



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO
CNPJ: 26.139.790/0001-84

EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE INTERTRAVADO, MEIO-FIO E SARJETA

**SÃO PEDRO DO GLÓRIA
FERVEDOURO – MG**

AGOSTO DE 2022

Av. Maria Amélia de Souza Pedrosa, 476 – Centro – Fervedouro – MG



MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo visa esclarecer de uma forma geral as principais características referentes à obra em questão: Execução de Calçamento em bloquete intertravado, meio-fio e sarjeta, no distrito de São Pedro do Glória pertencente ao município de Fervedouro-MG.

O projeto proposto prevê a construção de calçamento em bloquete sextavados intertravados na Praça Silvio Nazaré, rua Raimundo Valente e Professor Cruz, bem como a execução de sarjeta e meio-fio em locais expostos em projeto, sendo assim é possível levar maior bem-estar para a população local, que conta com cerca de 10.349 habitantes, segundo senso de 2010, e visitantes.

2. DESCRIÇÃO GERAL

Devem ser obedecidas as recomendações e exigências das legislações municipais, das companhias concessionárias de serviços públicos de água, esgoto, energia elétrica e telefones, em tudo aquilo que diz respeito aos serviços especificados.

Na hipótese de qualquer divergência entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão as últimas. Se quaisquer modificações introduzidas no Projeto, Especificações ou Detalhes, inclusive as oriundas de omissões ou dúvidas surgidas no decorrer das obras, somente serão admitidas com a prévia autorização por escrito da Prefeitura Municipal de Fervedouro.

Todo e qualquer material, bem como toda a mão de obra exigida para execução dos serviços especificados, obrigatoriamente seguirão os especificados na Planilha Orçamentária.

A seguir será apresentada uma breve descrição geral dos serviços a serem executados na obra.

3. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Fervedouro, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pela Prefeitura (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO
CNPJ: 26.139.790/0001-84

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação.

4. MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

5. DESCRIÇÃO DO OBJETO

O objeto deste memorial trata-se da construção de calçamento em blocos intertravados localizada no distrito de São Pedro do Glória, município de Fervedouro-MG.

O projeto contempla a colocação de calçamentos utilizando bloquetes de concreto nas Praça Silvio Nazaré, rua Raimundo Valente e rua Professor Cruz, execução de meio-fio em concreto pré-fabricado e sarjeta em concreto moldado *in-loco*, com posições conforme desenho a ser apresentado juntamente a este memorial.

5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

Deverá ficar a cargo da empreiteira também a execução de depósito com no mínimo 6m² para equipamentos, ferramentas e maquinário.

A Empreiteira deverá manter em todo período de execução da obra 01 banheiro químico para poder ser utilizados pelos colaboradores.



5.2. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

Deverá ser feita uma preparação geral do terreno, incluindo a sua regularização com motoniveladora de modo a permitir o assentamento correto e nivelado para receber o calçamento que será executado em todas as ruas. O projeto geométrico prevê 2.559,66 m² de regularização de terreno.

5.3. CALÇAMENTO UTILIZANDO BLOCOS INTERTRAVADOS

Deverá ser executado calçamento com piso com bloco sextavado intertravado de cor natural, sobre colchão de areia de 06 cm de altura, com área de 2.559,66 m².

Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra. Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas. Os blocos a serem empregados serão de concreto vibro-prensado, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo 35Mpa, conforme normas da ABNT e nas dimensões de 20 cm x 20 cm e espessura de 08 cm, conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes de formação dos pavimentos. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 08 cm.

O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressalto. Também deverão ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto, principalmente na formação das rampas para portadores de deficiência e curvaturas de esquinas.

Para evitar irregularidades nas superfícies, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos. Onde houver apenas trânsito de pedestres, o assentamento se dará sobre o solo nivelado e compactado, seguido de camada de pedrisco, na espessura de 5cm, ambas compactadas. Posteriormente, far-se-á o aplainamento da superfície com uso de régua de nivelamento, após o aplainamento a área não poderá mais ser pisada.

Posteriormente far-se-á o aplainamento da superfície com uso de régua, o piso será executado com tela de aço soldada (Q-47 – 15X15cm – fio 3,0 x 3,0mm). O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidos pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição.

- 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:



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO
CNPJ: 26.139.790/0001-84

- 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.

5.4. SARJETA EM CONCRETO MOLDADO *IN LOCO*

São dispositivos do sistema de drenagem superficial destinadas a captação e condução das águas originárias da superfície da plataforma estradal, taludes de corte e aterro e dos terrenos adjacentes a via de circulação. Na área em questão, utilizar-se-á sarjeta com 30 cm de base e 15 cm de altura, moldada *in loco*, sobre 416,81m.

A etapa de execução será feita mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada.

Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenhada.

Para marcação da localização das valetas serão implantados gabaritos constituídos de guias de madeira servindo de referência para concretagem, cuja seção transversal corresponde às dimensões e forma de cada dispositivo. A concretagem envolverá um plano executivo, prevendo o lançamento do concreto. O espalhamento e acabamento do concreto serão feitos mediante extrusora e permitirá a conformação da sarjeta à seção pretendida.

Alisar a superfície com desempenadeiras de aço para diminuir a rugosidade das peças.

Observar declividade correta do escoamento pluvial, a fim de evitar empoçamentos.

A retirada das guias dos segmentos concretados será feita logo após constatar-se o início do processo de cura do concreto.

O lançamento do concreto deverá ser em planos alternados sobre a superfície compactada, devendo ser espalhado e reguado permitindo a conformação perfeita da sarjeta. A resistência do concreto deverá ser superior a f_{ck} 20 MPa.

Inserir juntas secas para dilatação das peças, com espaçamento de 3 metros, antes do endurecimento do concreto, utilizando ferramenta cortante como indução do processo, sem seccionar totalmente a estrutura.

Após a execução das sarjetas, deve-se prever a limpeza do local, retirada de sobras e entulhos que possam ter sobrado quando da execução da mesma.

5.4.1. TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA

A fim de permitir a continuidade do fluxo de passagem, este dispositivo é destinado a dar acesso às propriedades, vias laterais à rodovia, ou como no caso desse projeto, ligar os pontos de continuidade das sarjetas, assim permitindo o escoamento até o ponto final da drenagem pluvial, permitindo a passagem dos veículos sobre sarjetas, sem causar danos ao dispositivo ou a interrupção do fluxo canalizado.

No empreendimento em questão será instaurada transposição de segmento de sarjeta TSS 01, em 18,00m.



5.5. GUIA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

O meio fio, refere-se às bordas de passeios/calçadas que se encontram com diferença de nível para com a via por onde os veículos transitam.

O terreno da cava de assentamento do meio-fio deverá ser apiloado. O meio-fio será feito com peças de concreto pré-fabricadas com dimensões de 100 x 15 x 13 x 20 (medidas em centímetros, referentes a comprimento, largura da base inferior, largura da base superior e altura, respectivamente). Após o assentamento das peças deverão ser induzidas juntas de retração pelo enfraquecimento da seção com espaçamento de 3,0 m (sulco de 0,5 cm).

Os materiais e misturas deverão ser submetidos aos ensaios previstos na referida norma da ABNT: - Concreto: NBR - 12655/06, NBR - 5739/80; - Agregados para concreto: NBR - 7211/05, NBRNM - 26, NBRNH 248, NBR -71218/82 e NBRNM - 46.

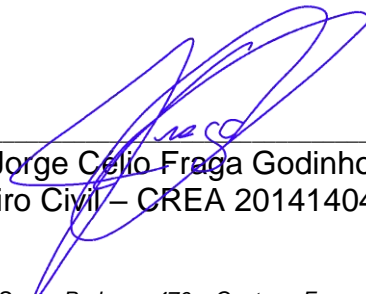
Na área em questão, será utilizado o meio-fio de concreto pré-moldado com 15cm de base e 20cm de altura em um trecho de 80,78m.

5.6. LIMPEZA GERAL DE OBRA

O CONSTRUTOR deverá limpar as áreas e entregar os serviços em perfeito estado e pronto para o funcionamento com retirada de barracões, andaimes, escoramentos, obras auxiliares, equipamentos e materiais não empregados, e reconstruir no exterior dentro do possível, o ambiente natural. Após o calçamento, as ruas deverão ser varridas e/ou lavadas.

A obra somente estará oficialmente entregue após emissão de laudo favorável de vistoria final emitido por engenheiro responsável técnico da Prefeitura Municipal de Fervedouro e assinatura do termo de recebimento definitivo de obras, emitido três meses após termo de recebimento provisório de obras.

Qualquer falha ou defeito que a obra apresentar em um prazo de 05 anos a contar da data da emissão do termo de recebimento definitivo de obras pela Prefeitura Municipal de Fervedouro deverá ser corrigido às expensas da CONSTRUTORA.



Jorge Celio Fraga Godinho
Engenheiro Civil – CREA 2014140455/D-RJ