização de mão de obra especializada e equipamentos de proteção individual é obrigatória para a execução do serviço.

2.7 CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018

Serão removidas as arvores conforme especificações de projeto arquitetônico e planilha orçamentaria. O método da remoção a ser utilizado, será definido pelo SUPERVISOR DE OBRAS durante o DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE, de acordo com a necessidade de obra. Necessário mão de obra especializada e a utilização de EPI (Equipamentos de proteção individual). O descarte deve ser feito em um local permitido pela prefeitura.

2.8 CORTE DE ÁRVORE COM MOTOSSERRA, DIÂMETRO DO TRONCO DE QUINZE (15) CENTÍMETROS ATÉ TRINTA (30) CENTÍMETROS, EXCLUSIVE DESTOCAMENTO E AFASTAMENTO

Conforme descrição do item 2.7.

2.9 LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA

O serviço de limpeza do terreno compreende a capina completa, seguida de rastelamento para remoção de detritos, garantindo um espaço livre de

obstáculos. A queima será controlada, seguindo as normas ambientais, para a preparação adequada do local para o início das obras.

2.10 REMOÇÃO MANUAL DE PEDRAS EM PISO SEM REAPROVEITAMENTO INCLUSIVE CARGA MECANIZADA E TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE

Deverá ser realizado a remoção das pedras indicadas em projeto de forma manual. Os resíduos deverão ser removidos e destinados para local indicado pela Secretaria de Obras Municipal. A utilização de mão de obra especializada e equipamentos de proteção individual é obrigatória para a execução do serviço.

3. INFRAESTRUTURA

3.1 LOCAÇÃO DE OBRA UTILIZANDO GABARITO DE SARRAFO E PONTALETE DE MADEIRA

Item destinado a remunerar locação correta das fundações, pilares, vigas, paredes e demais estruturas a serem implantadas com uso de equipamento e acessórios que garantam o correto alinhamento dos serviços.

Será realizada a locação de obra através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m, com reaproveitamento de 2 utilizações. A partir da referência escolhida no terreno, deve-se marcar uma das faces do gabarito com uma trena metálica e uma linha de nylon, obedecendo a uma distância de pelo menos 1 metro da face da estrutura.

As demais faces do gabarito podem ser marcadas a partir da primeira face e do projeto de locação, verificando o esquadro de todos os cantos por meio do processo do triângulo retângulo.

O gabarito deve ser executado por meio da cravação dos pontaletes ou peças roliças, que devem estar aprumados e alinhados, faceando sempre o mesmo lado da linha de nylon, procurando manter uma distância de aproximadamente 1,5m um do outro.

Após a cravação dos pontaletes, seus topos devem ser arrematados, de maneira que formem uma linha horizontal perfeitamente nivelada, a uma altura média do solo de cerca de 1,5m.

Na face interna dos pontaletes pregar tábuas também niveladas, formando a chamada “tabeira”. Caso seja necessário, pregar sarrafos no topo dos pontaletes, travar o gabarito com mãos francesas e pintar o gabarito na cor branca. Marcar todos os pilares, estacas e outros elementos de acordo com as definições do projeto utilizando trena metálica, esquadro, lápis de carpinteiro e pregos. Identificar na tabeira os nomes dos elementos com tinta, de preferência na cor vermelha para dar maior destaque e aumentar a visibilidade das marcações.

3.2 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.

Os critérios para a execução do serviço são baseados em:

- A escavação deve atender às exigências da NR 18.
- Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual;

3.3 APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com soquete. A regularização é 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 para a concretagem das fundações das estruturas.

3.4 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido e as irregularidades remanescentes eliminadas, deve-se então aplicar um lastro de concreto magro com a espessura da ordem de 5 cm, aplicado em camada contínua em toda a área abrangida pela área de piso.

A execução deve ser feita como:

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

3.5 REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE

Item referente ao reaterro manual das valas previamente escavadas, incluso espalhamento e compactação manual com soquete.

3.6 LANÇAMENTO DE CONCRETO CONVENCIONAL EM FUNDAÇÕES

O item remunera o lançamento e o adensamento do concreto nas peças estruturais como sapatas, pilares e vigas.

O lançamento do concreto deverá ser realizado com o auxílio do uso de baldes.

3.7 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

Será efetuado em metro cúbico (m³), a ser executado, com características do tipo Fck de 25 Mpa, 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.

3.8 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022

O aço recebido na obra de produção deve atender às exigências das normas NBR 7480, 7481, 7482 e/ou 7483 (de acordo com o tipo de aço utilizado), no mínimo em relação aos ensaios de:

- Tração e dobramento, no caso de fios, barras e telas para concreto armado;
- Tensão a 1% de alongamento, tração e relaxação (se necessário), no caso de fios e cordoalhas para concreto protendido. Devem ser mantidos laudos de laboratório ou fornecedor que comprovem o atendimento às exigências para todos os lotes entregues.

As barras e fios devem apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas, e possuir mossas e saliências visíveis para

melhorar a aderência das mesmas ao concreto. Por acordo prévio entre FORNECEDOR e a CONTRATADA, este último deve ter livre acesso aos locais em que as peças encomendadas estejam sendo fabricadas examinadas ou ensaiadas, tendo o direito de inspecioná-las. A inspeção pode ser efetuada diretamente pela CONTRATADA ou através de inspetor credenciado.

Todo o sistema de controle de qualidade, envolvendo as atividades de amostragem, ensaios e análise de resultados deverão ser realizados segundo as especificações contidas na norma NBR 7480 da ABNT, que irá propor a aceitação ou rejeição dos materiais disponibilizados pela CONTRATADA.

É necessária a realização da amostragem dos materiais no próprio canteiro, sendo sobre estas amostras, realizados ensaios de tração e dobramento, os quais já tiveram seus custos contemplados no BDI. Não é vedada a utilização de barras de aço soldada, desde que seja decidido pela SUPERVISÃO e ouvida a equipe técnica da CONTRATADA. Entretanto alguns requisitos devem ser obrigatoriamente respeitados, tais como:

- Emendas admissíveis somente em aços CA-50 e diâmetros superiores a 12,5 mm;
- Pode-se utilizar soldagem por caldeamento ou eletrodo convencional desde que respeite a todos os requisitos propostos pela NBR 8548 - “Barras de aço destinado a armaduras para concreto armado com emendas mecânicas ou por solda - Determinação de resistência à tração” e NBR 6118 – “Projeto de estruturas de concreto - Procedimento”;
- Utilizar soldas de topo ou por transpasse.

Os materiais devem ser devidamente identificados por tipo. As armaduras montadas (se estocadas) devem ter a identificação da peça ou elemento a que se destinam. O transporte do aço até o local de produção da peça deve ser realizado garantindo a não ocorrência de deformações e, no caso de armaduras pré-montadas, evitando-se rupturas dos vínculos de posicionamento, conformação das armaduras (incluindo sua identificação) e posicionamento de elementos de ligação ou ancoragens (quando aplicável).

3.9 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM.

AF_06/2022

Descrição conforme item 3.8.

3.10 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM.

AF_06/2022

Descrição conforme item 3.8.

3.11 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM.

AF_06/2022

Descrição conforme item 3.8.

3.12 FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

A partir dos projetos de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo.

As fôrmas devem ser montadas de forma a garantir a perfeita execução, acabamento e dimensões dos elementos de concreto.

3.13 PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS

A impermeabilização das vigas baldrames e blocos, constitui-se de um sistema de proteção contra a infiltração de água através do emprego da emulsão asfáltica.

Respeitados todas as etapas de cura e desforma, todas as superfícies devem estar limpas e livres de impurezas como poeira, terra, desmoldantes e restos das formas, pontas de armadura.

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

Toda a superfície interna das muretas, bancos e muros de arrimo serão impermeabilizadas.

3.14 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)

Os blocos deverão ser preenchidos com concreto estrutural FCK de 15 MPA e espessura de 14 cm em fiadas amarradas conforme especificação de projetos e planilha orçamentaria. Os blocos deverão possuir resistência e uniformidade, bem como deverão ser apresentados os laudos de resistência dos mesmos devendo estar de acordo com a ABNT NBR 6136.

3.15 ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO

O item remunera a ferragem que deverá ser utilizada dentro dos blocos de concreto cheio, conforme especificação em projeto.

Detalhes conforme item 3.8.

3.16 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares – oficial responsável pela execução do chapisco;
- Servente com encargos complementares – auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

EXECUÇÃO

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

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

Características:

– Argamassa de cimento e areia média, traço 1:7, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

EXECUÇÃO

- Taliscamento da base e execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

4. PISOS

4.1 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)

O solo necessário para os aterros será fornecido pela prefeitura que irá armazenar em local próximo à obra. O carregamento, espalhamento e compactação por camadas é de responsabilidade integral da contratada.

4.2 COMPACTAÇÃO MANUAL COM COMPACTADOR A PERCUSSÃO SAPINHO, SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO

Este serviço refere-se à compactação mecânica do solo para a execução de radier, piso de concreto ou laje sobre o solo. Utiliza-se um compactador de solos a percussão para garantir a estabilidade e resistência adequadas do terreno.

Execução:

1. Preparação da Superfície:

- Remoção de detritos e nivelamento do solo.
- Marcação da área destinada ao radier, piso de concreto ou laje.

2. Compactação Mecânica:

- Utilização de compactador de solos a percussão para compactar o solo.
- Passagens cuidadosas para garantir a uniformidade da compactação.

3. Verificação da Densidade:

- Verificação da densidade do solo após a compactação.
- Ajustes, se necessário, para atingir a densidade desejada.

4. Preparação para o Próximo Estágio:

- Garantia de que a superfície compactada esteja pronta para receber o radier, piso de concreto ou laje.

4.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Este serviço abrange a execução de piso de concreto em toda a área indicada em projeto. O concreto é preparado e aplicado diretamente no local, sem armaduras, com acabamento convencional.

Será utilizado Concreto com FCK = 15 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. 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).

Deverá ser devidamente nivelada e regularizada a camada granular, as formas devem ser montadas 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.

A área deve ser dividida em placas de no máximo 2 m², com juntas de dilatação feitas com ripas de madeira.

4.4 APLICAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DE COLCHÃO DE AREIA

O item remunera a aquisição de areia lavada posto em obra, regularização e compactação de colchão de 20 centímetros de areia.

4.5 ASSENTAMENTO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO 20X10CM, ESPESSURA 6CM, FCK 35MPA

Este serviço consiste no assentamento de pavimento intertravado no local onde será a área de convivência da praça. As peças terão dimensões de 20x10cm e espessura de 8cm, com resistência característica à compressão de 35MPa.

Execução:

1. Preparação do Subleito:

- Limpeza e nivelamento do subleito onde o pavimento intertravado será instalado.
- Verificação da resistência do subleito.

2. Marcação e Planejamento:

- Marcação da área destinada ao pavimento intertravado.
- Planejamento do padrão de assentamento.

3. Assentamento das Peças:

- Assentamento cuidadoso das peças intertravadas, garantindo o alinhamento e encaixe correto.
- Utilização de areia ou outro material apropriado para o assentamento.

4. Compactação:

- Compactação da superfície após o assentamento para garantir estabilidade.
- Verificação do nível e alinhamento das peças.

5. Finalização:

- Preenchimento das juntas com areia ou material similar.
- Limpeza final para remover resíduos.

4.6 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e deverão ser confeccionados em concreto respeitando a resistência necessária para este uso. O piso tátil deverá ser confeccionado exclusivamente na cor amarela ou vermelha, de forma a contrastar com o piso adjacente. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

4.7 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

O assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado em trecho reto deverá ser executado conforme as especificações e Normas. Suas dimensões serão de 13.0cm de base superior, 15.0 cm de base inferior, 30.0 cm de altura e 100.0 cm de comprimento. Para o assentamento das mesmas deverá ser observado o seu alinhamento e nivelamento. Para tanto é recomendável que a base seja compactada e embolsadas nas costas com concreto entre suas juntas. O embalsamento deverá evitar que as mesmas se desloquem.

5. EQUIPAMENTOS

5.1 Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), FIOBERGLASS, REF. CLPD1085 ou similar

O item remunera a aquisição e instalação de lixeira em fibra de vidro com capacidade de 50 Litros, com suporte chumbado no piso. Referência de padrão de qualidade 1ª linha, conforme consta em projeto, planilha e na imagem abaixo.



5.2 CONJUNTO DE MESA E BANCOS PARA JOGOS EM CONCRETO

cj

Deverão ser assentados e chumbados no piso, conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. O uso de mão de obra habilitada e Equipamentos de Proteção Individual é obrigatório.

Deverá ser utilizado concreto com FCK MÍNIMO DE 25MPA, todas as peças do conjunto devem apresentar bom acabamento superficial e excelente condição de fixação e rigidez. Referência de padrão de qualidade 1ª linha, conforme consta em projeto, planilha e na imagem abaixo.



5.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO (REMA-REMA) METÁLICO COM SEIS LUGARES PARA PARQUE INFANTIL, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA , INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

O item remunera a aquisição e instalação de balanço (rema-rema) metálico com seis lugares para parque infantil. Referência de padrão de qualidade 1ª linha, conforme consta em projeto, planilha e na imagem abaixo.



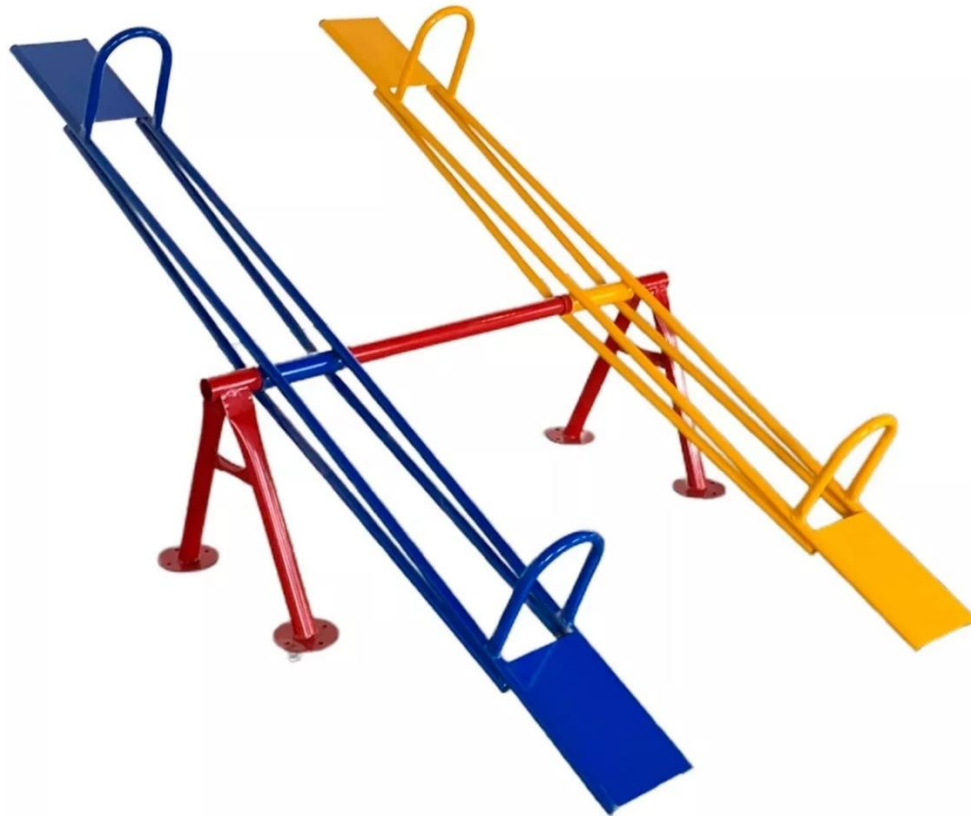
5.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCORREGADOR MÉDIO METÁLICO PARA PARQUE INFANTIL, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA , INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

O item remunera a aquisição e instalação de escorregador médio metálico para parque infantil. Referência de padrão de qualidade 1ª linha, conforme consta em projeto, planilha e na imagem abaixo.



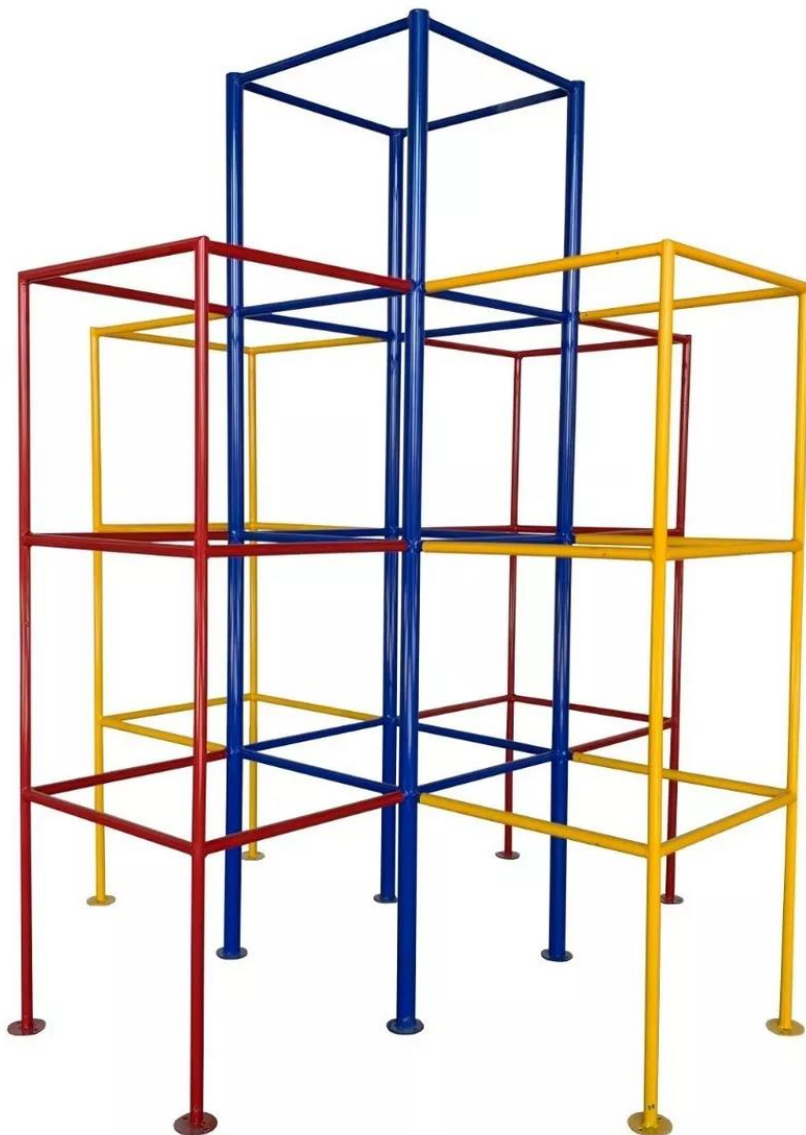
5.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANGORRA METÁLICA COM DOIS LUGARES PARA PARQUE INFANTIL, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA , INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

O item remunera a aquisição e instalação de gangorra metálica com dois lugares para parque infantil. Referência de padrão de qualidade 1ª linha, conforme consta em projeto, planilha e na imagem abaixo.



5.6 BRINQUEDO LABIRINTO / TREPA-TREPA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO CONFORME PROJETO, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E PINTURA

O item remunera a fabricação e instalação de brinquedo labirinto / trepa-trepa em tubos de aço galvanizado. Referência de padrão de qualidade 1ª linha, conforme consta em projeto, planilha e na imagem abaixo.



5.7 GUARDA-CORPO DE AÇO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E PINTURA.

Execução:

- Conferir medidas na obra;
- Cortar e perfurar as peças de aço, conforme projeto e especificação do item;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas;
- Soldar a chapa grossa na base do montante;

Deverão ser instalados guarda corpos em torno da praça conforme especificado em projeto e planilha orçamentaria.

5.8 LETREIRO EM CAIXA, DIMENSÕES CONFORME PROJETO, ESTRUTURADO EM METALON COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO, EM CHAPA 18 DE AÇO GALVANIZADO DUPLA FACE, FECHADA FRENTE E FUNDO COM PINTURA AUTOMOTIVA NAS CORES ESPECIFICADAS EM PROJETO.

Fornecimento de letreiro, conforme especificação do projeto arquitetônico e planilha orçamentária. O serviço contempla a fabricação, instalação, todos os materiais e mão de obra necessária para a completa execução conforme projeto.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução dos serviços de instalações elétricas compreende uma série de etapas essenciais para garantir a segurança e o funcionamento adequado do sistema.

CAIXAS

A instalação de caixas de passagem em alumínio será realizada de acordo com as seguintes etapas:

1. Definição de Locais de Instalação: Os locais apropriados para a instalação das caixas serão identificados, considerando as necessidades do projeto elétrico.
2. Escavação e afixação em piso.

DISJUNTORES E PROTEÇÕES

A instalação de disjuntores e proteções envolverá os seguintes procedimentos gerais:

1. Escolha e Posicionamento dos Disjuntores: Os disjuntores serão utilizados de acordo com as demandas elétricas e posicionados nos quadros de distribuição.
2. Conexão Elétrica: A conexão elétrica dos disjuntores será feita conforme as especificações, garantindo a proteção adequada dos circuitos.

ELETRODUTOS

A instalação de eletrodutos envolve os seguintes procedimentos gerais:

1. Traçado dos Eletrodutos: O traçado dos eletrodutos será feito de acordo com o projeto elétrico, considerando a distribuição eficiente dos circuitos.
2. Fixação e Suporte: Os eletrodutos serão fixados no piso e no interior dos postes e serão utilizados suportes apropriados para garantir estabilidade.

CABEAMENTO

O processo de instalação do cabeamento compreende as seguintes etapas:

1. Identificação de Pontos: Serão identificados os pontos de origem e destino para o cabeamento, conforme o projeto elétrico.
2. Roteamento dos Cabos: Os cabos serão roteados pelos eletrodutos, seguindo o traçado estabelecido no projeto.
3. Conexão e Isolamento: Os cabos serão conectados aos dispositivos elétricos, garantindo uma conexão segura e isolamento adequado.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

- Fase A - Preto
- Fase B – Branco
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) – Verde-Amarelo

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

A instalação de quadros de distribuição envolverá os seguintes passos gerais:

1. Posicionamento dos Quadros: Os quadros serão posicionados em locais estratégicos para facilitar a distribuição eficiente da eletricidade.
2. Conexão aos Dispositivos: Os dispositivos elétricos, como disjuntores, barramentos e medidores, serão conectados aos quadros.

LUMINÁRIAS

A instalação de luminárias compreende os seguintes procedimentos:

1. Identificação de Pontos de Iluminação: Os pontos onde as luminárias serão instaladas serão identificados conforme o projeto de iluminação.
2. Fixação e Conexão Elétrica: As luminárias serão fixadas nos locais determinados e conectadas ao sistema elétrico, garantindo iluminação adequada.

7. ARBORIZAÇÃO E GRAMADO

7.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

O serviço em questão consiste no plantio de grama, em tapetes ou placas, em áreas amplas e abertas, contribuindo, além de outros aspectos, para recuperação e proteção ambiental.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA providenciara, a análise de fertilidade.

O responsável técnico deverá acompanhar todas as etapas dos serviços e estar disponível junto a FISCALIZAÇÃO, sendo, inclusive, responsável por responder qualquer questionamento referente aos serviços executados.

Os gastos referentes a compra de mudas e outros insumos (tutor, gradil, adubo, irrigação, etc.), bem como os referentes a execução do plantio e tratos culturais estão na planilha orçamentaria da obra e são de responsabilidade da CONTRATADA.

O terreno será escarificado (“fofado”) a 10-20 cm de profundidade, descompactando o solo, o que propiciara o desenvolvimento do sistema radicular da grama.

A escarificação deverá ser efetuada em toda a área, independente do volume de terra vegetal a ser distribuído para o nivelamento do terreno.

Para adubação poderão ser utilizados os insumos a seguir relacionados:

- Calcário Dolomítico;
- Terra Cottem (condicionador de solo);
- Fosfato natural de Araxá;
- Super Fosfato simples;
- N-P-K 04-14-08.

O terreno será então novamente regularizado, com posterior compactação leve, principalmente nas áreas onde houve maior reposição com terra vegetal para nivelamento.

Esta etapa deverá ser executada com rigor, para evitar o afundamento do material após o plantio.

Deverá ser utilizada, grama em “placas” (9 “tapetes” formam 1 m²). Este cuidado facilitará a aplicação do adubo em cobertura, evitando a grande quantidade de ervas daninhas novamente contida na grama em placas.

A grama com ervas daninhas será refugada antes do plantio e, nas áreas onde aparecerem, posteriormente ao plantio, serão substituídas integralmente, desde que constatado que as mesmas são provenientes da grama implantada.

Após o plantio, a grama será irrigada, levemente compactada e coberta com uma camada de terra vegetal com espessura de 2 cm.

A irrigação, após plantio, deverá ser realizada com caminhão pipa. Na ponta da mangueira, devesse existir um crivo para que, durante a irrigação, o jato de água não remova os tapetes de grama, nem o adubo colocado em cobertura. Serão gastos, em média, 2 litros de água por metro quadrado, em intervalos de tempo que serão definidos, em função do clima no período de irrigação, pelo Grupo Gerencial de Meio Ambiente, não devendo, em hipótese alguma, ultrapassar as horas estipuladas na Planilha de Orçamento.

Durante o período de irrigação (trinta dias), o empreiteiro deverá manter, no local, uma equipe de um jardineiro e dois serventes para que mantenham a grama, substituam os tapetes que morrerem, façam a eliminação das ervas daninhas que germinarem no local, indiquem os principais locais onde haja necessidade de irrigação e cortem o gramado quando necessário.

Toda a sequência e a descrição dos serviços acima devem ser obedecidas, e em hipótese nenhuma poderá ser alterada.

7.2 PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL

O serviço em questão consiste no plantio de arbustos ornamentais em áreas indicadas em projeto, contribuindo, além de outros aspectos, para recuperação e proteção ambiental.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA providenciara, a análise de fertilidade.

O responsável técnico deverá acompanhar todas as etapas dos serviços e estar disponível junto a FISCALIZAÇÃO, sendo, inclusive, responsável por responder qualquer questionamento referente aos serviços executados.

Os gastos referentes a compra de mudas e outros insumos (tutor, gradil, adubo, irrigação, etc.), bem como os referentes a execução do plantio e tratos culturais estão na planilha orçamentaria da obra e são de responsabilidade da CONTRATADA.

O terreno será escarificado (“fofado”) a 10-20 cm de profundidade, descompactando o solo, o que propiciara o desenvolvimento do sistema radicular da grama.

A escarificação deverá ser efetuada em toda a área, independente do volume de terra vegetal a ser distribuído para o nivelamento do terreno.

Para adubação poderão ser utilizados os insumos a seguir relacionados:

- Calcário Dolomítico;
- Terra Cottem (condicionador de solo);
- Fosfato natural de Araxá;
- Super Fosfato simples;
- N-P-K 04-14-08.

O terreno será então novamente regularizado, com posterior compactação leve, principalmente nas áreas onde houve maior reposição com terra vegetal para nivelamento.

Esta etapa deverá ser executada com rigor, para evitar o afundamento do material após o plantio.

Deverá ser utilizada mudas dos arbustos ornamentais indicados em projeto. Este cuidado facilitara a aplicação do adubo em cobertura.

Após o plantio, o arbusto será irrigado e conservado.

A irrigação, após plantio, deverá ser realizada com caminhão pipa. Na ponta da mangueira, devesa existir um crivo para que, durante a irrigação, o jato de água não danifique os arbustos, nem retire o adubo colocado em cobertura.

Durante o período de irrigação (trinta dias), o empreiteiro deverá manter, no local, uma equipe de um jardineiro e dois serventes para que mantenham a vegetação, façam a eliminação das ervas daninhas que germinarem no local, indiquem os principais locais onde haja necessidade de irrigação e cortem quando necessário.

Toda a sequência e a descrição dos serviços acima devem ser obedecidas, e em hipótese nenhuma poderá ser alterada.

7.3 Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio

Conforme item 7.2.

7.4 Planta - Maria-sem-vergonha (Impatiens Walleriana), fornecimento e plantio

Conforme item 7.2.

10. 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.

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.

11. Recebimento da Obra

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

O recebimento definitivo só será possível após decorrido prazo estipulado no termo de recebimento provisório e na condição de que todos os serviços executados ainda possuam qualidade e funcionalidade.

Geraldo Dias Pereira Júnior
Engenheiro Civil
CREA-MG 248.562/D

Marlene de Lourdes Silveira Moreira
Prefeita de Juramento-MG