

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

ESTADO DE SÃO PAULO
PRAÇA SÃO FRANCISCO Nº 26 - CENTRO - CEP 18.195-000 - CGC 46.634.077/0001-14
FONE (15) 3267-8800 – FAX (15) 3267-8815

DRENAGEM, ASFALTAMENTO, GUIAS E SARGETAS E RECAPEAMENTO DE RUAS – NO MUNICÍPIO DE CAPELA DO ALTO .

PAVIMENTAÇÃO: Rua Francisco Leite Machado; Estrada Municipal Juvenal Moreira de Lara.

RECAPEAMENTO: Rua Brasília, Avenida Professor Castorino de Almeida, Avenida Sub. Prefeito Moacir Benedito Simonini, Rua Beato José de Anchieta, Rua da Fonte, Rua 1º de Maio, Rua Prefeito José Guilherme, Rua Antônio Manoel Dias, Rua Mario Antunes Pinto, Rua João Francisco Rodrigues, Rua Luiz Galavotti e Rua Noel de Lima.

MEMORIAL DESCRITIVO

1 – SERVIÇOS PRÉVIOS

1.1 Remoção de Camada asfáltica.

- Será realizada uma raspagem superficial, de forma que retire toda a camada asfáltica existente na Estrada Municipal Juvenal Moreira de Lara logo após a remoção da camada asfáltica será executado a abertura de caixas (cortes), na profundidade de 35 cm (trinta e cinco centímetros) carregamento e transporte (bota fora) de materiais constituintes do terreno natural, cuja área deverá ser protegida contra a ação erosiva das águas e mantida em condições que assegurem drenagem eficiente.

1.2 Regularização de Recalques.

- Em diversos pontos de recalques presentes na Rua Mario Antunes Pinto, Rua João Francisco Rodrigues, Rua Luiz Galavotti e Rua Noel de Lima, para a regularização destes recalques serão realizados o serviço de Pintura de Ligação com emulsão e CBUQ Binder. Pintura de Ligação com Emulsão, que se consistirá nos serviços necessários para o recobrimento total do ponto de recalque. Antes da aplicação da pintura, toda área será limpa, removendo da superfície todos os materiais soltos e nocivos, após será aplicado o material uniformemente sobre toda a extensão do ponto de recalque. Após a distribuição o material betuminoso deverá permanecer em repouso até que seque ou endureça suficientemente. Serão executados com materiais que possuindo alta viscosidade na temperatura de aplicação e cura ou ruptura rápida, forma uma película que adere à camada imprimada e possibilita a sua ligação ao revestimento asfáltico que sobre ela será executado. O material a ser utilizado

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

ESTADO DE SÃO PAULO
PRAÇA SÃO FRANCISCO Nº 26 - CENTRO - CEP 18.195-000 - CGC 46.634.077/0001-14
FONE (15) 3267-8800 – FAX (15) 3267-8815

é a emulsão catiônica RR-2C, satisfazendo as exigências contidas na P-EB 472/84 da ABNT.

Concreto Betuminoso Usinado à Quente Binder, que consistirá na aplicação de uma camada de misturada íntima, devidamente dosada, preparada e aplicada a quente, que serão construídas acima da Pintura de Ligação executada sobre o recalque para a regularização do pavimento. O concreto betuminoso a quente Binder será aplicado por equipamento mecânico (distribuidor) que mantenha a temperatura do material. Após a distribuição (esparrame), será iniciada a compressão que deverá ser iniciada nos lados e progredir longitudinalmente e para impedir a adesão do aglutinante betuminoso aos rolos, estes devem ser molhados. A camada acabada deve apresentar-se uniforme, isenta de ondulações e sem saliências ou rebaixos, obtendo-se a regularização da via. Não será permitido nenhum trânsito sobre qualquer camada concluída, enquanto sua temperatura for maior que a ambiente. Fica sob responsabilidade da empresa contratada a fornecer os laudos e teste laboratoriais Da base e sub-base e da massa (CBUQ) utilizadas nos padrões e Normas do DENIT.

Obs: Estes serviços (Remoção da camada asfáltica e Regularização de Recalques) serão realizados com recursos próprios da Prefeitura Municipal de Capela do Alto.

2 – EXECUÇÃO DE GUIAS E SARJETAS

- As guias e sarjetas deverão ser apoiadas sobre base perfeitamente nivelada e compactada e serão moldadas “in loco”, com extrusora, utilizando-se concreto usinado com resistência superior a 15 MPA. Após a confecção por equipamento adequado, será executado o acabamento manual com desempenadeira metálica, que deverá ser feito de forma cuidadosa para se evitar falhas, utilizando-se argamassa de cimento e areia. Serão executadas juntas de dilatação. Nas entradas de veículos a guia será rebaixada.

3 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- Abertura de caixas (cortes), na profundidade de até 35 cm (trinta e cinco centímetros) carregamento e transporte (bota fora) de materiais constituintes do terreno natural, cuja área deverá ser protegida contra a ação erosiva das águas e mantida em condições que assegurem drenagem eficiente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

ESTADO DE SÃO PAULO
PRAÇA SÃO FRANCISCO Nº 26 - CENTRO - CEP 18.195-000 - CGC 46.634.077/0001-14
FONE (15) 3267-8800 – FAX (15) 3267-8815

- Após a abertura de caixa, será executado o preparo do sub-leito, para que este assuma a forma definida pelos alinhamentos, perfis e dimensões transversais, para que esse sub-leito fique em condições de receber a pavimentação, cujo preparo deverá ocorrer com motoniveladora, irrigadeira, compressores (rolo liso e pé de carneiro), soquetes manuais e pequenas ferramentas.
- Regularização do sub-leito, que consiste na utilização de motoniveladora e rolo liso em toda largura da rua, removendo pedras ou matações por ocasião da regularização, que serão preenchidas por solos adjacentes. O umedecimento será feito até que o material adquira o teor de unidade mais conveniente ao seu adensamento e a compactação será feita progressivamente das bordas para o centro do leito até que o material fique suficientemente compactado. Nos lugares inacessíveis aos compactadores ou onde seu emprego não for recomendável, a compactação deverá ser feita por meio de soquetes mecânicos de menor porte. O acabamento será verificado com o auxílio de gabarito que eventualmente acusará saliências e depressões a serem corrigidas, operações essas que deverá ser repetida até que o sub-leito se apresente em condições de receber a sub-base.
- Sub-base que consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e de mão de obra e equipamentos adequados, necessários à execução e controle de qualidade de sub-bases. Será construído sobre as superfícies resultantes dos serviços de Melhoria do Sub Leito e Preparo do Leito, numa espessura mínima de 20 (Vinte) centímetros, cuja distribuição será realizada com equipamento adequado, que assegura a uniformidade de composição, umidade, espessura e adensamento de camada solta. A compactação será sempre iniciada pelas bordas, cuja operação deverá prosseguir até que em toda a espessura da base de construção, o grau de compactação seja igual ou superior o especificado. Nesse processo serão utilizados motoniveladora, rolos de pneus auto-propulsionados ou rolos vibratórios ou outros equipamentos aprovados pelo município.
- Base de solo brita que consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e de mão de obra e equipamentos adequados, necessários à execução e controle de qualidade de base de solo brita. Serão construídas sobre as superfícies resultantes dos serviços de Sub-base, a mistura de solo brita deverá obedecer a proporção de 50% de brita e 50% de solo,

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

ESTADO DE SÃO PAULO
PRAÇA SÃO FRANCISCO Nº 26 - CENTRO - CEP 18.195-000 - CGC 46.634.077/0001-14
FONE (15) 3267-8800 – FAX (15) 3267-8815

numa espessura mínima de 15 (Quinze) centímetros após a compactação, cuja distribuição será realizada com equipamento adequado, que assegura a uniformidade de composição, umidade, espessura e adensamento de camada solta. A compactação será sempre iniciada pelas bordas, cuja operação deverá prosseguir até que em toda a espessura da base de construção, o grau de compactação seja igual ou superior o especificado. Nesse processo serão utilizados motoniveladora, rolos de pneus auto-propulsionados ou rolos vibratórios ou outros equipamentos aprovados pelo município.

- Pintura de imprimadura impermeabilizante, que se consistirá nos serviços necessários para o impermeabilização e recobrimento da base executada com material betuminoso impermeabilizante adequado. Antes da aplicação da imprimadura, toda área será limpa, removendo da superfície todos os materiais soltos e nocivos, após o que será distribuído o material uniformemente em toda extensão. Após a distribuição o material betuminoso deverá permanecer em repouso até que seque ou endureça suficientemente. Serão executados com materiais que possuindo alta viscosidade na temperatura de aplicação e cura ou ruptura rápida, forma uma película que adere à base e possibilita a sua impermeabilização. O material a ser utilizado é asfalto diluído de petróleo CM30, satisfazendo as exigências contidas na Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009 – versão corrigida 2.2010.
- Camada de Rolamento Betuminoso à Quente, que consistirá na aplicação de uma camada de misturada íntima, devidamente dosada, preparada e aplicada a quente, constituída de material betuminoso e agregado mineral (pedra britada, areia e pedregulho britado), que serão construída segundo o alinhamento, perfil, seção transversal e dimensão. A camada de rolamento ou o concreto betuminoso a quente será aplicado por equipamento mecânico (distribuidor) que mantenha a temperatura do material. Após a distribuição (esparrame), será iniciada a compressão que deverá ser iniciada nos lados e progredir longitudinalmente e para impedir a adesão do aglutinante betuminoso aos rolos, estes devem ser molhados. A camada acabada deve apresentar-se uniforme, isenta de ondulações e sem saliências ou rebaixos, obtendo-se uma espessura mínima de 3,0 centímetros. Não será permitido nenhum trânsito sobre qualquer camada concluída, enquanto sua temperatura for maior que a ambiente. Fica sob responsabilidade da empresa contratada a fornecer os laudos e teste laboratoriais Da base e sub-base e da massa (CBUQ) utilizadas nos padrões e Normas do DENIT.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

ESTADO DE SÃO PAULO
PRAÇA SÃO FRANCISCO Nº 26 - CENTRO - CEP 18.195-000 - CGC 46.634.077/0001-14
FONE (15) 3267-8800 – FAX (15) 3267-8815

4 – RECAPEAMENTO

- Pintura de Ligação com Emulsão, que se consistirá nos serviços necessários para o recobrimento de uma camada de pavimento por material betuminoso adequado. Antes da aplicação da imprimadura, toda área será limpa, removendo da superfície todos os materiais soltos e nocivos, após o que será distribuído o material uniformemente em toda extensão. Após a distribuição o material betuminoso deverá permanecer em repouso até que seque ou endureça suficientemente. Serão executados com materiais que possuindo alta viscosidade na temperatura de aplicação e cura ou ruptura rápida, forma uma película que adere à camada imprimada e possibilita a sua ligação ao revestimento asfáltico que sobre ela será executado. O material a ser utilizado é a emulsão catiônica RR-2C, satisfazendo as exigências contidas na P-EB 472/84 da ABNT.
- Camada de Rolamento Betuminoso à Quente, que consistirá na aplicação de uma camada de misturada íntima, devidamente dosada, preparada e aplicada a quente, constituída de material betuminoso e agregado mineral (pedra britada, areia e pedregulho britado), que serão construída segundo o alinhamento, perfil, seção transversal e dimensão. A camada de rolamento ou o concreto betuminoso a quente será aplicado por equipamento mecânico (distribuidor) que mantenha a temperatura do material. Após a distribuição (esparrame), será iniciada a compressão que deverá ser iniciada nos lados e progredir longitudinalmente e para impedir a adesão do aglutinante betuminoso aos rolos, estes devem ser molhados. A camada acabada deve apresentar-se uniforme, isenta de ondulações e sem saliências ou rebaixos, obtendo-se uma espessura mínima de 3,0 centímetros. Não será permitido nenhum trânsito sobre qualquer camada concluída, enquanto sua temperatura for maior que a ambiente. Fica sob responsabilidade da empresa contratada a fornecer os laudos e teste laboratoriais Da base e sub-base e da massa (CBUQ) utilizadas nos padrões e Normas do DENIT.

5– SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

ESTADO DE SÃO PAULO
PRAÇA SÃO FRANCISCO Nº 26 - CENTRO - CEP 18.195-000 - CGC 46.634.077/0001-14
FONE (15) 3267-8800 – FAX (15) 3267-8815

- A sinalização horizontal será executada de acordo com a resolução: 236/07 do DENATRAN e da Lei 9053/97.
- A sinalização vertical será executada de acordo com a resolução 180 do CONTRAN e da Lei 9053/97.

6 – CALÇADA

- As calçadas serão executadas obedecendo as seguintes instruções e recomendações.
- Preparo da base mecanicamente e seu solo esteja compactado, obedecendo a recomendação de sua espessura (5cm).
- Colocação de junta de dilatação em madeira obedecendo a sua caída de 2% mínima para rua.
- Execução de calçada, em concreto 12 Mpa, traço 1:2, 5:3, 5 (cimento, areia, brita) o qual será desempenado após sua regularização.

7 – DRENAGEM

7.1 Boca de Lobo Simples

- O item refere-se ao fornecimento de material de mão-de-obra necessários para a execução de boca de lobo simples, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; fundo de concreto; revestimento interno com argamassa 1:3 de cimento e areia; com adição de hidrófugo a 3% do peso cimento e pintura com tinta betuminosa (emulsão asfáltica) ; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo ; guia tipo chapéu para boca de lobo.

7.2 Boca de Lobo Dupla

- O item refere-se ao fornecimento de material de mão-de-obra necessários para a execução de boca de lobo dupla, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; fundo de concreto; revestimento interno com argamassa 1:3 de cimento e areia; com adição de hidrófugo a 3% do peso cimento e pintura com tinta betuminosa (emulsão asfáltica) ; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo ; guia tipo chapéu para boca de lobo.

7.3 Fornecimento e Assentamento de Tubo

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

ESTADO DE SÃO PAULO
PRAÇA SÃO FRANCISCO Nº 26 - CENTRO - CEP 18.195-000 - CGC 46.634.077/0001-14
FONE (15) 3267-8800 – FAX (15) 3267-8815

- Será executado com tubos pré-moldado em concreto armado, Pa-1, com um diâmetro de 600mm. O assentamento da tubulação deverá ficar rigorosamente encaixada e acomodada sobre uma camada de solo argiloso compactado manualmente com lastro de brita II, devidamente nivelado, com inclinação paralela ao nível da rua e/ou passeio público, devidamente rejuntado com argamassa de cimento e areia traço de 1:3. Após será procedido a compactação manualmente nos lados da tubulação, a qual deverá ter o cuidado de evitar qualquer deslocamento do tubo na hora da compactação, a fim de evitar possível desencaixe dos tubos.

7.4 Sarjetão.

- Para a demolição do pavimento, deverá ser cortado com serra circular de disco diamantado para piso a fim de promover a demolição controlada do pavimento, fazendo com que a demolição ocorra estritamente na área da intervenção. A demolição do pavimento deverá ser feita em camadas e com ferramentas específicas, sendo as mesmas de responsabilidade do contratado. Antes do início das camadas de lastro e concreto deverá ser executado a compactação manual do subleito. A compactação será manual, com maço de 30,00 kg. Nenhum serviço posterior poderá ser executado sem a correta compactação do terreno. Deverá de executado um lastro de pedra britada nº 1, com espessura de 5,00 centímetros que deverá ser umedecido e compactado manualmente com maço de 30,00 kg. Após a execução do lastro de pedra britada deverão ser armadas e montadas as armaduras de aço, após a montagem das armaduras deverá ser lançado o concreto usinado, igual ou superior ao $F_{ck} = 20,00$ MPa, respeitando as medidas especificadas no projeto.

7.5 Muro de Ala.

- Será Executado na extremidade do tubo \varnothing 600mm, primeiramente deve-se executar a escavação no local apropriado, após será realizado a montagem de fôrmas respeitando as dimensões mencionadas em projeto após a conclusão da montagem de fôrmas será executado o lançamento do concreto igual ou superior ao $F_{ck} = 20,00$ Mpa.

7.6 Bacia de Retenção.

- Na execução da bacia de retenção será utilizada escavação mecânica. Primeiramente será efetuada escavação da bacia com compensação corte/aterro. Todo aterro será compactado até 95% do P.N., em camadas de 20 cm. O material da escavação excedente será depositado

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

ESTADO DE SÃO PAULO
PRAÇA SÃO FRANCISCO Nº 26 - CENTRO - CEP 18.195-000 - CGC 46.634.077/0001-14
FONE (15) 3267-8800 – FAX (15) 3267-8815

em local apropriado. A distância média de transporte será de 900 a 1.000 metros. Nos taludes externos da bacia será plantado grama em leivas, visando a contenção de processos erosivos.

Obs: Este serviço (Bacia de Retenção) será executado pela Prefeitura Municipal de Capela do Alto, concomitantemente á execução da Drenagem.

Capela do Alto, 23 de Fevereiro de 2018.

LUCAS GODOY DE FREITAS FERREIRA

Engº Civil – CREASP 5070095851

ART – 28027230172722100

PÉRICLES GONÇALVES

Prefeito Municipal