

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO, COM PISO INTERTRAVADO E COLOCAÇÃO DE MEIO-FIO

INTRODUÇÃO:

Este projeto de pavimentação e drenagem foi desenvolvido para atender a diversas ruas projetadas no Bairro Recanto da Sereia do Município de Guarapari. Ao se desenvolver o projeto procurou-se dotar as ruas da cidade de pavimentação adequada à circulação de veículos e pedestres. O projeto descreve as características e dimensões principais das vias e materiais utilizados na pavimentação, tais como pavimentação em blocos de concreto intertravados, drenagem, e meio-fio, observando e detalhando as etapas de construção. A pavimentação será executada, em diversas ruas projetadas, conforme planta anexa. Nos locais indicados no projeto de drenagem será instalada rede de drenagem, composta de caixas ralos com grelhas, poços de visita com tampões de ferro fundido e tubos de concreto.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

As especificações a seguir referem-se aos materiais e serviços empregados na execução de Infraestrutura do Bairro Recanto da Sereia. Os materiais e/ou serviços não previsto nestas especificações constituem casos especiais, devendo ser previamente apreciados pela fiscalização da contratante. Na hipótese de suspensão de fornecimento de um determinado produto, seu substituto deverá ser previamente submetido à apreciação da fiscalização da contratante, e, da área técnica do órgão concedente dos recursos. Todos os serviços executados deverão estar em conformidade com as Normas Técnica Brasileira NBR. DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA A presença da fiscalização não implica na diminuição da responsabilidade da empresa contratada que é integral para a obra nos termos do Código Civil Brasileiro. A empreiteira tomará as precauções e cuidados, no sentido de garantir as canalizações e redes existentes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e ainda, a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra. Qualquer dano avaria trincadura, etc., causados a elementos ali existentes, serão de inteira e única responsabilidade da contratada, inclusive as despesas efetuadas para sua reconstituição. Os ensaios, testes e demais provas bem como as exigidas pela Fiscalização e normas técnicas oficiais para a boa execução da obra, correrão por conta da contratada É de inteira responsabilidade da contratada a aquisição e apresentação de todos os materiais e equipamentos utilizados na construção, como também a apresentação do Engenheiro Responsável pela Execução da obra. A empreiteira deve facilitar por todos os meios os trabalhos de Fiscalização mantendo, inclusive no canteiro de obras em lugar adequado e em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os projetos, detalhes e especificações, ordem de serviço e livro de ocorrências (diário de obra). Devera ser encaminhado 01(uma) copia semanalmente do diário de obra ao Setor da Engenharia. Antes da liberação da primeira medição a contratada devera apresentar a placa de obra conforme modelo fornecido pelo setor de engenharia devera estar instalada no local da obra. Se por ventura a obra for paralisada a empreiteira devera comunicar por escrito os motivos de paralisação ao setor de engenharia ou fiscalização da prefeitura.

1.0 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS PLACA DE OBRA

Deverá ser instalada uma placa padrão com dimensões mínimas de 4,00 x 2,00 m, base x altura no padrão PMG. O local da instalação será fornecido e determinado pela equipe de fiscalização da Prefeitura Municipal de Guarapari. Para guarda de materiais e ferramentas no local da obra, será instalado um barracão em madeira compensada, com cobertura em telha fibrocimento, piso em concreto simples incluindo prateleiras. SANITÁRIO Será construído um barracão em chapa de madeira compensada com cobertura em fibrocimento de 4.00 mm incluído instalações elétricas e hidro sanitárias. ENERGIA ELETRICA Deverá ser instalada uma entrada provisória de energia elétrica trifásica 40A aérea em poste de madeira. Para fornecimento de água deverá ser instalado um kit cavalete em pvc soldável DN20 (1/2"). em ponto de fácil acesso para ligação pela CESAN.

SINALIZAÇÃO PARA SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DA OBRA Para medidas de segurança da obra a empresa contratada deverá utilizar cavaletes de madeira, cones e tela de proteção instalada ao longo das escavações para implantação da rede de drenagem, mantendo estas proteções enquanto houver riscos de acidentes de funcionários e transeuntes. O fornecimento e colocação destes materiais é de responsabilidade da contratada, conforme planilha orçamentária. Os cones de sinalização serão colocados ao longo das ruas próximos a área interditada. Elementos de madeira para sinalização – cavaletes Os cavaletes de madeira terão uma altura de 1,00m e com comprimento de 1,50m localizados no início e fim para interditar a área onde esta sendo executada a obra. Sinalização de obras urbanas com tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte As cercas de isolamento serão colocadas ao redor das valas para os poços de visita, caixas ralo, e tubos de concreto.

2.0 - DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES □

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. Será executada a escavação mecânica com uso de retro escavadeira; com uma profundidade até 1,50m, de acordo com a natureza do terreno para o assentamento dos tubos de concreto, construção dos poços de visita e caixas ralo. Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados ao tipo de escavação. A escavação será realizada para o assentamento dos tubos de concreto. Após abertura das valas para a rede de drenagem deverão ser assentados imediatamente os tubos de concreto (manilhas). Porém antes deve ser lançado e espalhado uma camada de areia com espessura de 10 cm para apoio dos tubos de concreto. □

POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,10X1,10X1,40M COLETOR D=60CM PAREDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 INCL FORN TODOS MATERIAIS. Os poços de visita serão de alvenaria para rede d=60m parte fixa com 1,40 m de altura , revestida com argamassa de cimento e areia. A localização dos poços de visita serão de acordo com o projeto de drenagem. □

CAIXA RALO DE ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS EM CONCRETO (TUDO INCLUÍDO) A localização das caixas ralos assim como os poços de visita serão de acordo com o projeto de drenagem. □

TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - ASSENTAMENTO. Usar manilha de diâmetro 0,30m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; sobre o lastro de areia. □

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - ASSENTAMENTO. Usar manilha de diâmetro 0,40m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; sobre o lastro de areia. □

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - ASSENTAMENTO. Usar manilha de diâmetro 0,60m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; sobre o lastro de areia.

REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL O reaterro manual será em camadas de 20 cm, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação. Será executada o reaterro após construção dos poços de visita e caixas ralo.

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. O reaterro mecânico será feito com compactador manual do tipo soquete vibratório □

REMANEJAMENTO DE LIGAÇÃO E RELIGAÇÃO DE REDES DE ESGOTO, EM VIAS URBANAS. Durante a execução dos serviços de escavação deverá ser observados todas redes e ligações existentes, caso sejam danificadas deverão ser realizados o remanejamento e religação conforme anteriormente. Após abertura das valas para a rede de drenagem deverão ser assentados imediatamente os tubos de concreto (manilhas). □ As valas não podem ficar abertas, colocar cavaletes e cones para sinalizar os trechos em obras para evitar acidentes.

A contratada não poderá deixar os poços de visita e as caixas ralo abertas e sem proteção. □

Na ausência das tampas dos poços de visita e caixa ralo a contratada terá obrigação de colocar fitas de isolamento e providenciar uma tampa para evitar acidentes.

PAVIMENTAÇÃO COM PISO INTERTRAVADO

Regularização e Compactação: Deverá ser executado regularizações e compactações para propiciar um melhor acabamento na base. A compactação deverá ser feita sempre com grau de compactação mínimo de 95 %.

Assentamento do Meio-fio: O meio-fio é um elemento pré-moldado em concreto destinado a separar a faixa de pavimentação da faixa de Jardim. A sua base terá 15cm, altura de 30cm, face superior 13cm e comprimento de 100cm. A medição deste serviço será feita por metro linear executado Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas. Devem estar também, sem qualquer índice de infiltrações d'água ou umidade excessiva. Deverá ter-se um cuidado especial no nivelamento da peça, bem como no rejunte de argamassa. A colocação do meio-fio deve preceder à execução da pavimentação.

Camada de assentamento: A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos blocos de concreto, deverá ter espessura uniforme de 5cm em toda superfície. O Material para a camada de assentamento será areia. Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de saibro deve ser retirada e substituída por.

Pavimento com Blocos Intertravados 8 cm: Nos trechos a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781. O posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via deverá ser feito com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. As linhas transversais e longitudinais deverão ser esquadrejadas. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m. A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima: em média de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm. O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário). Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado argamassa com traço 1:4 (cimento : areia média).

Compactação do Pavimento: A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face superior, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos. Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento: O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com areia fina, com granulometria de 0,05 a 0,3 mm. No momento da colocação, a areia

precisa estar seca, sem cimento ou cal, caso esteja muito molhada, deverá ser espalhada em camadas finas para secar ao sol. A areia deverá ser colocada em camadas finas de modo que não cubra os blocos e prejudique o seu espalhamento. O espalhamento deverá ser feito com vassourão até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final: A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade, conforme o item Compactação do pavimento. Deverá evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não fique aderida na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória. É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos. O excesso da areia fina do rejunte sobre o piso poderá permanecer por, no máximo, cerca de duas semanas, caso a poeira vir a causar transtornos na vizinhança ou houver chuva, deverá ser feita a varrição final do pavimento.

Guarapari-ES, 22 de junho de 2023


Emanuel de Oliveira Vieira
Eng. Civil
CREA MG 90673/D