



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MONTE CASTELO Estado de São Paulo

Rua Monsenhor José Maria Lemieux, 165 - Monte Castelo - SP
CNPJ: 44882074/0001-74 - fone (18) 3855.1133 fax: (18) 3855.1146
e-mail: pmmontecastelo@abcrede.com.br

MEMÓRIAL DESCRITIVO

Objeto: Pavimentação asfáltica

Termo de Repasse: 1030532-01/2016

1. PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

1.1 CANTEIRO DE OBRA

1.1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado (m²)

O fornecimento de Placa de Identificação da Obra ficará a cargo da CONTRATADA, que providenciará a confecção por profissional especializado, devendo a sua instalação se dar em local definido pela FISCALIZAÇÃO. Os modelos e detalhes da placa deverão ser aqueles em vigência na época da execução da obra, conforme manual de placas de obra da Caixa, disponível no link: http://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-documentacao-basica-21/Manual_PlacadeObras.pdf.

Deverão ter a face em chapa de aço galvanizado, n° 16 ou n° 18, com tratamento anti-oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira, suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos. As tintas usadas para pintura deverão ser de cor fixa e de comprovada resistência ao tempo. Tamanho 2,00x1,25m = 2,50m². Instalar a placa da obra na Av. Severino Domingos da Silva.

1.1.2 Locação de container com banheiro

Deverá ser instalado durante a execução das obras, em local próximo container com escritório e banheiro para o período máximo de 3 meses conforme orçamento. Caso a contratada opte por um número maior de estipulado em memória de cálculo, o valor referente a este serviço definido em planilha orçamentária não sofrerá aditamento em hipótese alguma, ficando a diferença as expensas da contratante, bem como toda a responsabilidade da guarda e manutenção durante o período de obra.

1.1.3 Placas de sinalização provisória

A CONTRATADA deverá fornecer placas de sinalização provisória em material semi-refletivo, instaladas em cavaletes de madeira do tipo "OBRAS ADIANTE", "PERIGO MAQUINAS NA PISTA" e "TRANSITO INTERROMPIDO", ou similares, desde que informadas e aprovadas pela Prefeitura Municipal antecipadamente, de forma que garanta a segurança e informação aos que circulam na região e dos próprios funcionários.

Caso a contratada opte por um número maior de estipulado em memória de cálculo, o valor referente a este serviço definido em planilha orçamentária não sofrerá aditamento em hipótese alguma, ficando a diferença as expensas da contratante, bem como toda a responsabilidade da guarda e manutenção das placas utilizado até a entrega definitiva da obra.

1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.2.1 Administração local

Será composto por engenheiro civil de obra júnior ou superior, além de encarregado geral de obra, que deverão comparecer periodicamente aos locais de intervenção, responsáveis pela fiscalização e acompanhamento dos serviços técnicos para que o objeto do referido contrato seja executado dentro do projeto seguindo as melhores práticas do mercado atendendo toda a legislação em vigor.

Contará também com a presença de um guarda noturno que ficará responsável pela guarda dos equipamentos. Caso a contratada opte por uma maior presença do guarda do que estipulado em memória de cálculo, o valor referente a este serviço definido em planilha orçamentária não sofrerá aditamento em hipótese alguma, ficando a diferença as expensas da contratante, bem como toda a responsabilidade da guarda dos equipamentos e maquinários utilizado até a entrega definitiva da obra.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MONTE CASTELO

Estado de São Paulo

Rua Monsenhor José Maria Lemieux, 165 - Monte Castelo – SP
CNPJ: 44882074/0001-74 – fone (18) 3855.1133 fax: (18) 3855.1146
e-mail: pmmontecastelo@abcrede.com.br

1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.3.1 Mobilização e 1.3.2 Desmobilização

Será composto pelo serviço de transporte de equipamentos e maquinários do local mais próximo com equipamentos disponíveis, estipulado em memória de cálculo (DMT – 36,40km), até o local da obra e posteriormente sua devolução. Caso a contratada opte por trazer os equipamentos de uma distância maior, o valor referente a este serviço definido em planilha orçamentária não sofrera aditamento em hipótese alguma, ficando a diferença as expensas da contratante.

1.4 PREPARAÇÃO DE SUB-LEITO

1.4.1 Serviços topográficos

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

1.4.2 Escavação mecânica de material – abertura de caixa h=20cm

Deverá ser efetuada raspagem superficial do terreno a receber a pavimentação. Este procedimento permitirá a perfeita caracterização e demarcação do novo greide.

Após a limpeza superficial, deverá ser promovida a demarcação da via e a abertura da caixa até a cota do subleito, incluindo nesta escavação a projeção das guias e sarjetas.

Neste trabalho de limpeza e escavação, todo material existente que se mostrar inservível deverá ser removido do local (matéria orgânica, solo com baixa capacidade de suporte, etc) e até a profundidade mínima de 20cm (já incluído nesta o serviço de limpeza) a partir da cota de referência considerado a superfície do leito carroçável final.

1.4.3 Carga, manobra e descarga mecanizada de solo

Escavar, carregar e transportar para um local de “bota-fora”, designado pela Prefeitura Municipal, todo o material que mediante teste, não apresente Características granulométricas e de compactação exigidas para servir de base de pavimento asfáltico. A escavação para abertura da caixa não deverá exceder a largura $L (8,10m) + 0,90m$, conforme Seção Transversal Tipo.

1.4.4 Transporte comercial em caminhão basculante

Defini-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos off-sets de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior

1.4.5 Regularização e compactação

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Intermediário. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.. Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE MONTE CASTELO

Estado de São Paulo

Rua Monsenhor José Maria Lemieux , 165 - Monte Castelo – SP
CNPJ: 44882074/0001-74 – fone (18) 3855.1133 fax: (18) 3855.1146
e-mail: pmmontecastelo@abcrede.com.br

1.5 PREPARAÇÃO DA BASE

1.5.1 Base solo/brita (50/50)

Compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, misturado em usina, devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após compactação, atingir a espessura projetada, sempre observando o perfeito caimento a fim de orientar as águas pluviais.

Os materiais de base serão explorados, preparados e espalhados de acordo com Especificações Complementares. Quando houver necessidade de executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdividas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima de qualquer camada de base será de 18 cm, após a compactação. O grau de compactação deverá ser, no mínimo 100%, em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 48-64, e o teor de umidade deverá ser a umidade do ensaio citado +- 2%.

1.5.2 Escavação e carga material 1 categoria – na jazida

Deverá ser realizada a escavação mecanizada com trator esteira, de terra em jazida indicada pela prefeitura municipal, incluído a carga do material em caminhão basculante.

1.5.3 Carga, manobra e descarga mecanizada de solo – na jazida - usina

Deverá ser realizada carga, manobra e descarga do material retirado em jazida na usina a fim de preparar o material para execução da base.

1.5.4 Transporte comercial em caminhão basculante

O material deverá ser transportado com a utilização de caminhão basculante da jazida até a usina.

1.5.5 Carga, manobra e descarga mecanizada de solo – usina - obra

Deverá ser realizada carga, manobra e descarga do material preparado na usina para o local da obra.

1.5.6 Transporte comercial em caminhão basculante

O material deverá ser transportado com a utilização de caminhão basculante da usina até o local da obra.

1.6 PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

1.6.1 Imprimação de base de pavimento com emulsão CM-30

Sobre a base será executada imprimação para a proteção da mesma, causando impermeabilização, responsável pela cura da base e para aumentar a coesão da superfície da base.

1.6.2 Pintura de ligação com emulsão RR1C

Após a limpeza e lavagem da pista, será efetuada a pintura de ligação com RR-1C, com caminhão tipo espargidor com taxa de aplicação em torno de 0,5 l/m² a 0,88 l/m², tomando-se os cuidados de limpeza. Quando a taxa preconizada é de 0,5 l/m² de emulsão, é comum adicionar-se água, como processo construtivo, já que a aplicação em pequenas quantidades, somente de emulsão, propicia dificuldades executivas.

1.6.3 Transporte de material asfáltico – usina - obra

Transporte de matéria asfáltico betuminoso para imprimação e pintura de ligação realizado em caminhão tanque com capacidade mínima de 20.000l em rodovia pavimentada da usina até o local da obra.

1.6.4 Transporte de material asfáltico – refinaria - usina

Transporte de matéria asfáltico betuminoso para imprimação e pintura de ligação realizado em caminhão tanque com capacidade mínima de 30.000l em rodovia pavimentada da refinaria até a usina.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MONTE CASTELO

Estado de São Paulo

Rua Monsenhor José Maria Lemieux, 165 - Monte Castelo - SP
CNPJ: 44882074/0001-74 - fone (18) 3855.1133 fax: (18) 3855.1146
e-mail: pmmontecastelo@abcrede.com.br

1.6.5 Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente e=3,00cm

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso, espalhada e comprimida a quente sobre a base imprimada ou sobre a camada de regularização com CBUQ.

A mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto. Serão empregados os seguintes materiais: Material Betuminoso - Cimento asfáltico CAP - 50/50, aditivado com dope para ligante, se necessário.

Agregado Graúdo: O agregado graúdo deverá ser pedra britada, de granito ou basalto. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. O valor máximo tolerado, no ensaio de Los Angeles, 40%. Deve apresentar boa adesividade.

Agregado Miúdo: O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra, ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 50%.

Material de Enchimento (Filler): Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós calcários, etc Os parâmetros, faixas e tolerâncias de aceitabilidade para os serviços de regularização e capeamento asfáltico em CBUQ seguem a especificação DAER-ES-P 16/91, conforme descrições abaixo:

Faixas Granulométricas: A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve estar de acordo com uma das granulometrias especificadas no Quadro I, sendo a faixa A usada para a camada de rolamento e a faixa B para a camada de rolamento, ligação e nivelamento em CBUQ.

QUADRO I

USO	A	B	C	D
	ROLAMENTO	ROLAMENTO, LIGAÇÃO OU NIVELAMENTO	NIVELAMENTO, LIGAÇÃO OU BASE	LIGAÇÃO, NIVELAMENTO OU BASE
ESPESSURA APÓS COMPACTAÇÃO (cm)	min. 2,5 cm	min. 4,0 cm	min. 5,0 cm	6,0 - 10,0 cm
FENEIRA	% QUE PASSA EM PESO			
1 1/2" (32, 13)				100
1" (25, 40)			100	80 - 100
3/4" (19, 10)		100	80 - 100	70 - 90
1/2" (12, 70)	100	80 - 100	-	-
3/8" (9, 52)	80 - 100	70 - 90	60 - 80	55 - 75
1/4" (6, 73)	-	-	-	-
n° 4 (4, 76)	55 - 75	50 - 70	45 - 65	45 - 62
n° 8 (2, 38)	35 - 50	35 - 50	35 - 50	35 - 50
n° 16 (1, 19)	-	-	-	-
n° 30 (0, 59)	18 - 29	18 - 29	19 - 30	19 - 30
n° 50 (0, 257)	13 - 23	13 - 23	13 - 23	13 - 23
n° 100 (0, 249)	8 - 16	8 - 16	7 - 15	7 - 15
n° 200 (0, 074)	4 - 10	4 - 10	0 - 5	0 - 5



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MONTE CASTELO
Estado de São Paulo

Rua Monsenhor José Maria Lemieux, 165 - Monte Castelo – SP
CNPJ: 44882074/0001-74 – fone (18) 3855.1133 fax: (18) 3855.1146
e-mail: pmmontecastelo@abcrede.com.br

A quantidade que passa na peneira nº 200 deve ser determinada por lavagem do material, de acordo com o Método de Ensaio DAER nº 202.

A granulometria deve ser determinada por lavagem, de acordo com o Método de Ensaio DAER nº 202.

A mistura granulométrica, indicada no projeto, poderá apresentar as seguintes tolerâncias máximas:

Peneira	% passando em peso
peneira nº 4 ou maiores	± 6%
peneira nº 8 a nº 50	± 4%
peneira nº 100	± 3%
peneira nº 200	± 2%

Ensaio de Abrasão dos Agregados, Índices de Lateralidade e Equivalente de Areia A mistura de agregados deve igualmente estar de acordo com os Requisitos de Qualidade indicados no Quadro II.

QUADRO II

ENSAIOS	MÉTODO DE ENSAIO DAER Nº	REQUISITOS
Perda no Ensaio de Abrasão Los Angeles: (após 500 revoluções)	211	40% (máximo)
Perda no Ensaio de Sanidade	214	10% (máxima)
Equivalente de areia	217	50% (mínimo)
Índice de Lateralidade	231	50% (máxima)

Teor de CAP

Deverá ser apresentado pela empresa contratada o Projeto da Mistura Asfáltica com o teor ótimo de CAP, sendo que este poderá variar de até $\pm 0,3$.

Grau de Compactação

O grau de compactação da camada executada deverá ser no mínimo 97%, tomando-se como referência a densidade dos corpos de prova moldados pelo processo Marshall.

Espessura

A espessura média da camada de regularização com concreto asfáltico não pode ser menor do que a espessura de projeto menos 5%.

Para a camada final, não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo $\pm 10\%$ em relação à espessura de projeto.

Equipamento

O equipamento necessário para a execução é o seguinte:

- depósito para material betuminoso: com capacidade para, no mínimo, três dias de serviço;
- depósito para agregados: com capacidade total de no mínimo, três vezes a capacidade do misturador;
- usinas para misturas betuminosas, com unidade classificadora;
- acabadora automotriz equipada com parafuso sem fim;
- equipamento para a compressão, constituído de: rolos pneumáticos autopropulsores, com pneus de pressão variável;
- rolos metálicos lisos, tipo tandem, com carga de 8 à 12 t;
- caminhões basculantes.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MONTE CASTELO

Estado de São Paulo

Rua Monsenhor José Maria Lemieux, 165 - Monte Castelo – SP
CNPJ: 44882074/0001-74 – fone (18) 3855.1133 fax: (18) 3855.1146
e-mail: pmmontecastelo@abcrede.com.br

Execução

Os serviços de espalhamento da mistura betuminosa, somente poderão ser executados depois da base de solo/brita, terem sido aceitos pela fiscalização. No caso de ter havido trânsito sobre a superfície subjacente à camada em execução, será procedida a varrição da mesma antes do início dos serviços.

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes antes especificados.

Para que a mistura seja colocada na pista sem grandes perdas de temperatura, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

O concreto asfáltico será distribuído por vibro-acabadora, de forma tal que permita, posteriormente, a obtenção de uma camada na espessura indicada pelo projeto, sem novas adições.

Somente poderão ser espalhadas se a temperatura ambiente se encontrar acima dos 10°C e com tempo não chuvoso. O concreto betuminoso não poderá ser aplicado, na pista em temperatura inferior a 100°C.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem.

A temperatura recomendável, para a compressão da mistura fina, na prática, entre 100°C a 120°C.

Caso sejam empregados rolos de pneus de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista.

Cada passada do rolo deve ser recoberto, na seguinte, de pelo menos, a metade da largura rolada.

Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversão brusca de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

As juntas longitudinais de construção, no caso de execução de duas ou mais camadas sucessivas de concreto asfáltico, deverão ficar desencontradas e separadas de no mínimo 20 cm.

Nas emendas de construção, tanto longitudinais como transversais, entre pavimentos novos ou entre pavimentos novos e velhos, deverão ser cortadas de modo a se obter juntas verticais, sem bordos frouxos ou arredondados pela compactação, ou, ainda, para o caso de pavimentos velhos, bordos novos e recentes.

Antes de se colocar mistura nova adjacentes a uma junta cortada, ou a um pavimento antigo, aplicar-se-á à superfície de contato uma camada fina e uniforme do mesmo material betuminoso empregado na mistura.

Os revestimentos recém acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o completo resfriamento.

1.6.6 Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente

Devera ser feito o carregamento do material em caminhão basculante

1.6.7 Transporte em caminhão basculante, 2.3.4

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto asfáltico usinado a quente, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.) não é permitida.

1.7 GUIA, SARJETA E SARJETÃO

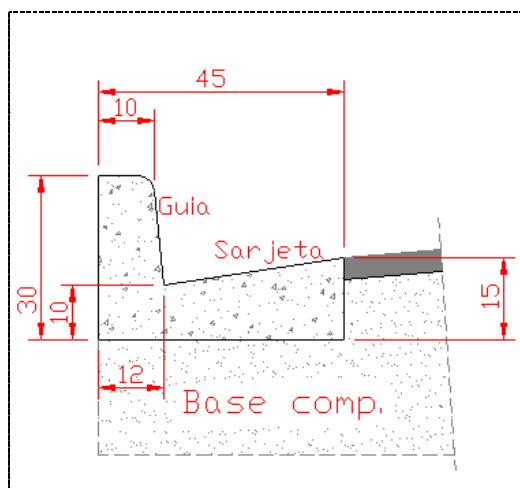
1.7.1 Guia (Meio fio) e sarjeta extrusada inc. escavação e acerto de terreno

Serão executadas em concreto simples, 15 MPA conforme as seguintes dimensões:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MONTE CASTELO
Estado de São Paulo

Rua Monsenhor José Maria Lemieux, 165 - Monte Castelo – SP
CNPJ: 44882074/0001-74 – fone (18) 3855.1133 fax: (18) 3855.1146
e-mail: pmmontecastelo@abcrede.com.br



Consumo concreto da seção por metro linear = 0,075 m³/ml

Recomendações:

- O assentamento das guias e sarjetas deverá ser realizado sobre a base compactada e camada de brita.
- O concreto será aplicado com máquina extrusora.
- O concreto utilizado na máquina extrusora deve ser elaborado com brita zero (pedrisco) e ter uma consistência (slump) de aproximadamente 20 mm para atender às necessidades do equipamento.
- As guias e sarjetas serão executadas previamente à execução do pavimento asfáltico;

1.8 SINALIZAÇÃO VIARIA

1.8.1 Sinalização Horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico novo, é necessário ser respeitado o período de cura do revestimento.

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento;

Após aplicação, deve apresentar plasticidade e elevada aderência às esferas de vidro, ao pavimento ou sinalização anterior, devendo resultar em uma película fosca, de aspecto uniforme, não podendo ser constatada a ocorrência de rachaduras, manchas ou outras irregularidades durante o período de sua vida útil.

1.8.2 Placa de sinalização PARE

As placas serão em chapa de aço, com aplicação de película regulamentada pelo DER "PARE" (R1) com diâmetro de 0,84m, lado de 0,35m, de formato octogonal. A fixação da placa no tubo de aço galvanizado deverá ser feita com chapas de aço galvanizado e parafusos. O tubo de aço galvanizado deverá ser fixado atrás da placa até a altura de 2/3 do diâmetro da placa.

1.8.3 Placa de identificação em chapa galvanizada - identificação de ruas

As placas serão em chapa em aço galvanizado, com o nome da rua e com dimensões de 45cm x 25cm, de formato retangular.

1.8.4 Tubo de aço galvanizado com costura 2" (50mm),h=3,00m inclusive conexões fornecimento e instalação

O tubo terá diâmetro nominal de 50mm, para a aplicação da placa de sinalização, deverá ser aberto na calçada, um buraco de 0,50m para enterrar e concretar o tubo de aço galvanizado de 3,00m de altura



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE MONTE CASTELO Estado de São Paulo

Rua Monsenhor José Maria Lemieux, 165 - Monte Castelo – SP
CNPJ: 44882074/0001-74 – fone (18) 3855.1133 fax: (18) 3855.1146
e-mail: pmmontecastelo@abcrede.com.br

1.8.5 Estaca a trado d=20cm

Para fixação das placas deverá ser executado estaca a trado manual de diâmetro 20cm na profundidade de 50cm a ser preenchida com concreto Fck15Mpa após a colocação do tubo de aço.

1.9 PASSEIO PUBLICO

1.9.1 Lastro de vala com preparo de fundo com brita

Será realizada nivelamento do solo e compactação manual ou mecânica do solo em seguida será executado lastro de brita e=3,00cm com espalhamento do material em toda a superfície

1.9.2 Execução de passeio em concreto usinado e=5cm,

Será confeccionada no passeio público, na forma de uma faixa de 1,40 m de largura. Deverá ser feita a locação do passeio, conforme planta em anexo. Deverá ser retirada a camada superficial do solo, na área demarcada até a profundidade de 10 centímetros. Após a escavação o solo deverá ser perfeitamente nivelado e compactado. A pavimentação do passeio público será em concreto alisado com espessura de 5,00 cm recebendo anteriormente a sua confecção lastro de brita para nivelamento de 3,00 cm.

1.9.3 Plantio de grama esmeralda, incl prep. Solo

Nos locais indicados em projeto será plantada grama esmeralda em placas, com solo devidamente preparada e nivelado.

1.9.4 Piso podo tátil de alerta 20x20

Pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa, nas dimensões 20x20cm na cor amarela, assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente.

1.9.5 Piso podo tátil de direcional 20x20

Pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa, nas dimensões 20x20cm na cor amarela, assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente.

1.10 ENSAIOS

As normas indicadas como referência em cada serviço, devem ser atendidas, inclusive quanto aos ensaios necessários. É fundamental a realização dos ensaios para certificação dos materiais, das etapas de serviços assim como a qualidade final do pavimento; será realizado os seguintes ensaios: Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso; Ensaio de Marshall; Ensaio de tração por compressão diametral; Ensaio de determinação de teor de betume

É imprescindível o envio a esta Municipalidade, quando da realização das medições, dos ensaios efetuados nas etapas de serviço, em consonância com as normas, inclusive os ensaios que atestam a qualidade e adequabilidade dos materiais empregados (emulsões, agregados, concretos, etc);

Para início de etapas que prescindam de ensaios prévios de materiais a serem aplicados ou capacidade de suporte de etapas anteriores, somente serão autorizadas após a certificação dos materiais e etapas anteriores, entrega dos ensaios á municipalidade e liberação pela fiscalização.

Os ensaios necessários serão executados as expensas da empresa contratada, já que são previstos nas normas relativas ao assunto apontadas neste memorial; o roll de ensaios executados formará dossiê que terá uma cópia arquivada nesta Prefeitura Municipal e outra cópia fornecida aos órgãos gestores dos recursos para arquivamento e futura rastreabilidade, se necessária.

Arildo Blefari de Almeida

CAU: A58440-1 RRT 6701397

Responsável Técnico pelo projeto e orçamento