MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO ANDRADE/MG

OBJETIVO:

Este memorial descritivo tem como objetivo especificar os serviços necessários para a EXECUÇÃO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO ANDRADE/MG, localizada nas Ruas Joaquina Rosa de Jesus, Francisco Botelho da Silva, Altino Braz Amóglia e José Apolônio de Oliveira, neste Município, visando garantir melhores condições de trafegabilidade, segurança, acessibilidade, durabilidade e qualidade da infraestrutura urbana.

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS.

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste no fornecimento, confecção, transporte e instalação da placa de obra, confeccionada conforme o padrão visual institucional aplicável e em material resistente às intempéries. O serviço compreende a fabricação da placa, a montagem da estrutura metálica e dos respectivos suportes, o transporte até o local da obra, bem como sua fixação e instalação em ponto previamente definido pela fiscalização, devendo permanecer em local visível e em adequadas condições de conservação durante todo o período de execução dos serviços. Para a execução deverão ser utilizadas ferramentas manuais de montagem e fixação, equipamentos de apoio e os equipamentos de proteção individual – EPI's necessários. A confecção e instalação da placa deverão observar o manual visual vigente para placas de obras e adesivos, quando aplicável. A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de placa efetivamente fornecida, instalada e aceita pela fiscalização, conforme previsto na planilha orçamentária.

OBS: A PLACA DEVERÁ PERMANECER EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO DURANTE TODA A EXECUÇÃO DA OBRA.

1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

1.2.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE, VEÍCULOS LEVES E CAMINHÕES COMUNS

Consiste na mobilização e desmobilização dos equipamentos, veículos, caminhões, máquinas, ferramentas, materiais de apoio e demais recursos necessários à adequada execução da obra, abrangendo todas as providências destinadas ao transporte, deslocamento, disponibilização e posterior retirada desses recursos do local dos serviços. A mobilização deverá ocorrer de forma planejada, garantindo que os equipamentos e meios necessários estejam disponíveis no momento adequado para o início e desenvolvimento das atividades, em condições satisfatórias de operação, segurança e conservação.

O serviço compreende o transporte dos equipamentos de maior porte por meio de caminhão prancha ou veículo apropriado, o deslocamento de veículos leves e caminhões de apoio, bem

como a organização e posicionamento dos equipamentos no local da obra. Também deverão ser considerados os procedimentos necessários à preparação inicial das frentes de serviço, permitindo que a execução seja iniciada sem prejuízo ao cronograma estabelecido.

Durante a execução, os equipamentos mobilizados deverão permanecer em condições adequadas de funcionamento, devendo ser utilizados exclusivamente para as atividades previstas na obra, observadas as exigências de segurança, operação e manutenção. Caberá à contratada providenciar operadores, motoristas e demais profissionais necessários à condução e utilização dos equipamentos, quando aplicável, além dos equipamentos de proteção individual – EPI's e demais recursos de segurança pertinentes às atividades desenvolvidas.

A desmobilização será realizada após a conclusão dos serviços ou quando determinado pela fiscalização, compreendendo a retirada dos equipamentos, veículos, ferramentas, materiais remanescentes e demais recursos utilizados durante a execução. A área utilizada para apoio à mobilização deverá ser deixada limpa, organizada e livre de materiais, resíduos ou equipamentos que não sejam mais necessários à obra.

A medição será efetuada por unidade (und) de mobilização e desmobilização efetivamente executada, considerando o conjunto das operações necessárias à disponibilização inicial e posterior retirada dos equipamentos e recursos empregados na obra, conforme previsto na planilha orçamentária e mediante aceitação da fiscalização.

1.3 MEIO-FIO E TRAVAMENTO

1.3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM

Definição do Serviço

Consiste no assentamento de guias pré-fabricadas de concreto destinadas ao confinamento lateral do pavimento, à delimitação entre a pista de rolamento e os passeios, bem como ao adequado direcionamento superficial das águas pluviais. O serviço deverá ser executado de forma contínua, observando rigorosamente os alinhamentos, cotas, níveis e declividades definidos em projeto e as orientações da fiscalização.

A execução compreende inicialmente a locação do trecho e a marcação do alinhamento das guias, seguida da preparação e regularização da base de assentamento, garantindo superfície firme e adequada para o apoio das peças. As guias deverão ser posicionadas, alinhadas e niveladas individualmente, de modo a assegurar uniformidade ao conjunto, continuidade geométrica e perfeito acabamento. Quando necessário, deverá ser realizado o adequado travamento das peças, evitando deslocamentos ou perda de alinhamento durante e após a execução dos serviços.

Para a execução poderão ser utilizadas ferramentas manuais apropriadas, linha de pedreiro, trena, nível e demais instrumentos necessários ao controle do alinhamento e das cotas, além de equipamentos de compactação leve, quando necessários para o preparo da base. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI's compatíveis com as atividades executadas.

Os serviços deverão observar as especificações técnicas aplicáveis do SINAPI, bem como as demais normas técnicas correlatas e as disposições constantes dos projetos e documentos da

obra. Após o assentamento, deverá ser realizada a conferência do alinhamento, nivelamento, estabilidade e acabamento das guias, promovendo-se os ajustes necessários antes da liberação do trecho.

A medição será efetuada em metro linear (m) de guia efetivamente assentada, devidamente alinhada, nivelada, estabilizada, concluída e aceita pela fiscalização, conforme as dimensões e quantitativos previstos na planilha orçamentária.

O meio-fio deverá apresentar execução contínua e uniforme, permanecendo estável e compatível com as cotas da via, das sarjetas, calçadas, rampas e demais elementos adjacentes, de forma a garantir o adequado confinamento do pavimento e o correto direcionamento das águas superficiais.

1.4 OBRAS VIÁRIAS

1.4.1- REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na execução dos serviços de regularização do subleito, compreendendo a escarificação da superfície existente, sua conformação geométrica, correção das condições de umidade e posterior compactação, até que seja atingido o grau de compactação correspondente a 100% do Proctor Intermediário, respeitando-se as cotas, greides, seções e demais dimensões previstas em projeto.

Inicialmente, a superfície deverá ser escarificada e conformada de forma a eliminar irregularidades, depressões, materiais soltos ou pontos que possam comprometer o desempenho das camadas superiores do pavimento. Quando necessário, deverá ser realizada a correção da umidade do solo, por meio de umedecimento ou aeração, até que o material apresente condições adequadas para a compactação.

Após a conformação e o ajuste da umidade, deverá ser executada a compactação da plataforma com equipamento apropriado, garantindo uniformidade, estabilidade e capacidade de suporte compatível com as etapas subsequentes da pavimentação. O acabamento final deverá apresentar superfície regular, sem ondulações, trilhas de equipamentos, materiais soltos ou outras imperfeições que possam prejudicar a execução da camada de base.

Para a execução dos serviços poderão ser utilizadas motoniveladora, caminhão-pipa, rolo compactador e demais ferramentas e equipamentos auxiliares necessários à escarificação, conformação, controle de umidade, compactação e acabamento da plataforma. Os trabalhadores envolvidos deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI’s compatíveis com as atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar as especificações técnicas do SICRO aplicáveis à regularização do subleito, bem como as condições estabelecidas nos projetos, planilha orçamentária e orientações da fiscalização.

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de subleito efetivamente regularizado, conformado, compactado e aceito pela fiscalização, considerando exclusivamente as áreas executadas de acordo com as dimensões previstas em projeto e na planilha orçamentária.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

A superfície deverá apresentar regularidade, estabilidade e suporte adequado para receber a camada de base.

1.4.2 BASE DE SOLO MELHORADO COM 3% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na execução da camada de base do pavimento utilizando solo proveniente de jazida, melhorado com adição de 3% de cimento, com mistura realizada diretamente na pista, de modo a proporcionar maior resistência, estabilidade e capacidade de suporte à estrutura do pavimento. O serviço deverá compreender todas as operações necessárias à distribuição do material, incorporação do cimento, homogeneização da mistura, controle da umidade, conformação geométrica, compactação e acabamento final da camada.

Inicialmente, o solo de jazida deverá ser distribuído sobre o subleito previamente regularizado e aprovado pela fiscalização, em quantidade suficiente para obtenção da espessura prevista em projeto após a compactação. Em seguida, deverá ser realizada a distribuição uniforme do cimento na proporção estabelecida de 3%, evitando concentrações localizadas ou perdas de material.

Após a distribuição do cimento, deverá ser executada a mistura do solo com o aglomerante diretamente na pista, utilizando trator com grade ou equipamento misturador apropriado, promovendo sucessivas passagens até que seja obtida uma mistura uniforme e homogênea em toda a espessura da camada. Durante esse processo, deverá ser efetuado o controle da umidade do material, mediante adição de água por caminhão-pipa ou, quando necessário, aeração, de forma a proporcionar condições adequadas à compactação.

Concluída a homogeneização, a camada deverá ser conformada por motoniveladora, respeitando as cotas, greides, larguras, espessuras e inclinações previstas em projeto. Posteriormente, deverá ser realizada a compactação com rolo compactador adequado, mediante número suficiente de passadas para atingir o grau de compactação correspondente a 100% do Proctor Modificado, observando-se as condições estabelecidas nas especificações técnicas aplicáveis.

O acabamento final deverá resultar em superfície uniforme, firme, estável e devidamente regularizada, sem segregações, ondulações, depressões, materiais soltos ou quaisquer irregularidades que possam comprometer o desempenho das camadas subsequentes do pavimento. A liberação da base para continuidade dos serviços somente deverá ocorrer após sua conferência e aceitação pela fiscalização.

Para a execução poderão ser utilizadas motoniveladora, caminhão-pipa, rolo compactador, trator agrícola com grade ou equipamento específico para mistura e homogeneização, além de ferramentas e equipamentos auxiliares necessários. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI’s adequados às atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar as especificações técnicas do SICRO aplicáveis à execução de base de solo melhorado com cimento, bem como os projetos, a planilha orçamentária e as orientações da fiscalização, especialmente quanto ao teor de cimento, espessura da camada, umidade, homogeneidade da mistura e grau de compactação.

A medição será efetuada em metro cúbico (m³) de base de solo melhorado com cimento efetivamente executada, devidamente conformada, compactada, acabada e aceita pela fiscalização, considerando as dimensões previstas em projeto e na planilha orçamentária.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

O teor de cimento, a homogeneidade, a umidade e o grau de compactação deverão ser controlados durante a execução.

1.4.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8 CM, COM FCK DE 35 MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6 CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na execução de pavimento com peças pré-moldadas de concreto intertravado do tipo sextavado, com espessura de 8 cm e resistência característica à compressão de 35 MPa, assentadas sobre colchão de areia com espessura de 6 cm, conforme previsto em projeto e na planilha orçamentária. O serviço compreende todas as etapas necessárias à perfeita execução do pavimento, incluindo o preparo e a regularização do colchão de areia, o assentamento das peças, os recortes e ajustes necessários, o preenchimento das juntas, a compactação mecanizada, a carga e descarga mecânica dos materiais e a limpeza final da superfície.

A execução deverá ser iniciada somente após a conclusão e aprovação da camada de base, que deverá apresentar condições adequadas de nivelamento, compactação, estabilidade e geometria. Sobre a base será distribuída a camada de areia destinada ao assentamento, que deverá ser espalhada e regularizada de maneira uniforme, observando a espessura de 6 cm prevista, de modo a proporcionar apoio contínuo e adequado às peças de concreto.

As peças sextavadas deverão ser assentadas de forma ordenada, contínua e uniforme, respeitando os alinhamentos, cotas, greides e declividades definidos em projeto. Durante o assentamento, deverão ser evitados desalinhamentos, diferenças de nível e abertura excessiva entre juntas. Nos encontros com meios-fios, sarjetas, acessos, caixas, dispositivos de drenagem ou outras interferências, deverão ser realizados os recortes e ajustes necessários, utilizando ferramentas apropriadas, de forma a garantir perfeito acabamento e travamento do pavimento.

Após o assentamento das peças, deverá ser realizado o preenchimento das juntas com material adequado, distribuído uniformemente sobre a superfície e conduzido para os espaços existentes entre as peças. Em seguida, deverá ser executada a compactação mecanizada com placa vibratória, mediante passadas suficientes para promover o correto assentamento das peças, o preenchimento das juntas e o adequado intertravamento do conjunto. Sempre que necessário, deverá ser feita nova aplicação de material de rejuntamento após a compactação.

O serviço também compreende as operações de carga e descarga mecânica das peças e dos demais materiais necessários à execução, devendo essas atividades ser realizadas de forma a evitar quebras, trincas, deformações ou outros danos que possam comprometer a qualidade dos elementos empregados.

Para a execução poderão ser utilizadas placa vibratória, equipamentos e ferramentas para corte e ajuste das peças, réguas, linhas, níveis, equipamentos de carga e descarga mecânica, ferramentas manuais auxiliares e os equipamentos de proteção individual – EPI’s necessários à

realização segura dos serviços.

A execução deverá observar as especificações técnicas do SICOR aplicáveis aos serviços de pavimentação com piso intertravado, bem como os projetos, a planilha orçamentária e as determinações da fiscalização. O pavimento concluído deverá apresentar superfície regular, firme, nivelada e devidamente compactada, com peças íntegra e uniformemente assentadas, juntas preenchidas, perfeito travamento e ausência de ressaltos, depressões, peças soltas ou outras irregularidades.

Ao final dos serviços deverá ser realizada a limpeza completa da área, com remoção do excesso de areia, resíduos de corte, peças danificadas e demais materiais provenientes da execução, deixando a superfície em condições adequadas para inspeção e liberação.

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de pavimento com piso intertravado efetivamente executado, concluído, compactado e aceito pela fiscalização, incluindo o colchão de areia, assentamento das peças, recortes, ajustes, preenchimento das juntas, compactação mecanizada, carga e descarga mecânica e limpeza final, conforme previsto na planilha orçamentária.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

O pavimento deverá apresentar perfeito travamento, alinhamento, uniformidade das juntas e declividades previstas em projeto.

1.5 DRENAGEM

1.5.1 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na execução de sarjeta em concreto usinado, moldada diretamente no local da obra, em trecho reto, com dimensões de 30 cm de base e 10 cm de altura, destinada à coleta, direcionamento e condução superficial das águas pluviais ao longo das vias pavimentadas, contribuindo para a proteção do pavimento e evitando acúmulo de água, infiltrações e processos erosivos nas áreas adjacentes.

A execução deverá compreender inicialmente o preparo e a regularização da superfície onde será implantada a sarjeta, garantindo condições adequadas de apoio, alinhamento e estabilidade. O trecho deverá ser previamente locado e conformado de acordo com as cotas, greides e declividades previstas em projeto, assegurando continuidade ao escoamento das águas pluviais.

Quando necessário, deverão ser utilizadas formas devidamente posicionadas e fixadas, de modo a garantir as dimensões previstas para a seção da sarjeta. O concreto usinado deverá ser lançado de maneira contínua e uniforme, evitando segregação, vazios ou descontinuidades, sendo posteriormente adensado, nivelado e acabado com régua, desempenadeira e demais ferramentas apropriadas.

Após a concretagem, deverá ser realizado o acabamento superficial, garantindo superfície regular e adequada à condução das águas. A cura do concreto deverá ser realizada de forma apropriada, evitando perda excessiva de umidade, fissuração prematura ou comprometimento da resistência e durabilidade do elemento executado. Durante o período necessário, o trecho deverá permanecer protegido contra tráfego, impactos ou quaisquer interferências que possam danificar

o concreto antes do atingimento de condições adequadas de resistência.

A execução deverá observar as especificações técnicas aplicáveis do SINAPI, bem como as dimensões, alinhamentos e demais condições previstas nos projetos, na planilha orçamentária e nas orientações da fiscalização.

A sarjeta deverá apresentar continuidade, alinhamento, acabamento e declividade adequados, garantindo o correto direcionamento das águas pluviais e evitando pontos de empoçamento ou interrupções no fluxo. Deverá ainda possuir perfeita integração com o pavimento, meios-fios, acessos e demais dispositivos de drenagem existentes ou previstos.

Após a conclusão deverá ser realizada a limpeza do trecho, com retirada de resíduos de concreto, materiais excedentes e demais elementos provenientes da execução, deixando a área em condições adequadas para inspeção.

A medição será efetuada em metro linear (m) de sarjeta efetivamente executada, concluída e aceita pela fiscalização, considerando somente os trechos que atendam às dimensões, alinhamento, declividade, acabamento e demais condições previstas no projeto e na planilha orçamentária.

1.6- CALÇADAS

1.6.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL COM SOQUETE

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na execução dos serviços de regularização e compactação manual do terreno destinado à implantação dos passeios, com a finalidade de proporcionar uma superfície firme, uniforme, estável e adequada para o recebimento das camadas subsequentes previstas no projeto e na planilha orçamentária.

Inicialmente, deverá ser realizada a regularização manual da superfície, com a remoção de pequenas irregularidades, correção de depressões localizadas, redistribuição do material existente e conformação do terreno de acordo com as cotas e inclinações previstas para o passeio. Sempre que necessário, poderão ser executados pequenos ajustes no nível da superfície, de forma a garantir continuidade, estabilidade e condições adequadas para a execução das etapas posteriores.

Após a regularização, deverá ser realizada a compactação manual do terreno por meio de soquete, mediante passadas sucessivas e uniformes, de modo a reduzir vazios, melhorar a acomodação do solo e proporcionar base resistente e estável. A compactação deverá ser executada de maneira homogênea em toda a área, evitando pontos soltos, afundamentos ou diferenças de nível que possam comprometer a qualidade do passeio a ser executado.

Para a execução dos serviços poderão ser utilizados soquete manual, pá, enxada, rastelo e demais ferramentas auxiliares necessárias à regularização, correção e compactação da superfície. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI’s adequados às atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar as especificações técnicas do SICOR aplicáveis ao serviço, bem como as cotas, níveis, inclinações e demais condições previstas nos projetos, na planilha orçamentária e nas orientações da fiscalização.

Ao final dos serviços, a superfície deverá apresentar-se devidamente regularizada,

compactada, uniforme e estável, sem materiais soltos, depressões, ressaltos ou outras irregularidades que possam prejudicar a execução do passeio.

A medição deverá ser efetuada em metro quadrado (m²) de terreno efetivamente regularizado e compactado, devidamente concluído e aceito pela fiscalização, conforme as dimensões e quantitativos previstos na planilha orçamentária.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de área regularizada e compactada.

1.6.2 PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na execução de passeios em concreto com espessura de 8 cm e resistência característica à compressão de 15 MPa, conforme padrão adotado pela Prefeitura, destinados à circulação segura e adequada de pedestres. O serviço deverá compreender todas as etapas necessárias à execução, incluindo o preparo da base, montagem de formas quando necessárias, lançamento, adensamento, nivelamento, sarrafeamento, acabamento superficial e cura do concreto.

Inicialmente, a superfície destinada ao passeio deverá estar devidamente regularizada, compactada e preparada, apresentando condições adequadas de estabilidade e nivelamento. Quando necessário, deverão ser instaladas formas de madeira ou metálicas, devidamente alinhadas e fixadas, de modo a garantir a geometria, espessura, largura e cotas previstas em projeto.

O concreto deverá ser lançado de forma contínua e uniforme, distribuído por toda a área de execução e devidamente adensado, evitando a formação de vazios, segregações ou falhas que possam comprometer a resistência e a durabilidade do passeio. Após o lançamento, deverá ser realizado o sarrafeamento e nivelamento da superfície, observando-se os caimentos previstos para o correto escoamento superficial das águas e para a adequada integração com acessos, rampas, meios-fios e demais elementos adjacentes.

O acabamento deverá resultar em superfície regular, uniforme, firme e adequada à circulação de pedestres, sem ressaltos, depressões, fissuras, falhas de concretagem ou outras irregularidades que possam comprometer a segurança e o conforto dos usuários. Sempre que necessário, deverão ser executadas juntas de acordo com as condições do projeto e com os procedimentos técnicos aplicáveis.

Após a conclusão do acabamento, deverá ser realizada a cura adequada do concreto, mantendo-se as condições necessárias para o desenvolvimento da resistência e redução da ocorrência de fissuras decorrentes de perda prematura de umidade. Durante o período de cura, a área deverá permanecer protegida contra circulação de pessoas, impactos ou outras interferências que possam danificar a superfície.

Para a execução dos serviços poderão ser utilizados betoneira ou caminhão-betoneira, régua, desempenadeira, ferramentas manuais de apoio, formas e demais equipamentos necessários à adequada execução dos passeios. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI’s compatíveis com as atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar a ABNT NBR 14931, quando aplicável, as normas pertinentes

de acessibilidade, bem como as dimensões, cotas, inclinações e demais condições previstas no projeto, na planilha orçamentária e nas orientações da fiscalização.

Os passeios deverão apresentar continuidade, regularidade e condições adequadas de acessibilidade, respeitando os níveis e inclinações definidos em projeto e garantindo perfeita integração com rampas de acesso, piso podotátil e demais elementos da circulação de pedestres.

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de passeio em concreto efetivamente executado, concluído e aceito pela fiscalização, considerando somente as áreas que atendam à espessura, resistência, acabamento, nivelamento e demais condições previstas nos documentos técnicos da obra.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Os passeios deverão apresentar superfície regular, caimentos adequados e condições seguras de circulação.

1.6.3 RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na execução de rampas de acessibilidade em concreto simples, com resistência característica à compressão de 25 MPa, acabamento desempenado e pintura indicativa em duas demãos, destinadas a garantir a transposição adequada entre a calçada e a pista de rolamento, proporcionando condições seguras e acessíveis para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A execução deverá ser iniciada pela locação da rampa, respeitando-se o posicionamento previsto em projeto, os alinhamentos da calçada, do meio-fio e da via, bem como as cotas necessárias para a adequada concordância entre os diferentes níveis. Deverão ser observadas as dimensões, larguras, inclinações e demais características geométricas necessárias ao atendimento das condições de acessibilidade.

Após a locação, deverá ser realizado o preparo da área e a montagem das formas, quando necessárias, garantindo a correta geometria da rampa. O concreto deverá ser lançado de forma uniforme, devidamente adensado e nivelado, evitando vazios, segregações ou falhas que possam comprometer a resistência, a durabilidade ou o acabamento do elemento executado.

Deverão ser executados os rebaixamentos e as transições necessárias entre a calçada, a rampa e a pista, de forma suave e contínua, evitando ressaltos, degraus ou desníveis que possam dificultar ou impedir o deslocamento dos usuários. O acabamento da superfície deverá ser desempenado, garantindo regularidade, aderência e condições adequadas de circulação.

Após a cura e a liberação da superfície, deverá ser executada a pintura indicativa em duas demãos, conforme padrão definido para a obra, garantindo boa cobertura, uniformidade e visibilidade. A pintura deverá ser aplicada sobre superfície limpa, seca e em condições adequadas de aderência.

Para a execução dos serviços poderão ser utilizadas formas, ferramentas para concretagem, régua, desempenadeira, equipamentos e materiais para pintura, além de ferramentas manuais auxiliares. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI’s compatíveis com as atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar a ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, bem como as condições previstas no projeto, na planilha orçamentária e nas orientações da fiscalização.

A geometria, inclinações, larguras, rebaixamentos, transições e concordâncias deverão ser executados de forma compatível com os critérios de acessibilidade aplicáveis, garantindo continuidade da rota acessível e integração adequada com os passeios, meio-fio, piso podotátil e demais elementos adjacentes.

A medição será efetuada por unidade (und) de rampa efetivamente executada, concluída e aceita pela fiscalização, considerando a concretagem, acabamento desempenado, rebaixamentos, transições, pintura indicativa em duas demãos e demais serviços necessários à sua completa execução.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

A geometria, inclinações, larguras e concordâncias deverão respeitar o projeto e os critérios de acessibilidade aplicáveis.

1.6.4 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20) CM COM JUNTA SECA

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste no fornecimento e assentamento de piso podotátil de concreto, do tipo alerta ou direcional, em peças com dimensões de 20 x 20 cm, assentadas com junta seca e fixadas com argamassa industrializada, destinadas à orientação, advertência e segurança das pessoas com deficiência visual ao longo das rotas acessíveis previstas no projeto.

A execução deverá ser iniciada com a adequada preparação da superfície de assentamento, que deverá se encontrar limpa, regular, firme, nivelada e isenta de poeira, resíduos, materiais soltos ou quaisquer elementos que possam prejudicar a aderência da argamassa e o perfeito assentamento das peças.

Após a preparação da base, deverá ser aplicada a argamassa industrializada de forma uniforme e em quantidade suficiente para garantir a correta fixação das peças. O assentamento deverá respeitar o alinhamento, o nivelamento e a continuidade do percurso, observando a correta disposição entre os elementos de alerta e os elementos direcionais, conforme previsto no projeto de acessibilidade.

As peças deverão ser posicionadas de forma regular, mantendo juntas secas, alinhamento uniforme e perfeita integração com o piso adjacente. Nos encontros, mudanças de direção, acessos, rampas, travessias e demais pontos específicos, os recortes e ajustes deverão ser realizados com ferramentas adequadas, evitando quebras irregulares, folgas excessivas ou descontinuidades que prejudiquem a funcionalidade da sinalização tátil.

Durante a execução deverão ser utilizados nível, linha, régua, ferramentas de corte e assentamento e demais equipamentos auxiliares necessários à correta instalação. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI’s compatíveis com as atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar as disposições da ABNT NBR 9050, relativas à acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, bem como da ABNT NBR 16537,

referente à sinalização tátil no piso, além das condições estabelecidas no projeto, na planilha orçamentária e nas orientações da fiscalização.

Ao final dos serviços, o piso podotátil deverá apresentar superfície regular, peças firmemente assentadas, alinhamento adequado, ausência de ressaltos indevidos e continuidade funcional entre os trechos de alerta e direcionais. Deverá também ser realizada a limpeza da superfície, com retirada de resíduos de argamassa e demais materiais provenientes da execução.

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de piso podotátil efetivamente fornecido, assentado, acabado e aceito pela fiscalização, incluindo o preparo da superfície, aplicação da argamassa, recortes, ajustes, alinhamento, limpeza e demais serviços necessários à sua completa execução.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

A sinalização tátil deverá possuir continuidade e posicionamento compatíveis com o percurso acessível previsto.

1.7 SINALIZAÇÃO

1.7.1 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na preparação da superfície e na execução de pintura de piso com tinta acrílica, aplicada manualmente em duas demãos, incluindo a aplicação prévia de fundo preparador, com a finalidade de proporcionar acabamento uniforme, boa aderência, resistência e adequada durabilidade da pintura.

Inicialmente, a superfície deverá ser cuidadosamente limpa e preparada, com remoção de poeira, sujeiras, partículas soltas, resíduos, óleos, graxas ou quaisquer materiais que possam prejudicar a aderência da pintura. Quando necessário, deverão ser realizados pequenos ajustes e correções na superfície, de forma a deixá-la regular e em condições adequadas para o recebimento do fundo preparador e da tinta.

Após a limpeza e preparação, deverá ser aplicada uma camada de fundo preparador, de maneira uniforme e conforme as orientações do fabricante do produto utilizado. O fundo deverá apresentar completa cobertura da superfície e permanecer em condições adequadas de secagem antes da aplicação da tinta.

A pintura deverá ser executada manualmente com rolos, trinchas ou ferramentas apropriadas, em duas demãos sucessivas, garantindo cobertura uniforme e acabamento homogêneo. O intervalo entre as demãos deverá respeitar o tempo de secagem necessário, evitando manchas, falhas de cobertura, escorrimentos ou diferenças de tonalidade.

Durante a execução, a área deverá ser devidamente isolada e sinalizada, impedindo a circulação de pessoas ou veículos até que a pintura apresente condições adequadas de secagem e resistência. A liberação da área somente deverá ocorrer após a verificação das condições finais do serviço.

Para a execução poderão ser utilizados rolos, trinchas, bandejas, recipientes, ferramentas de preparo e demais equipamentos auxiliares necessários, além de dispositivos de sinalização provisória. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI's

compatíveis com as atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar as especificações técnicas do SINAPI aplicáveis ao serviço, bem como as condições previstas na planilha orçamentária, no projeto e nas orientações da fiscalização.

Ao final, a pintura deverá apresentar superfície uniforme, contínua, sem falhas, bolhas, descascamentos, escorrimentos ou áreas sem cobertura, garantindo acabamento adequado e boa aderência ao substrato.

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de superfície efetivamente preparada e pintada, incluindo fundo preparador e aplicação das duas demãos de tinta acrílica, desde que o serviço esteja concluído e aceito pela fiscalização.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de superfície pintada e aceita pela fiscalização.

1.7.2 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na execução de sinalização horizontal destinada à demarcação de faixa de pedestres ou áreas zebradas, mediante aplicação manual de tinta acrílica, com faixas de 30 cm de largura, conforme o projeto de sinalização e as orientações da fiscalização. O serviço tem por finalidade organizar a circulação viária, aumentar a segurança dos pedestres e proporcionar adequada identificação visual das áreas destinadas à travessia e canalização do tráfego.

Inicialmente, a superfície deverá ser devidamente limpa e preparada, com remoção de poeira, sujeira, partículas soltas, resíduos, óleo, graxa ou qualquer outro material que possa comprometer a aderência da tinta. A área deverá apresentar condições adequadas de secagem e conservação antes do início da pintura.

Após a limpeza, deverá ser realizada a marcação e demarcação geométrica das faixas, respeitando-se as dimensões, alinhamentos, espaçamentos e posicionamentos definidos no projeto. A marcação deverá ser executada com o auxílio de linha, trena, gabaritos ou outros dispositivos apropriados, de forma a garantir uniformidade e precisão na execução.

A aplicação da tinta acrílica deverá ser realizada manualmente, utilizando rolos, trinchas ou aplicadores compatíveis com o serviço, de maneira uniforme e contínua. Deverão ser evitadas falhas de cobertura, escorrimentos, manchas, diferenças de espessura ou desalinhamentos que prejudiquem a visibilidade e o acabamento da sinalização.

Durante a execução, o trecho deverá permanecer devidamente isolado e sinalizado, impedindo a circulação de veículos e pedestres sobre a área recém-pintada até que seja atingido o tempo necessário de secagem. A liberação da via somente deverá ocorrer após verificação das condições adequadas de aderência e acabamento.

Para a execução poderão ser utilizados equipamentos de marcação e demarcação, trenas, linhas, gabaritos, rolos, trinchas, recipientes e demais ferramentas manuais necessárias, além de cones, cavaletes, fitas ou outros dispositivos de sinalização provisória. Os trabalhadores deverão

utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI's compatíveis com as atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Horizontal, bem como as especificações técnicas do SINAPI aplicáveis ao serviço, além das condições previstas no projeto e das orientações da fiscalização.

Ao final, a sinalização deverá apresentar faixas bem definidas, uniformes, alinhadas e com boa visibilidade, sem falhas de pintura, manchas, descontinuidades ou outras irregularidades que possam comprometer sua função.

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de sinalização horizontal efetivamente executada, concluída e aceita pela fiscalização, considerando apenas as áreas que atendam às dimensões, alinhamento, acabamento e demais condições previstas no projeto e na planilha orçamentária.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

A pintura deverá apresentar boa visibilidade, uniformidade e perfeita definição geométrica.

1.7.3 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste no fornecimento, transporte e implantação de suporte metálico galvanizado destinado à fixação de placas de advertência ou regulamentação, com dimensões compatíveis com placas de lado ou diâmetro de 0,60 m. O conjunto deverá apresentar resistência mecânica, estabilidade e durabilidade adequadas às condições de uso em ambiente externo, garantindo a correta sustentação e posicionamento da sinalização vertical.

A execução deverá ser iniciada com a locação do ponto de implantação, conforme definido no projeto de sinalização e nas orientações da fiscalização, observando-se o afastamento em relação ao bordo da via, a posição da placa, a visibilidade do usuário e a inexistência de interferências com redes, calçadas, acessos ou demais elementos existentes no local.

Após a locação, deverá ser realizada a escavação ou perfuração do solo, manualmente ou com equipamento apropriado, em profundidade e dimensões suficientes para garantir a adequada fixação e estabilidade do suporte. Em seguida, o elemento metálico deverá ser posicionado, aprumado e alinhado, procedendo-se à sua fixação conforme o sistema previsto, de modo a impedir deslocamentos, inclinações ou instabilidade após a instalação.

O suporte deverá permanecer perfeitamente vertical, devidamente fixado e em posição compatível com a instalação da placa correspondente. Após a implantação, deverá ser realizado o acabamento do local, com recomposição e regularização da área ao redor da base do suporte, removendo-se os materiais excedentes e deixando o trecho limpo e em condições adequadas de utilização.

Para a execução poderão ser utilizados perfurador de solo, cavadeira ou outras ferramentas manuais de escavação, além de trena, nível, prumo, ferramentas de aperto e fixação e demais equipamentos auxiliares necessários. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI's compatíveis com as atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar as disposições do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, bem como as especificações técnicas do DNIT/SICRO aplicáveis ao serviço, além das condições previstas no projeto e das determinações da fiscalização.

Ao final, o suporte deverá apresentar perfeito prumo, alinhamento, estabilidade e resistência, sem deformações, folgas ou qualquer condição que comprometa a segurança ou a correta instalação da placa de sinalização.

A medição será efetuada por unidade (und) de suporte metálico galvanizado efetivamente fornecido e implantado, completamente instalado, fixado, aprumado e aceito pela fiscalização.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

O suporte deverá apresentar estabilidade, prumo e resistência adequados.

1.7.4 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste no fornecimento, transporte e implantação de placa de regulamentação em aço, com diâmetro de 0,60 m, revestida com película retrorrefletiva tipo I + SI, destinada à sinalização vertical das vias, de forma a transmitir aos usuários as regras, restrições, permissões e obrigações de circulação previstas no projeto de sinalização.

A placa deverá ser fornecida devidamente confeccionada, com acabamento adequado, superfície regular e elementos gráficos compatíveis com a regulamentação correspondente. A película retrorrefletiva deverá apresentar boa aderência, uniformidade e condições adequadas de visibilidade, garantindo leitura e identificação da sinalização tanto no período diurno quanto noturno.

O serviço compreende o transporte da placa até o local de implantação, sua fixação no suporte previamente instalado, o correto posicionamento, alinhamento e orientação em relação ao fluxo de tráfego, bem como os ajustes necessários para assegurar adequada visibilidade aos usuários da via. A fixação deverá ser executada com parafusos, porcas, arruelas ou demais acessórios compatíveis, garantindo estabilidade e segurança ao conjunto.

Durante a implantação, deverá ser verificado o alinhamento da placa, a altura de instalação, a orientação do plano da face sinalizada e o posicionamento em relação ao bordo da via, conforme definido em projeto e pelas normas aplicáveis. A instalação deverá evitar inclinações, folgas, vibrações excessivas ou qualquer condição que possa prejudicar a leitura, a durabilidade ou a segurança da sinalização.

Para a execução poderão ser utilizados veículo de apoio para transporte, furadeira ou parafusadeira, chaves e ferramentas de fixação, trena, nível, prumo e demais equipamentos auxiliares necessários. Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI’s compatíveis com as atividades desenvolvidas.

A execução deverá observar as disposições do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN relativas à sinalização vertical, bem como as especificações técnicas do DNIT/SICRO aplicáveis ao serviço, além das condições estabelecidas no projeto e das orientações da fiscalização.

Após a instalação, a placa deverá permanecer firmemente fixada, devidamente alinhada e posicionada, com a película retrorrefletiva íntegra, sem bolhas, rasgos, manchas, descolamentos ou outros defeitos que comprometam sua visibilidade e desempenho. O local deverá ser deixado limpo e livre de resíduos provenientes da instalação.

A medição será efetuada por unidade (und) de placa de regulamentação efetivamente fornecida, transportada, implantada, fixada e aceita pela fiscalização, considerando o conjunto completo dos serviços necessários à sua instalação.

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

A película retrorrefletiva deverá estar íntegra, sem bolhas, rasgos ou descolamentos.

1.8 ADM LOCAL

1.8.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS

DEFINIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste no conjunto de atividades técnicas, administrativas, operacionais e de apoio necessárias à adequada gestão local da execução da obra, com a finalidade de assegurar o cumprimento das condições contratuais, do cronograma físico-financeiro, das especificações técnicas, dos projetos, das normas de segurança e dos padrões de qualidade estabelecidos para os serviços.

A administração local deverá compreender o acompanhamento contínuo das frentes de serviço, a organização das atividades de campo, a coordenação das equipes envolvidas, o controle da utilização de materiais e equipamentos, o acompanhamento do desempenho físico da obra, a verificação da conformidade dos serviços executados e o atendimento às determinações da fiscalização.

Também deverão ser realizadas as atividades relacionadas ao controle documental da obra, incluindo registros de execução, acompanhamento de medições, conferência de quantitativos, organização dos documentos técnicos, acompanhamento de cronogramas, registros de ocorrências e demais informações necessárias ao gerenciamento dos serviços.

A administração local deverá permanecer atuante durante todo o período de execução da obra, garantindo suporte técnico e operacional às equipes de campo, adequada comunicação com a fiscalização e acompanhamento sistemático do andamento dos serviços.

A medição da administração local será realizada de forma proporcional à evolução físico-financeira da obra, conforme previsto na planilha orçamentária e mediante aprovação da fiscalização.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será pago compatível à evolução físico/financeira da obra.

DISPOSIÇÕES FINAIS E NOTAS

Todas as informações técnicas necessárias à adequada execução dos serviços encontram-se apresentadas neste Memorial Descritivo, nos projetos, pranchas, detalhes construtivos, planilha orçamentária e demais documentos que integram a contratação. Na ocorrência de dúvidas, divergências ou situações não previstas durante a execução, a empresa contratada deverá comunicar previamente a fiscalização da obra, a fim de que sejam adotadas as providências e

orientações técnicas necessárias antes da continuidade dos serviços.

Quaisquer alterações em relação aos projetos, especificações, materiais, dimensões, métodos executivos ou demais elementos inicialmente previstos somente poderão ser realizadas mediante prévia autorização da fiscalização e, quando necessário, do responsável técnico pelos projetos, devendo ser devidamente formalizadas e registradas.

Caso ocorram alterações durante a execução que modifiquem a configuração final da obra, a Contratada deverá, quando solicitado, providenciar a atualização dos desenhos e demais documentos técnicos na forma de **"as built" (como construído)**, representando fielmente as condições efetivamente executadas em campo.

Todos os materiais e equipamentos empregados na obra deverão ser novos, de qualidade compatível com as especificações técnicas e possuir garantia contra defeitos de fabricação, quando aplicável. Os serviços executados deverão apresentar qualidade, desempenho, durabilidade e segurança compatíveis com sua finalidade, ficando a Contratada responsável pela correção de defeitos, falhas ou vícios de execução constatados nos prazos estabelecidos pela legislação e pelo contrato.

A Contratada deverá ainda manter, durante toda a execução, a organização do canteiro, a segurança das frentes de serviço, a correta destinação dos resíduos, a proteção dos serviços concluídos e o atendimento às determinações da fiscalização, entregando a obra completamente concluída, limpa e em condições adequadas de utilização.

Capitão Andrade, 22 de setembro de 2026.

LUIZ PAULO DE CARVALHO LOPES:01627521640
Assinado de forma digital por LUIZ PAULO DE CARVALHO LOPES:01627521640
Dados: 2026.10.20 16:10:55 -03'00'

Luiz Paulo de Carvalho Lopes
Eng. Civil
CREA-MG: 133.888/D