



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO/CALÇAMENTO DE VIAS RURAIS.

Local: subida do Chiquinho, Trecho 1, Zona Rural, Conceição do Rio Verde-MG.

MEMORIAL DESCRITIVO

SUMÁRIO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO/CALÇAMENTO DE VIAS RURAIS.....	1
1 - SERVIÇOS PRELIMINARES	2
1.1 - Placa de obra	2
1.2 - Barracão de obra - Container	2
2 - TERRRAPLENAGEM	2
2.1 - Regularização de base já consolidada	2
3 - DRENAGEM PLUVIAL SUBTERRÂNEA	3
3.1 - Serviço de implantação de tubos de concreto simples ponta e bolsa	3
3.1.1 - Escavação mecânica de valas	3
3.1.2 - Preparo do fundo de vala	3
3.1.3 Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas.	3
3.1.4 - Assentamento de tubos de concreto	3
3.1.5 - Boca de Lobo	4
3.1.6- Reaterro mecanizado de valas	4
4 - PAVIMENTAÇÃO/CALÇAMENTO	5
4.1 - Travamento em meio-fios pré-moldados de concreto	5
4.2 - Calçamento em blocos de concreto intertravados	5
5 - DRENAGEM PLUVIAL SUPERFICIAL	6

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000

Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767

e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:

www.conceicaodorioverde.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

5.1 – Saídas de sarjetas moldadas “in loco” – saídas pluviais	6
5.2 - Dissipador.....	7
6 - SINALIZAÇÃO	8
7 - Engenheiro Civil	13

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa de obra

A Contratada deverá providenciar o fornecimento e colocação de placa de obra 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.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor do que o das demais placas do empreendimento.

A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

O modelo a placa de obra, deverá ser fornecido pelo Contratante, em conformidade a fonte de recurso a ser aplicada: municipal, estadual ou federal.

1.2 – Barracão de obra - Container

A contratada deverá realizar a locação de container com isolamento térmico, Tipo 3, para depósito/ferramentaria de obra, com medidas referenciais de (6) metros comprimento, (2,3) metros largura e (2,5) metros altura útil interna, inclusive ligações elétricas internas, inclusive mobilização/desmobilização, com carga, descarga e transporte em caminhão carroceria com guindauto (munck), exclusive locação do container e ligações provisórias externas.

2 – TERRAPLENAGEM

2.1 - Regularização de base já consolidada

IMPORTANTE:

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000
Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767
e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:
www.conceicaodorioverde.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

No caso de haver necessidade de ampliar a largura da pista de rolamento ou da execução de aterro para acerto do leito, como por exemplo em locais com erosões ocasionadas por escoamento pluvial, estes serviços serão de responsabilidade da Contratante.

A regularização e compactação do subleito da área a ser pavimentada, deverá ser executada em conformidade ao perfil longitudinal, obedecendo a execução de cortes de projeto, favorecendo ao escoamento pluvial e evitando assim empossamentos; utilizando os seguintes equipamentos:

- caminhão Pipa com tanque de aço para transporte da água;
- motoniveladora e;
- rolo compactador de pneus, estático.

3 – DRENAGEM PLUVIAL SUBTERRÂNEA

3.1 – Serviço de implantação de tubos de concreto simples ponta e bolsa

Todos os trabalhos de locação das redes coletoras pluviais, deverão ser acompanhadas por ser serviços de topografia.

3.1.1 - Escavação mecânica de valas

Na escavação mecânica das valas, deverá ser utilizada retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m³ e caçamba da retro com capacidade de 0,26 m³. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros.

Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia e a escavação deve atender às exigências da NR 18.

3.1.2 - Preparo do fundo de vala

3.1.3 Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas.

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala.

Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado; a partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro.

3.1.4 - Assentamento de tubos de concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

Execução de concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l, com espessura de 10cm.

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

Fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples, classe PS-1, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais, assentados com argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

3.1.5 – Boca de Lobo

As Caixas Coletoras do tipo boca-de-lobo serão executadas sobre lastro de concreto no traço 1:3 com espessura de 10 cm.

As paredes serão executadas em alvenaria de Tijolo Maciço (10x20x40cm) e terão o volume interno de (60x60x100cm). Já as Grelhas de fechamento das caixas coletoras serão de ferro fundido nas dimensões de 50x90cm.

3.1.6- Reaterro mecanizado de valas

No reaterro deverá ser utilizado compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo cloziron ou equivalente.

Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.

A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.

Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.

Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000

Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767

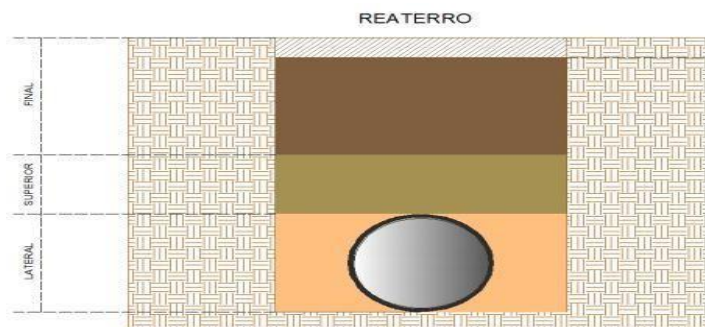
e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:

www.conceicaodorioverde.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000



4 – PAVIMENTAÇÃO/CALÇAMENTO

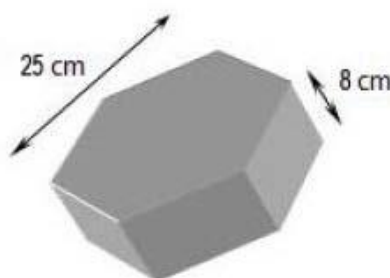
4.1 – Travamento em meio-fios pré-moldados de concreto

Abertura e compactação de vala nas dimensões de projeto em toda extensão do serviço a ser implantado;

Assentamento de meio-fio de travamento, confeccionado em concreto pré-fabricado, dimensões (8x25)cm, inclusive rejuntamento com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:3.

4.2 – Calçamento em blocos de concreto intertravados

Os serviços de pavimentação serão executados com piso de concreto com bloco intertravado de 16 faces, nas dimensões 22x11cm, espessura de 8cm, $F_{ck}=35\text{MPa}$, assentados sobre colchão de areia, com espessura de 6cm. Após o assentamento será colocada uma camada de pó de pedra para fechamento das juntas e realizada a compactação do pavimento com placa vibratória.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

Figura 01. Modelo do bloco de concreto a ser executado.

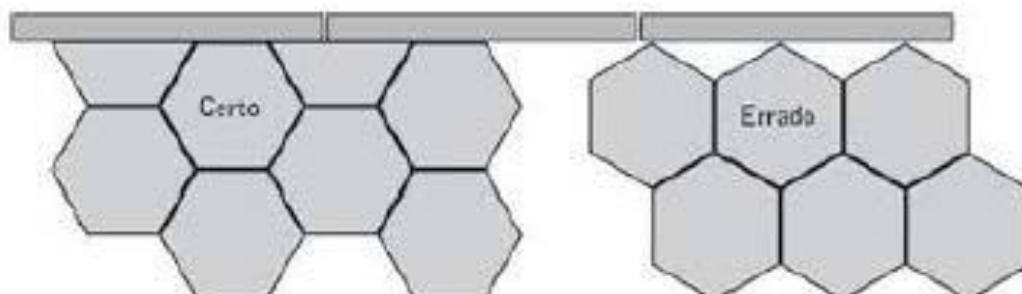


Figura 02. Modo de encaixe para execução.

Deverá ser observado o encaixe correto entre as peças, a fim de evitar cortes desnecessários nas mesmas ou o seu desprendimento do colchão de areia.

Serão executados meios-fios pré-moldados com dimensões de (100x15x13x30) deverão ser executados nas seguintes situações: paralelos às sarjetas – conforme projeto e executado na forma de travamento do calçamento em bloquete nos pontos inicial e final da via e/ou no encontro com vias adjacentes. Todos os meios-fios de concreto pré-moldado deverão ter resistência mínima de 20 MPa.

5 – DRENAGEM PLUVIAL SUPERFICIAL

Deverão ser executados todos os levantamentos necessários para execução das obras, a fim de garantir o correto escoamento pluvial para os pontos de captação a serem instalados no local, evitando assim empoçamentos.

5.1 – Saídas de sarjetas moldadas “in loco” – saídas pluviais

As sarjetas deverão ser concretadas no local. O concreto utilizado nas sarjetas deverá ter resistência mínima no ensaio à compressão simples (28 dias) de $F_{ck}=20\text{MPa}$, conforme dimensões (50x8)cm especificadas na planilha orçamentária.

O concreto para execução das sarjetas deverá ser aplicado sobre o terreno devidamente compactado e umedecido. Após a aplicação do concreto o mesmo deverá ser devidamente desempenado com caimento transversal mínimo de 3%.

Durante a execução dos serviços a pista de pavimento deverá ser mantida limpa de restos de concreto ou outros materiais. Não será permitida a preparação de argamassa ou concreto sobre a pista.

Concretagem de sarjetas:

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000
Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767
e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:
www.conceicaodorioverde.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

Abertura e compactação de vala nas dimensões de (50x8)cm em toda extensão do serviço a ser implantado;

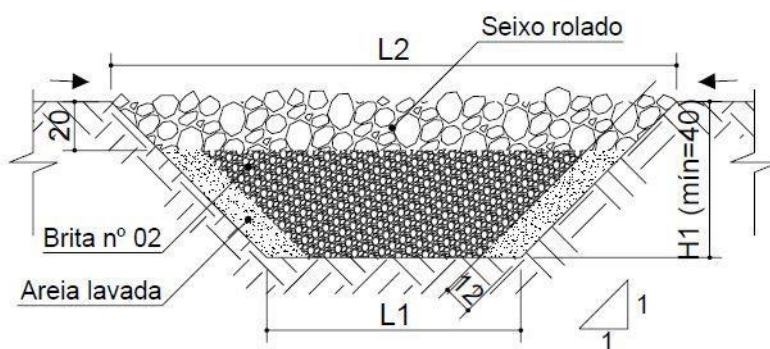
Montagem de forma de madeira bem alinhadas e niveladas para espessura final da sarjeta de 8cm e largura de 50cm com declividade mínima de 3%;

Concretagem das formas com concreto controle tipo "C", $F_{ck}=20\text{MPa}$, consumo de concreto $0,04\text{m}^3/\text{m}$.

5.2 - Dissipador

Abertura manual de cavas nas dimensões e locais de projeto, com apiloamento manual do fundo da vala; e posterior execução de lastros de areia, seixo rolado e brita 03, aplicados manualmente, conforme detalhe a seguir:

L 1 (m)	L 2 (m)	H 2 (m)	V (litros)
0,40	1,20	0,40	120
0,50	1,50	0,50	150
0,60	1,80	0,60	180
0,70	2,10	0,70	210
0,80	2,40	0,80	240
0,90	2,70	0,90	270
1,00	3,00	1,00	300
1,10	3,30	1,10	330



Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000

Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767

e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:

www.conceicaodorioverde.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

6 - SINALIZAÇÃO

Durante toda a execução da obra, a Contratada deverá tomar todas as medidas de segurança, com relação aos funcionários, pedestres e veículos que transitarem no local das obras, inclusive com a instalação de sinalização obrigatória de obra.

Fornecimento e instalação de placas em aço nº16, para sinalização de vertical, com película retrorefletiva e película I + III, instaladas em suporte de madeira tratada 8x8cm, em conformidade às Normas Técnicas específicas, projeto de sinalização.

Os suportes de madeira deverão ser fixados no solo, através de abertura de vala com diâmetro de 20cm, profundidade de 40cm e enchimento com concreto magro Fck 9MPa.

Deverá ser efetuada sinalização horizontal da pista de rolamento, através da pintura de sinalização, utilizando tinta base acrílica - espessura de 0,4mm, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com os manuais de "Sinalização Vertical de Regulamentação" - Volume I; Sinalização Vertical de Advertência" – Volume II; e de "Sinalização Horizontal" - Volume IV; todos manuais do CONTRAM/DENATRAM, publicados por meio da Resolução nº 236, de 11 de maio de 2007.

Na aplicação desta especificação é necessário consultar, as Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ASTM (American Society for Testing and Materials), relacionadas a seguir:

- NBR 7396 - Material para sinalização horizontal;**
- NBR 6831 - Microesferas de vidro retro refletivas;**
- NBR 5829 - Tintas, vernizes e derivados – determinação de massa específica;**
- NBR 5830 - Determinação da estabilidade acelerada de resina e vernizes;**
- NBR 7135 - Grau de dispersão dos pigmentos do veículo da tinta;**
- NBR 9676 - Determinação do poder de cobertura;**
- NBR 12027 - Tinta para sinalização horizontal – Determinação da consistência pelo Viscosímetro Stormer;**
- NBR 12034 - Tinta Para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência a abrasão;**
- NBR 12035 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação do brilho;**
- NBR 12036T - Tinta Para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência à água;**
- NBR 12039 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência ao Calor;**
- NBR 12040 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência ao intemperismo;**
- NBR 12934 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da cor;**
- ASTM D269 - Volume Nonvolatile Matter Incler or pigmented Coatings;**
- MB 742 - Coleta de amostras de tintas e vernizes;**
- MB 336 - Tinta para sinalização horizontal – Demarcação do tempo de secagem.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

Requisitos básicos:

- a) A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland, paralelepípedo e bloquetes;
- b) A tinta deve ter condições de, na viscosidade especificada, ser aplicada por máquinas de projeção pneumática, mecânica ou combinada, sem a necessidade de adição de qualquer outro aditivo. Entretanto, pode-se adicionar até 5% de solvente em volume sobre a tinta, quando da pré-mistura das microesferas de vidro tipo I-B, para acerto de viscosidade. Quando for necessário o uso de solvente, este deve ser apropriado para a tinta especificada e ser de preferência do mesmo fabricante da tinta;
- c) A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por ação manual;
- d) A tinta deve apresentar características antiderrapantes;
- e) A tinta deve ser na cor branca ou amarela. A cor (vermelha) pode ser utilizada em ciclofaixas ou ciclovias ou ainda em símbolos indicativos de serviços de saúde. Permite-se ainda o uso da cor preta, como fundo para as cores claras nos locais onde o pavimento não propicie um contraste suficiente para a visualização da sinalização durante o dia;
- f) A tinta não deve apresentar coágulos, nata, crostas ou separação de cor;
- g) A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:
- Temperatura ambiente entre 10°C e 40°C;
 - Umidade relativa do ar de até 80%.
- h) A tinta deve ser aplicada em espessura úmida igual a 0,8 mm ou 0,6 mm, conforme indicado em projeto, equivalendo respectivamente a 0,4 mm ou 0,3 mm de espessura seca mínima;
- i) A refletorização da tinta pode ser feita através da pré-mistura de microesferas tipo I-B, na quantidade de 200g/l de tinta, e da aspersão de microesferas II-B ou II-A, II-C ou II-D concomitantemente com a tinta, na taxa de 250 a 300g/m², desde que o padrão de retro refletância inicial ou padrão de referência seja maior do que 220 mcd/lux/m² para a demarcação na cor branca e maior do que 170 mcd/lux/m² para a demarcação na cor amarela, em medição realizada. AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETÂNCIA NA DEMARCAÇÃO VIÁRIA, desta especificação;
- j) As microesferas do tipo II-B podem ser aplicadas por aspersão ou gravidade em tintas com espessura úmidas iguais a 0,4 mm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

k) As microesferas do tipo II-A, II-C e II-D podem ser aplicadas por aspersão ou gravidade, sendo que se diferenciam uma da outra pela porcentagem de finos, que diminuem gradativamente do tipo II-A para o II-C e deste para o II-D;

l) As microesferas II-C e II-D podem ser utilizadas em aplicação simultânea, sendo 60% do tipo II-C ou II-D e 40% do tipo II-A. Nesse caso, os espargidores de microesferas devem estar a uma distância de aproximadamente 30 cm um do outro, em silos separados, vindo sempre a mais graúda em primeiro lugar;

m) Quando houver necessidade de aplicação de microesferas por gravidade, em dizeres, símbolos ou marcas transversais ao pavimento, deve-se sempre utilizar o carrinho aplicador para se conseguir uma distribuição mais homogênea. Neste caso executa-se a aplicação de microesferas II-A, II-C ou II-D, isoladamente;

n) A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego em cerca de 50 minutos para a película úmida com espessura igual a 0,8mm e 40 minutos para a película úmida com espessura igual a 0,6mm;

o) Após secagem física total, a tinta aplicada deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento. Deve produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil;

p) Quando aplicada sobre superfície betuminosa, a tinta não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.;

q) A tinta não deve modificar suas características ou se deteriorar quando estocada em locais cobertos e ventilados, no período mínimo de 6 (seis) meses, a se contar da data de recebimento do material

r) A tinta deve ser fornecida em embalagem metálica cilíndrica, com tampa removível de mesmo diâmetro, e deve trazer no corpo, bem legível, as seguintes informações:

- Nome do fabricante;
- Nome do produto;
- Cor da tinta (nome, código Munsell);
- Especificações a que satisfaz;
- Número do lote de fabricação;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Referência quanto à natureza química do produto.

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000

Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767

e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:

www.conceicaodorioverde.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

Aplicação:

- a) Antes da aplicação do material deve ser feita a pré-marcação da pintura, seguindo-se rigorosamente as cotas e dimensões constantes em projeto;
- b) A Contratante deve indicar, em cada caso, o método mais apropriado para a eliminação das demarcações anteriores, o que pode ser feito através de processos manuais ou mecânicos;
- c) A área em que se realizará a demarcação deve estar perfeitamente limpa, isenta de óleos e ou graxas;
- d) A superfície do pavimento que receberá a demarcação deverá estar perfeitamente varrida de forma a remover a terra e o pó existente sobre ela;
- e) Quando a simples varredura o jato de ar comprimido não for suficiente para remover todo o material depositado, as superfícies devem ser escovadas com solução de fosfato trisódico ou metassilicato de sódio e então serem lavadas. Tal procedimento deve ser executado 24 horas antes do início dos serviços de demarcação se a Contratante assim o determinar;
- f) O material aplicado deve apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não admitindo diferenças de tonalidades em uma mesma faixa ou em faixas paralelas;
- g) As marcas devem ser aplicadas com as dimensões e espaçamentos indicados em projeto;
- h) A tolerância com relação à extensão e largura de cada faixa deve ser de até 5%. O excedente não deve ser levado em consideração para o pagamento, não se admitindo larguras ou extensões inferiores aos indicados em projeto;
- i) Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo a 0,01m em 10m, deve ser corrigido.

Equipamentos:

A - Equipamentos para remoção de demarcações viárias. A remoção das marcas viárias pode ser feita por processos de decapagem por abrasão ou queima através de:

- a) Equipamento composto por uma máquina básica (chassis, motor, guia direcional, sistema de levantamento e direção) contrapesos e fresas cortadoras, tipo Demarcadora Universal ou similar;

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000
Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767
e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:
www.conceicaodorioverde.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

b) Equipamento composto por compressor, reservatório de gás propano e dispositivo controlador tipo Jet-Blaster ou similar;

b) Maçarico a gás butano e espátula;

B - Equipamentos de limpeza:

Devem incluir aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, sendo constituídos por vassouras, escovas, compressores etc.

C - Equipamentos de aplicação:

As máquinas para aplicação de tinta à base de resina acrílica deve(m) conter, no mínimo, os seguintes equipamentos:

a) Motor para autopropulsão, com potência aproximada de 30HP;

b) Compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade aproximada de 60 HP;

c) Tanque para material, com capacidade mínima de 100 litros; d) Misturadores mecânicos para material

d) Quadro de instrumentos e válvulas para regulação, controle e acionamento;

e) Sistema de limpeza das mangueiras e pistolas, com tanque de solvente, válvulas e registros;

f) Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura de eixos tracejados;

g) Sistema de pistolas para a distribuição do material, atuando pneumaticamente, permitindo a variação na largura das faixas;

h) Sistema espalhador de microesferas por aspersão;

i) Sistema de discos limitadores ou dispositivos que permitem o perfeito acabamento das faixas;

j) Depósitos para microesferas de vidro;

k) Sistema de braço suportes para pistolas;

m) Sistema de pistolas manuais, atuando pneumaticamente, para a demarcação de extensões fracionadas, em locais que impeçam o uso do equipamento principal.

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000

Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767

e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:

www.conceicaodorioverde.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS - CEP: 37.430-000

Execução de obras:

- a) A aplicação do material poderá ser realizada nos períodos diurno ou noturno, inclusive aos sábados, domingos e feriados, salvo orientação em contrário da Contratante, obedecendo rigorosamente os prazos definidos em cada Ordem de Serviço;
- b) Qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria ou qualidade do pavimento deve ser imediatamente informada à Contratante, para que possam ser tomadas as necessárias providências. Tal fato deve constar ao Diário de Obras;
- c) Sempre que uma Ordem de Serviço não possa ser cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local etc.); a Contratada deve comunicar o fato imediatamente à Contratante e retornar ao local para a sua conclusão. Tal fato deve ser registrado no Diário de Obra;
- d) Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente devem ser indicados após a instalação da sinalização de segurança, (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes), devidamente vistoriada e aprovada pela Contratante;
- e) A demarcação deve ser implantada em superfície pavimentada seca, livre de quaisquer resíduos e manchas de óleo diesel, graxa ou material betuminoso. Portanto, em camada betuminosa recém executada, deve-se implantar a sinalização horizontal 30 dias após a liberação ao tráfego para evitar solturas e outros problemas.

7 - Engenheiro Civil

A coordenação geral de uma obra deverá ficar a cargo de um Arquiteto, Engenheiro-Arquiteto ou Engenheiro Civil detentor de Certidão de Acervo Técnico comprobatória de Responsabilidade Técnica relativa à execução de serviços de características semelhantes ao objeto do certame, devidamente registrado no CREA ou CAU, habilitado para serviços específicos de restauração arquitetônica e engenharia, que deverá visitar (supervisionar) a obra regularmente, respondendo tecnicamente pelo andamento da mesma.

Conceição do Rio Verde-MG, 15 de maio de 2025.

José Russano Neto
Engenheiro Civil
CREA- 428470MG

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000
Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767
e-mail: gabinete@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page:
www.conceicaodorioverde.mg.gov.br