

**MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM
IPATINGA**

REVITALIZAÇÃO DO PASSEIO E DO MURO DO CTPM IPATINGA

**IPATINGA
MARÇO DE 2022**

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM
IPATINGA

SUMÁRIO

- 1. OBJETO**
- 2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES**
- 3. ESPECIFICAÇÕES GERAIS**
- 4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 5. PREÇO DE REFERÊNCIA – VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**
- 6. PRAZO DE EXECUÇÃO**
- 7. CRONOGRAMA**

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

1. OBJETO

Constitui objeto da presente contratação do tipo menor preço, a seleção de empresa de engenharia, para REVITALIZAÇÃO DO MURO E DO PASSEIO EXTERNO DO COLÉGIO TIRADENTES EM IPATINGA, visando os serviços em regime de empreitada por preço unitário com fornecimento de materiais, fretes e mão-de-obra necessária, ferramental equipamentos, administração, licenças inerentes às especialidades, inclusive encargos sociais, tributos e seguros, enfim tudo o necessário para a execução dos serviços de acordo com as condições previstas nas Especificações do Projeto Básico e nas Normas e critérios estabelecidos no contrato e demais documentos apresentados.

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Nestas Especificações do Projeto Básico ou em quaisquer outros documentos relacionados com os serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

- **LICITANTE** - Empresa habilitada para apresentar proposta.
- **CONTRATO** - Documento, subscrito pelo POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS- e a Contratada, que define as obrigações de ambas com relação à execução dos serviços.
- **CONTRATADA** - Empresa licitante selecionada e contratada pelo POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS para a execução dos serviços.
- **EMPREITEIRA** - Empresa contratada para a execução dos serviços do objeto citado acima.
- **ESPECIFICAÇÃO GERAL E TÉCNICA** - Tipo de norma destinada a fixar as características dos serviços, condições ou requisitos exigíveis para execução dos serviços. Conterá a definição do serviço, descrição dos serviços e norma de medição e pagamento.
- **FISCALIZAÇÃO** – Equipe do CTPM IPATINGA- atuando sob a autoridade de um Coordenador/Diretor, indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

- **PLANILHA DE QUANTITATIVO DE SERVIÇOS:** planilha de relação e quantificação dos serviços a serem executados na obra, referência para proposta.
- **DOCUMENTOS DE CONTRATO** - Conjunto de todos os documentos que definem e regulam a execução da obra, compreendendo o Edital de concorrência para a execução da obra, Projeto Básico contendo as Especificações Técnicas, proposta da executante, cronograma e demais documentos complementares que se façam necessários à execução da obra.

3. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

OBJETIVO

As especificações a seguir têm por objetivo estabelecer as normas e preceitos que devem ser obedecidos pela Contratada nos trabalhos, objeto deste Edital e cujos custos deverão estar incluídos na proposta comercial.

Caso um serviço esteja especificado em qualquer documento técnico e omissos em outro, o mesmo considera-se devidamente especificado e na divergência entre tais documentos técnicos (projetos gráficos, especificações e planilha de quantidades e preços) prevalecerá a seguinte ordem: planilha de quantidades e preços unitários, especificações e o projeto básico.

CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de serviços compreende todas as instalações provisórias executadas junto à área a ser edificada, 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.

A instalação do canteiro de serviços deverá ser orientada pela FISCALIZAÇÃO que aprovará ou não as indicações das áreas para sua implantação física, devendo a

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

CONTRATADA visitar previamente o local das obras informando-se das condições existentes.

A CONTRATADA deverá apresentar disposição física do canteiro de serviços e submetê-lo à aprovação da FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo máximo de dois dias úteis, após a data de emissão da ordem de serviço.

O canteiro deverá conter todas as instalações necessárias ao seu funcionamento, de acordo com as prescrições contidas nas “Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho”:

- Escritório de obra/fiscalização;
- Escritório da CONTRATADA ou empreiteira;
- Vestiário com acomodações adequadas às necessidades e ao uso do pessoal de obra;
- Depósito e fermentaria para a guarda e abrigo de materiais e equipamentos;
- Refeitório de acordo com o efetivo da obra;
- Instalações sanitárias compatíveis com o efetivo da obra;
- Tapumes e portões limitando a área de construção;
- Abertura de eventuais caminhos de serviço e acessos provisórios;
- Ligações provisórias e respectivas instalações de água, esgoto, telefone, luz e energia.

No canteiro de obras deverão ser mantidos: diário da obra, projeto executivo completo, edital, contrato, planilha, ordem de serviço inicial, cronograma, plano de segurança, projeto de sinalização, controle meteorológico, anotação de responsabilidade técnica (ART), inscrição no INSS, alvará de instalação, caderno de encargos, caderno de padrões.

Também ficarão à disposição cadastros de instalações das concessionárias de energia, serviços de água e esgotos, telefonia e infovias, a exemplo da CEMIG, COPASA, TELEFONIA e eventuais licenciamentos das Secretarias Municipais do Meio Ambiente e Saneamento Urbano.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

Enfatiza-se a disponibilidade permanente de todos os documentos acima relacionados, por se tratarem de fontes de consultas diárias, objetivando qualidade, segurança e regularidade fiscal da obra.

Determinados documentos constantes desta relação devem ser fixados em painel próprio, como: a planta geral da obra, cronograma, controle meteorológico, alvará de instalação, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), inscrição no INSS e licenciamentos eventuais.

Os padrões e ligações provisórias de água, esgoto, luz e telefonia deverão ser executadas de modo a atender às necessidades da demanda de obra, devendo ser obedecidas as normas da ABNT e das concessionárias. Para a instalação do padrão provisório de energia, seguir a metodologia de execução para padrões, referidos no Grupo “Instalações elétricas, telefônicas e PDA”.

O canteiro de serviços deverá oferecer condições adequadas de proteção contra roubo e incêndio, e suas instalações, maquinário e equipamentos deverão propiciar condições adequadas de proteção e segurança aos trabalhadores e a terceiros, conforme as especificações contidas no “Ad. 170, Seções 1 a XIV, da Lei 6.514/77 que altera o Grupo 5 da Consolidação das Leis do Trabalho, bem como as suas respectivas “Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho”.

Todos os elementos componentes do canteiro de serviços deverão ser mantidos em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

Durante o andamento das obras o local de trabalho deverá ser mantido (tanto quando possível) livre de obstáculos, detritos, enfim, de tudo que restrinja a liberdade de trabalho ou contrarie as normas de higiene e segurança do trabalho.

Quando necessário, a fim de evitar o levantamento de poeira, o local de trabalho deverá ser molhado. Depois dos trabalhos terminados e antes do pedido de

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

aceitação provisória, deverão ser removidos do local todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra.

Está incluída neste item a desmobilização do pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área à sua situação original.

Deverão ser mantidos livres as passagens de acesso de pedestres às residências circunjacentes, salvo autorização em contrário dada pela Fiscalização.

Os trabalhos deverão ser conduzidos de maneira a não intervir no uso normal das propriedades vizinhas ao local de trabalhos. Considerando que a unidade militar/escolar está em funcionamento.

EQUIPAMENTOS

O uso de equipamentos pesados, quando necessário, deverá obedecer às determinações da Fiscalização e às normas pertinentes.

Os transportes dos equipamentos para eventuais consertos ou mesmo para remoção definitiva da obra correrão por conta da Contratada.

MANUTENÇÃO

Caberá à Contratada a manutenção periódica da área da obra (canteiros e logradouros adjacentes), até o final do contrato.

SEGURANÇA DO TRABALHO

A Contratada, durante todo período de execução da obra, deverá manter um sistema de Segurança de Trabalho de acordo com a legislação vigente.

É obrigatório o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual-EPI para todos os colaboradores e a fiscalização de seu uso adequado.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

SINALIZAÇÃO

A Contratada deverá sem ônus para o POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS, fornecer, instalar e conservar as placas e luminárias de sinalização, de forma a manter a execução da obra, caso seja necessário.

TRANSPORTE

Todos os materiais a serem fornecidos pela contratada são considerados postos no canteiro.

A Contratada será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos desde o local de armazenagem até o local de sua aplicação definitiva.

Para as operações de transporte, a Contratada proverá com equipamentos, dispositivos, pessoais e supervisão necessários às tarefas em questão.

ACOMPANHAMENTO FOTOGRÁFICO

A Contratada deverá enviar semanalmente, à Fiscalização registro fotográfico das obras e/ou serviços em andamento, impresso e uma via em CD.

ALTERAÇÕES

O CTPM/FISCALIZAÇÃO poderá julgar necessário, efetuar alterações nas especificações técnicas e projetos, efetuando redução ou ampliação do objeto deste ajuste.

OBSERVAÇÕES GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM
IPATINGA

A Contratada deverá fornecer a Fiscalização, antes do início das obras, lista com os nomes e documentos pessoais dos colaboradores que trabalharão no canteiro. Por se tratar de área de segurança, a unidade do CTPM deverá autorizar a entrada dos colaboradores.

- A Contratada deverá confeccionar 02 (dois) uniformes completos por operário. Não poderá trabalhar sem o uniforme devidamente identificado com o nome da empresa.

- Nenhum material será utilizado sem a prévia autorização da Fiscalização. O material além de corresponder às exigências das especificações e planilha deverão ser de fabricação tradicionalmente conhecida e aprovada pelas normas brasileiras. No caso de haver divergências entre especificações, desenhos e planilhas ou houver omissão da especificação do material, prevalecerá à decisão da fiscalização.

- A rejeição parcial ou total de material por parte da Fiscalização não dará direito a nenhuma indenização.

- A liberação dos serviços executados parciais ou totais só será concedida após a limpeza geral da área de trabalhos.

- O serviço só será iniciado após a aprovação das notas de serviços pela Fiscalização.

- Caminhos de serviços e manutenção do mesmo serão de inteira responsabilidade da Contratada, sem ônus para o POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS.

- Todos os serviços de topografia, como nivelamento, seções, "off-sets", locação de obras, levantamentos de áreas e notas de serviço serão de responsabilidade da Contratada.

- Todos os ensaios de concreto serão de responsabilidade da Contratada. Deverão acompanhar os ensaios referentes aos controles tecnológicos.

- Os serviços de topografia e de laboratório somente serão liberados após a aprovação da Fiscalização.

- Serão de responsabilidade da Contratada sem ônus para o POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS, danos causados às áreas de água, luz, telefone e esgoto existente nas áreas de trabalho, durante a execução dos serviços.

- Os serviços de instalação e manutenção do canteiro de obras, como instalações provisórias e definitivas de luz, água, esgoto, telefone, a placa de obra, o tapume, o barracão de obra, vigilância e demais requisitos necessários a instalação e segurança do canteiro serão de responsabilidade da Contratada.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

- Apresentar ao final da obra o *as built* completo, meio magnético com arquivos .dwg (Deverão ser entregues também o arquivos de configurações de penas (*.ctb)) .E uma cópia plotada e assinada pelo responsável técnico da contratada.
- A contratada deverá prever em seus custos indiretos todos os itens das especificações gerais.

APRESENTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

Referência Topográfica:

Rua Caxambu, nº 61, Centro, Ipatinga-MG.

Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As Especificações Técnicas com as respectivas normas de medição e pagamento apresentadas a seguir, estabelecem princípios, regras, métodos e práticas de execução de serviços, as características exigidas dos materiais a empregar, métodos de verificação da quantidade do serviço acabado e critérios de aceitação ou rejeição do trabalho executado.

OBS: A numeração a seguir corresponde aos itens da planilha orçamentária com referência de preços.

4.1.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 Mobilização e desmobilização de obras.

A. ESPECIFICAÇÃO

Corresponde à ação necessária para o início da obra e o seu bom andamento. Consiste na instalação do contêiner para almoxarifado e armazenamento dos materiais.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Este preço remunera por verba equivalente a 0,5% do valor global. Seja o container destinado ao gerenciamento da obra, inclusive instalações hidro sanitárias e elétricas. Incluindo as instalações provisórias de água, esgoto e energia.

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.1.2REMOÇÃO DE RAÍZES

A. ESPECIFICAÇÃO

Corresponde na remoção e destoca de raízes de árvores mortas. Os tocos estão aforados e suas raízes danificaram a calçada.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Este preço remunera por unidade.

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.2.01. PLACA DE OBRAS 3,00MX2,00M

A. ESPECIFICAÇÃO

As placas de obras serão conforme modelos 1A (3,0 x 2,0) m e especificações de projeto. Será responsabilidade da Contratada o fornecimento e colocação de placas, com dizeres sobre a obra, em locais a serem indicados pela Fiscalização.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

As placas de obras do convênio e POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS serão pagas e medidas de acordo com planilha proposta.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Este preço remunera por m² (metro quadrado), o fornecimento, colocação, fixação, manutenção e posterior retirada, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço.

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.03. PROTEÇÃO A PEDESTRE

4.03.01- Proteção com fita zebra

A. ESPECIFICAÇÃO

Consiste na sinalização do local da obra com fita zebra e pontalete de madeira ou cones, de modo que indique ao pedestre e demais usuários da via a obra existente e evite qualquer tipo de acidente de trânsito.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será pago aos preços unitários contratuais proporcionais à execução financeira da obra, e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.4. DEMOLIÇÃO DO PASSEIO.

A. ESPECIFICAÇÃO.

Demolição do passeio existente com uso de marteleto ou equipamento similar, incluindo a remoção do entulho para bota fora licenciado. Especificado no item 01.03 da planilha orçamentária.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Será pago aos preços unitários contratuais proporcionais à execução financeira da obra, e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.4.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO.

A. ESPECIFICAÇÃO.

O terreno onde será aplicado o concreto para a construção do novo piso deverá ser regularizado e compactado com utilização de equipamento compactador de solo tipo sapo.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Este preço remunera, por m² (metro quadrado), o fornecimento, de todos os materiais inclusive a mão-de-obra, o transporte, os impostos, encargos, os equipamentos, reaterro compactado e tudo o mais necessário à perfeita execução dos serviços e a limpeza.

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.05.RECONSTRUÇÃO DO PASSEIO.

4.05.01.FORNCECIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO COM ESPESSURA DE 8CM E FCK DE 15MPA, CONSTRUÇÃO DAS RAMPAS DE ACESSO E INSTALAÇÃO DO PISO PODO TÁTIL

A.ESPECIFICAÇÃO

Consiste no fornecimento do concreto usinado com resistência de 15 Mpa. Deverão ser previstas as juntas de dilatação conforme projeto em anexo. A cura do concreto deve feita de modo a evitar fissuras.

Na reconstrução da calçada deverão ser previstas as rampas de acesso conforme projeto aprovado e a instalação do piso podam tátil conforme indicação em planta.

As condições para preparo, controle e recebimento de concreto são aquelas especificadas pela NBR 12655. O valor da resistência característica indicado nos desenhos servirá de base para a dosagem do concreto. Deverá ser adotada a dosagem experimental, de acordo com a NBR 12655.

Qualquer método baseado no fator água/cimento poderá ser utilizado para a dosagem experimental, desde que aprovado pela Fiscalização.

O teor de cimento deve ser dimensionado em função da resistência característica do cimento especificado, sem que sejam considerados os eventuais incrementos de resistência, obtidos nos ensaios de qualidade em argamassa normal. Deverão ser dosadas e ensaiadas várias composições para cada tipo de concreto a ser usado, apresentando-se os melhores resultados quanto à resistência, densidade, e permeabilidade à água.

Uma vez adotado determinado traço, os materiais componentes, não poderão apresentar variações de quantidade, procedência, quantidade, granulometria ou

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

outras. Qualquer alteração exigirá novo estudo de dosagem para definição do novo traço que deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

Os materiais componentes serão periodicamente ensaiados, conforme NBR 5732 e NBR 7211, e o traço corrigido de acordo com os resultados destes ensaios.

Os agregados deverão ser dosados em peso, permitindo-se para a água, dosagem em volume. Em casos especiais a Fiscalização poderá autorizar dosagem em volume.

Concretagem:

A concretagem só será autorizada quando a equipe de controle de qualidade e a Fiscalização considerarem completas, corretas e aprovadas: as formas (geometria, prumos, níveis, alinhamentos e dimensões), suas vedações e seus escoramentos; as armaduras e suas fixações; as peças embutidas na estrutura (tubulações, chumbadores, insertos, etc.), as aberturas e respectivos reforços de armadura; e a rigorosa limpeza de todos os elementos.

O concreto poderá ser preparado na própria obra ou fornecido por empresa de serviços de concretagem. Para o concreto preparado na obra os componentes deverão ser medidos separadamente em massa e em equipamentos aferidos por Órgão Oficial. A verificação dos equipamentos deverá ser efetuada através de pesos padronizados mantidos na obra pela CONTRATADA.

A medição de água poderá ser em massa ou em volume com dispositivo dosador e corrigido em função da umidade dos agregados.

No caso de concreto pré-misturado deve ser observada a NBR 7212. Não será aceita mistura parcial na central com complementação na obra. Somente é admitida a adição suplementar de água se aprovada pela Fiscalização. Por ocasião da chegada do concreto pré-misturado na obra é necessário verificar, na nota fiscal, se os dados referentes à resistência característica, diâmetro máximo do agregado, índice de abatimento, marca e dosagem dos aditivos, horários da carga, volume e

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

outros itens correspondem ao especificado. Havendo qualquer discordância, a Fiscalização deve ser imediatamente comunicada, cabendo a esta a decisão sobre a aceitação.

O transporte do concreto do local de amassamento até o local de lançamento poderá ser feito manualmente ou por meios mecânicos. Em nenhuma hipótese poderá ser utilizado concreto que apresentar sinais de início de pega ou desagregação dos componentes. Não poderá decorrer mais de uma hora desde o fim do amassamento até o fim do lançamento.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura em queda livre não poderá ultrapassar 2m.

Para que o concreto possa ser bombeado, o diâmetro interno da tubulação deverá ser no mínimo três vezes o diâmetro máximo do agregado. Para que o concreto passe pela tubulação, esta deverá ser limpa e lubrificada com pasta de cimento.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto será vibrado ou socado contínua e energicamente, de forma que preencha todos os cantos da forma, não formem ninhos nem haja segregação de materiais. O tempo de vibração do concreto não poderá ser tampouco excessivo. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor. Quando o concreto for lançado em camadas, deverão ser tomadas precauções para que uma camada não seja lançada sobre a anterior parcialmente endurecida. Quando se utilizarem vibradores de imersão, a espessura da camada deverá corresponder a aproximadamente $\frac{3}{4}$ da agulha.

A concretagem só poderá ser interrompida fora dos locais indicados nos desenhos com o conhecimento e autorização da Fiscalização. Buscar-se-á interromper o concreto em planos normais aos esforços principais de compressão. A superfície da junta de concretagem deve ser mantida rugosa. Deve-se garantir a remoção da nata e a limpeza da superfície da junta, de modo que todo o material solto seja removido. Ao reiniciar a concretagem a superfície da junta deve estar abundantemente

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

molhada, sem deixar poças. À critério da Fiscalização poderá ser solicitada a aplicação de adesivo estrutural de base epóxi, cuja aplicação deverá ser feita conforme as instruções do fabricante.

Devem ser tomadas providências para impedir a retração excessiva e para que o concreto fresco não seja privado da água necessária para o endurecimento. Os procedimentos de cura, molhando e cobrindo o concreto com material adequado, terão duração mínima de sete dias, podendo inclusive se estender em função do tipo de cimento adotado e das condições climáticas.

Ensaio de controle e aceitação da estrutura:

Para o concreto preparado pelo executante da obra devem ser realizados ensaios de consistência sempre que ocorrerem alterações de umidade dos agregados, na primeira amassada do dia, após a interrupção da jornada de concretagem de 2 horas, na troca de operadores e cada vez que forem moldados corpos de prova.

Para o concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, devem ser realizados ensaios de consistência para cada caminhão-betoneira recebido pela obra.

Os valores médios aceitáveis para abatimento ou espalhamento dos corpos de prova, tronco cônico e suas tolerâncias serão fixados pelo tecnologista responsável, em função da consistência e características de fluidez desejadas. Estes valores serão também utilizados para controlar a uniformidade da produção de concreto de diferentes betonadas. Uma variação fora do normal deverá ser imediatamente comunicada. A massa poderá ser aceita ou não, a critério da Fiscalização.

Os corpos de prova para os ensaios de resistência deverão ser moldados por pessoa especializada, de acordo com a NBR-5738 e rompidos em laboratórios conforme a NBR-5739, em geral com a idade de 28 dias. Quando for necessário o conhecimento da resistência mecânica com idade inferior, o controle será realizado de modo que sejam rompidos corpos de prova com idades de 7, 14, 21 e 28 dias.

A formação de um lote será limitada à representação de volume inferior a 50m³, 1 andar e três dias de concretagem, compreendidos no prazo total máximo de sete

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

dias. De cada lote será retirada uma amostra, para cada uma das idades que se desejar investigar a resistência à compressão do concreto.

Cada amostra terá um número de exemplares de acordo com o tipo de controle conforme na tabela 3 da NBR 12655. Para o concreto pré-misturado, a amostra será constituída de um exemplar para cada caminhão-betoneira.

Cada exemplar é constituído por dois corpos de prova da mesma amassada, de acordo com a NBR 5738. Toma-se como resistência do exemplar o maior dos valores obtidos.

O valor estimado da resistência característica do concreto de cada lote será obtido pela aplicação das fórmulas da NBR 12655.

A equipe de controle de qualidade deverá organizar o registro de controle da resistência do concreto, onde constarão:

A identificação dos lotes, peças correspondentes e volume; A identificação das amostras de cada lote e a respectiva idade para a qual se desejar investigar a resistência à compressão do concreto; A identificação dos exemplares de cada amostra e os valores da resistência à ruptura de cada um dos corpos de prova que constituem cada exemplar; e; O valor estimado da resistência característica do concreto com a idade do lote.

Estes resultados deverão ser apresentados à Fiscalização. Em caso de rejeição do lote, deve-se recorrer aos critérios estabelecidos na NBR 6118. Incidindo suspeita sobre parte ou o todo da estrutura e não sendo possível à Empreiteira superar essa suspeita através da revisão do projeto, cálculos especiais, ensaios especiais do concreto e ensaios da estrutura (prova de carga), a estrutura deverá ser reforçada, cabendo a Empreiteira os ônus daí decorrentes.

B – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Este item remunera por m² (metro quadrado) construído, contudo o fornecimento do concreto se dá em m³ (metro cúbico). Para chegar ao volume estimado, temos a área definida e a altura estimada.

A construção das rampas é remunerada de forma unitária e a instalação do piso podo tátil remunera por m² (metro quadrado).

O concreto deve obedecer às Normas Brasileiras.

O controle tecnológico deverá ser de acordo com a NB-1.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

A Fiscalização poderá exigir outros ensaios.

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.05.02. INSTALAÇÃO DOS TUBOS, ALVERANARIA DE VEDAÇÃO E ACABAMENTO.

A. ESPECIFICAÇÃO

Próximo a quadra há tubos de descida de água que hoje lançam a água pluvial direto na calçada. Com a reconstrução da calçada, os tubos passarão sob o passeio e lançarão a água direto na sarjeta.

Para a devida proteção dos tubos, serão erguidas paredes de proteção com altura de 1,5 m, envelopando o tubo. As paredes terão o acabamento com chapisco e reboco em argamassa para posteriormente receber a pintura.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Este preço remunera por m² (metro quadrado) fornecimento do material, a carga, descarga, transporte.

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.6.0- REFORMA DO MURO

4.6.1- REMOÇÕES DA PINTURA EXISTENTE

A. ESPECIFICAÇÃO

O muro atualmente está pintado com tinta na cor branca e com as faixas nas cores heráldicas da Polícia Militar. Para a aplicação do reboco, será necessária a

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

raspagem da tinta até chegar à alvenaria, de modo que a superfície esteja apta a receber o chapisco.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Este preço remunera por m² (metro quadrado) o fornecimento de todos os materiais, a mão-de-obra, o transporte, os encargos, a forma e a desforma e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço.

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.6.2- CONSTRUÇÃO DA VIGA COM 20 CM DE LARGURA E ALTURA DE 30CM..

A. ESPECIFICAÇÃO

Construção de uma viga em concreto armado com altura de 30 cm e largura conforme o muro existente. A viga deve compreender toda a extensão do muro, observando os vãos livres.

A viga tem a função de complementação da altura do muro e devem ser fixadas nas cabeças dos pilares existentes.

As armaduras deverão estar isentas de qualquer material nocivo, antes e depois de colocadas nas formas. Deverão ser colocadas como indicado no projeto e, durante a operação de concretagem, mantidos na posição correta.

As barras aparentes das juntas de construção deverão ser limpas e isentas de concreto endurecido, antes de ser dado prosseguimento à concretagem.

A qualidade do aço a empregar será a especificada no projeto e deverá atender às prescrições da NBR 7480/82 da ABNT.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

O corte e o dobramento das barras devem ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

Os ferros colocados nas formas deverão ser amarrados entre si por meio de arame n.º 18 ou por ponto de solda elétrica.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Este preço remunera por m³ (metro cúbico) o fornecimento dos materiais necessários, o corte, o dobramento, a aplicação, o transporte, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução dos serviços.

Será pago aos preços unitários contratuais, de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.06.03-. PINGADEIRAS

A. ESPECIFICAÇÃO

As pingadeiras em concreto pré-moldado deverão ser fixadas no topo do muro, de modo a evitar os respingos de chuva e proteger a estrutura.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Este preço remunera, por m (metro linear), o fornecimento dos materiais, utilização de equipamento e ferramentas e mão-de-obra necessária ao preparo, lançamento, adensamento e cura, inclusive qualquer outro serviço necessário à execução, bem como todos os encargos e despesas inerentes à execução do serviço.

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.06.04-. CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA COM PENEIRA, PREPARO MECÂNICO.

A. ESPECIFICAÇÃO

Execução de chapisco, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 (cimento e areia), em paredes externas e internas e superfícies aparentes de alvenaria. Inclui limpeza prévia e umedecimento da superfície a revestir.

O chapisco será preparado mecanicamente e executado através do lançamento, com uma colher de pedreiro, na espessura de, aproximadamente 5 mm (cinco milímetros).

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Este preço remunera, por m² (metro quadrado), o fornecimento de todo o material, inclusive de andaimes, equipamentos, ferramentas, bem como toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução, não sendo descontados vãos de interferência até 2,00 m².

Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.06.05- REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.

A. ESPECIFICAÇÃO

Em todas as superfícies destinadas a terem um acabamento final em pintura será aplicado reboco, constituído de argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:6, em volume.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

A execução do reboco será iniciada após a pega completa da argamassa do emboço.

As superfícies deverão ser previamente limpas com vassouras e inteiramente umedecidas com auxílio de brocha.

O reboco somente poderá ser iniciado após o assentamento dos peitoris (se houver), marcos de madeira e esquadrias metálicas e antes da colocação de rodapé e alisares.

Será regularizado e desempenado à régua e desempenadeiras e deverá apresentar aspecto uniforme, com paramento plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento da superfície.

A espessura do reboco deverá ser de 2 cm.

Não serão permitidas emendas, por isso os trabalhos deverão ser programados de modo que os painéis inteiros sejam executados em um mesmo dia.

O acabamento final será feito com desempenadeira de madeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Após o acabamento e imediatamente após os sinais de início de endurecimento da argamassa, toda a superfície revestida deverá ser escovada com escova de pêlo macio ou espuma para filtro, para retirada dos grãos de areia soltos.

Será executado, o requadramento, quinas, espalas e demais acabamentos.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Os serviços de reboco serão medidos pela área efetivamente rebocada, conforme projeto, sem desconto de vãos inferiores a 2,00 m² (dois metros quadrados).

Os serviços serão pagos aos preços unitários contratuais, de acordo com critérios definidos acima, os quais remuneram o fornecimento de todo o material, inclusive de andaimes, equipamentos, ferramentas, bem como toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

Será pago aos preços unitários contratuais, de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

4.06.06-PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE DE ALVENARIA, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO.

4.06.07-PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

4.06.08- PINTURA LÁTEX NA COR AZUL BLAU.

4.06.09- PINTURA LÁTEX NA COR AMARELO OURO

4.06.10- PINTURA LÁTEX NA COR VERMELHO GOLES

A. ESPECIFICAÇÃO

Normas gerais:

As pinturas serão executadas de acordo com o tipo e cor indicados com a fiscalização. As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos de revestimentos, antes do início dos serviços. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas; serão cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Cada material, face às suas características, sofre diferentes processos de preparação da superfície, antes de receber o acabamento.

Dentre os mais empregados, destacamos como exemplo:

Rebocos - raspados com espátula, ligeiramente lixados e escovados.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a pintura.

A segunda demão de tinta e as subseqüentes só poderão ser aplicadas quando a anterior estiver perfeitamente seca. Quando não houver especificação do fabricante, em contrário, deverá ser observado um intervalo mínimo de 24 horas entre as diferentes aplicações. Para as tintas à base de acetato de polivinila (PVA) é aceito um intervalo de 3 horas. Igual cuidado deverá ser tomado entre uma demão de tinta e massa, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA

As tintas aplicadas devem ser de primeira linha, de boa qualidade e produzidas por indústrias especializadas. Cada tipo de tinta é aplicado em suas características normais: cor, viscosidade, textura, etc. Caso sua aplicação seja à pistola, a tinta é diluída de acordo com as especificações do fabricante, empregando-se o diluente próprio ou recomendado.

As tintas devem sempre ser armazenadas na embalagem original, para facilitar, a qualquer momento, sua identificação; devem ser estocadas em locais frescos e secos, livres de intempéries.

O uso de corantes, para se obter a cor desejada ou alterar a tonalidade, fica restrito a determinação expressa em Memorial Descritivo ou a fiscalização.

A película formada pela tinta sobre a superfície pintada, também chamada filme, tem sua espessura, total ou parcial, de cada demão, determinada pelo fabricante. Esta espessura varia de acordo com a pigmentação e espécie de tinta. O critério de medição e pagamento usado é o micron, cuja leitura numérica é 0,001 mm (milésimo de milímetro).

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias até que sejam obtidas a coloração uniforme desejada e tonalidade equivalente, partindo-se dos tons mais claros, para os tons mais escuros.

Cuidados especiais devem ser tomados da pintura de cantos externos. As arestas dos diversos materiais não retêm a pintura, principalmente quando a mesma ainda não se solidificou. Para que a proteção seja perfeita, tais pontos devem levar o dobro de demãos de tinta. Para tanto, a pintura deve se prolongar de um lado para o outro adjacente e deste para aquele.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura, tais como tijolos aparentes, lambris que serão lustrados ou encerados, ferragens, aparelhos de iluminação e outros. Quando aconselhável deverão ser protegidos com papel, fita adesiva ou outro qualquer processo adequado principalmente nos casos de pintura efetuadas à pistola.

Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos com emprego de solventes adequados, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados, não deverão ser executados em dias de chuva.

Amostragem

Antecede à pintura uma amostragem de cores, executada sobre superfície idêntica àquela a ser pintada, inclusive com a mesma qualidade de tinta e preparação da base - primer - líquido base, massa, anticorrosivo, etc.

Se este critério não for seguido, a amostra não determinará a realidade e em comparação com o serviço executado, apresentará alterações.

Não será aplicada a pintura a óleo em superfícies recém-revestidas que ainda apresentem umidade.

Protótipo comercial: Suvinil, Coral ou similar.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Os serviços de pintura serão medidos em m² (metro quadrado), pela área efetivamente pintada, conforme especificações, sem desconto de vãos e/ou aberturas inferiores a 2,00 m² (dois metros quadrados).

Os serviços serão pagos aos preços unitários contratuais, de acordo com critérios definidos acima, os quais remuneram o fornecimento de todo o material, a utilização de andaimes, equipamentos, ferramentas, bem como toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

4.7 LIMPEZA GERAL

4.7.01. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A. ESPECIFICAÇÃO

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação;

Todo o entulho deverá ser removido da obra pela Construtora.

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações os pisos, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

MEMORIAL DESCRITIVO DA REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM
IPATINGA

A Construtora manterá entre a data da conclusão da obra e respectivo recebimento definitivo, pessoal para manutenção da limpeza em número suficiente e adequado.

B. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Os serviços de limpeza final da obra e arremates serão medidos por m² (metro quadrado) de área efetivamente executada.

Os serviços serão pagos aos preços unitários contratuais, conforme respectivos itens de planilha, de acordo com os critérios definidos acima, os quais remuneram o fornecimento de materiais, equipamentos e ferramentas, bem como toda mão-de-obra, encargos e despesas inerentes à prestação do serviço.

5. PREÇO DE REFERÊNCIA – VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

PLANILHA ESTIMATIVA DE PREÇOS - RESUMO				
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇOS R\$
				TOTAL
01	REVITALIZAÇÃO DO MURO E CALÇADA DO CTPM IPATINGA	UN	1	R\$ 239.905,47
TOTAL				R\$ 239.905,47

6. PRAZOS DE EXECUÇÃO

A CONTRATADA terá os seguintes prazos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço ou Nota de Empenho:

- a) de até 05 (cinco) dias corridos para início dos serviços.
- b) de até 120 dias após o início do serviço para finalizar.

7. CRONOGRAMA

O cronograma físico-financeiro de execução deverá ser apresentado pela CONTRATADA, após recebimento da Ordem de Serviço, ajustado de acordo com o cronograma de licitação e a programação física e financeira apresentada pelo POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS.

IPATINGA, 30 DE MARÇO DE 2022

MAGNUM CÉSAR NOGUEIRA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL CREA 183.261/D