

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Pavimentação das ruas de Centro dos Firminos do Município de Carrasco Bonito -TO.

MUNICÍPIO: CARRASCO BONITO - TO

RESP. TÉCNICO: ENG. CIVIL EDUARDO MENDES DOS SANTOS – CREA 323829/D-TO

Convenio: 868649/2018

1. EXECUÇÃO DE OBRA

1.1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Deverá ser afixada em local visível e conforme especificado no manual de obras públicas do governo federal, disponível em http://www.caixa.gov.br/downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivosobras/manual_placadeobras.pdf. Com suporte de madeira e chapa de aço nº22 com medidas de 2,00x1,25m. Os dizeres especificados no manual supracitado, poderão ser adesivados ou pintados na chapa conforme preferência do executor, desde que não prejudique a legibilidade e proporções pré-estabelecidas pelo regramento.

1.2. TERRAPLENAGEM – CORTE

Os itens a seguir, possuem descrição suficiente para o entendimento do especificado, e dizem respeito ao corte que sobrar da Rua Bandeirantes, ressalto que deverão ser executados rigorosamente como especificado no projeto e nota de serviço e observado o croqui de jazida e bota fora anexo ao processo.

1.2.1. ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020

1.2.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

1.2.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

1.2.4. ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

1.3. TERRAPLENAGEM-COMPENSAÇÃO DE VOL. E FINALIZAÇÃO DE SUBLEITO

O item a seguir, também possuem descrição suficiente para o entendimento do especificado, e dizem respeito ao aterro compensado em cada uma das ruas individualmente conforme demonstrado no “RESUMO DAS RUAS” anexo a este processo.

1.3.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO

Este serviço compete como o próprio nome já diz a regularização e compactação do trecho especificado no memorial de cálculo. Ressalto que a conformação de greide conforme especificado em norma deverá ser apenas por corte, ficando vedado o preenchimento de depressões pela motoniveladora. Todo o subleito deverá conformado segundo a nota de serviço proposta em projeto, e deverá ser realizada a regularização com motoniveladora bem como a compactação em camadas de no máximo 20 cm de espessura.

1.4. BASE

1.4.1. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

1.4.2. ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020.

1.4.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

1.4.4. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

A execução de bases estabilizadas granulometricamente envolverá, as seguintes operações:

a) - Espalhamento

O espalhamento do material depositado na plataforma se fará com motoniveladora de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser executadas camadas com espessuras compactadas superiores a 20,0 cm nem inferiores a 10,0 cm.

b) – Homogeneização dos materiais secos

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. Nessa fase deverão ser retirados os materiais estranhos (blocos de pedra, raízes, etc.).

c) - Umedecimento ou aeração para homogeneização da Umidade

Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados caminhão pipa, motoniveladora grade de disco (para aeração). A faixa de umidade deverá ser fixada através da curva CBR x UMIDADE (h), entrando-se com o valor do CBR fixado e determinando-se a faixa de “teor de umidade de compactação”. A curva CR x h deverá ser obtida simultaneamente com a curva de compactação (DNER-ME 48/64) utilizando a energia de compactação fixada no projeto. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade.

d) - Compactação

Deverá ser elaborada na pista de teste, para um mesmo tipo de material, uma relação entre o número necessário de “cobertura” e passadas em um mesmo trecho.

- A densidade de comparação a ser adotada para fins de verificação do grau de compactação deverá ser obtida através de pesquisa a ser realizada no início dos serviços para execução destas camadas. A pesquisa consistirá na verificação da variação da densidade “in situ” com o número de passadas do equipamento indicado para a compactação. Com este procedimento será obtida uma curva representada pela densidade “in situ” e o número de passadas. A densidade a ser adotada será a máxima obtida neste processo, a qual deverá ser sempre superior àquela obtida em laboratório. Este procedimento deve ser feito no máximo a cada 5000 m de base ou quando houver alteração do material.

e) - Acabamento

A operação de acabamento será executada com os rolos compactadores, que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da plataforma, de acordo com o projeto, e com o auxílio da motoniveladora. Só é permitido a conformação geométrica por corte.

1.5. REVESTIMENTO

1.5.1. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015

a) Colchão de Areia

Deverá ser executado um colchão de areia na altura mínima de 5 cm para recebimento dos blocos intertravados sob a superfície do pavimento. O colchão de Areia será executado simplesmente para assentamento dos blocos e não deverá ser executado com a função de conformar geometricamente nem de elevar o greide do terreno.

b) Piso Intertravado

Piso intertravado de concreto, modelo sextavado de 25 cm por 25 cm e espessura de 8 cm, com resistência de 35MPa, na cor natural.

1.6. DRENAGEM SUPERFICIAL

Os itens a seguir, também possuem descrição suficiente para o entendimento do especificado.

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

- Deverá ser utilizado concreto com fck mínimo de 20 m Mpa.

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

- Deverá ser utilizado concreto com fck mínimo de 20 m Mpa.

1.7. PASSEIOS

1.7.1. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Deverá ser executado previamente, para manutenção do processo correto de execução.

1.7.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

- Deverá ser utilizado concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1).
- Espessura mínima da calçada = 6 cm

1.7.3. LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO

Seguir rigorosamente o especificado na peça gráfica, tanto no que tange à disposição dos ladrilhos, quanto ao que diz respeito a geometria das rampas de acessibilidade.

1.8. SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.8.1. PLACA DE ADVERTÊNCIA INCL. SUPORTE

Este item, tal qual os demais, deverá ser executado rigorosamente como no projeto específico, e contempla os serviços a seguir:

- Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm
- Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película RETRORREFLETIVA tipo I e SI

1.8.2. PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO, INCLUINDO SUPORTE

Este item, tal qual os demais, deverá ser executado rigorosamente como no projeto específico, e contempla os serviços a seguir:

- Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm
- Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película RETRORREFLETIVA tipo I e SI

1.9. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.9.1. SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1. ACOMPANHAMENTO

2.1.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA(ENCARREGADO)

A administração orçada, contempla além do engenheiro um mestre de obra tempo integral.

3. PLANEJAMENTO

3.1. ATUALIZAÇÃO DE PROJETO

Elaboração/Atualização de orçamentação com respectiva aprovação nos órgãos competentes, bem como acompanhamento de pendências inerentes a este serviço junto ao gestor do recurso.

O PROJETO é a combinação de todas as peças que compõe o processo, por isso recomendo que o executor e o fiscal da obra o estudem até o exaurimento de qualquer dúvida, não sendo possível contate o projetista, para que não haja prejuízos quanto a qualidade do serviço a ser entregue a sociedade.

Ratifico ainda que não será admitida qualquer modificação não autorizada pelo projetista, situação que por sua natureza, poderá inclusive ser glosada pelo gestor do processo, no caso a CAIXA ECONOMICA.

**EDUARDO
MENDES DOS
SANTOS:058
91002116**

Assinado de forma
digital por EDUARDO
MENDES DOS
SANTOS:05891002116
Dados: 2022.06.06
16:57:02 -03'00'

Responsável Técnico

Eng.º Civil **EDUARDO MENDES DOS SANTOS**

CREA-TO: **323829/D**