

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA

DO SALTO

YUCUMÃ

Projeto: Micro drenagem, Pavimentação, Sinalização e Acessibilidade

Local: Várias Ruas

Município: Derrubadas / RS

Introdução:

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços PRELIMINARES, MICRODRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, SINALIZAÇÃO, ACESSIBILIDADE E SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES, e foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

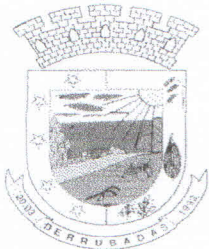
			Dimensões
Rua	Denominação - Rua	Trecho - entre Ruas	Área m ²
R1	Rua Santa Rosa	Av. Pelotas e Monte Negro	2.940,30
R2	Rua Ijuí	Santa Rosa e Derrubadas Conf. Proj.	3.255,10
R3	Rua Santa Maria	Av. Pelotas e Monte Negro	2.785,20
R4	Rua Monte Negro	Santa Rosa e Av. Porto alegre	2.347,90
TOTAL			11.328,50

Serviços iniciais:

Inicialmente a empresa executora da obra (contratada), através de sua equipe de topografia, irá fazer a marcação dos "offsets" o qual deve seguir rigorosamente o projeto em anexo, somente após as marcações da topografia, deverão iniciar os serviços no local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS
DIRETORIA DE OBRAS E VIAÇÃO
APROVADO
DATA 01/02/13
ARQUIVO: 262/13





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

1. Serviços preliminares

1.1. Implantação de placa de obra (1,50mx2,00m)

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitadas as seguintes medidas: 1,50m x 2,00m.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua.

Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m).

A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

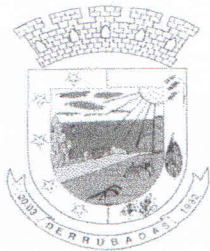
1.2. Serviços topográficos para pavimentação

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, 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.

A medição deste serviço será por m² de área locada.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS	
DIRETORIA DE OBRAS E VIAÇÃO	
APROVADO	
	
DATA	<u>01/07/13</u>
ARQUIVO:	<u>262/13</u>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

2. Microdrenagem

2.1. Escavação mecanizada em vala não escorada – 1ª cat.:

A execução de valas tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno "in loco".

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços;

- Escavar com escavadeira hidráulica ou retro escavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia;

- Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;

Para se executar este tipo de serviço deverão empregar-se os seguintes equipamentos:

Escavadeira hidráulica ou retro escavadeira, moto niveladoras, retro-escavadeira e caminhões transportadores.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Sua medição será efetuada em m³ executado na pista.

2.2. Transporte do material escavado DMT 5km:

Define-se pelo transporte de solos, escavado nas valas de drenagem pluvial. Todo o material proveniente desta etapa da obra, deverá ser transportado por caminhões basculantes para áreas do bota-fora. DMT estimada de 5 Km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³.

2.3. Fornecimento e assentamento de tubulação Ø600mm:

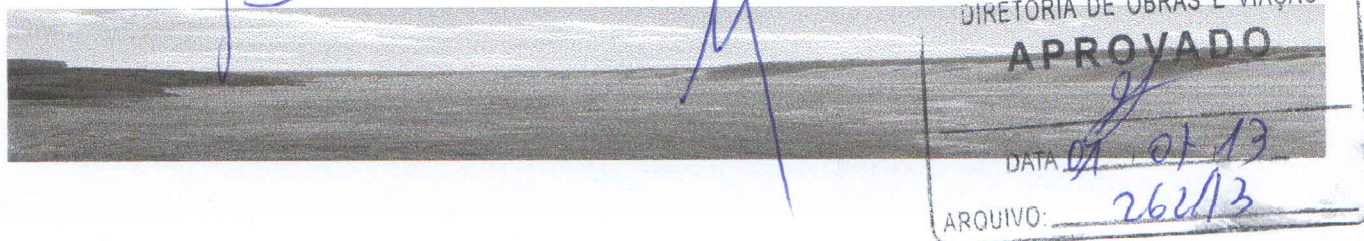
A rede coletora será constituída por tubos de concreto armado com seção circular Ø 600 mm, e a rede não será executada com berço de concreto.

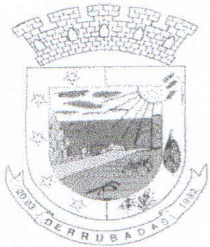
Os tubos deverão ser assentados sobre a camada de brita.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

- Escavação e regularização do fundo das valas de modo que haja declividade e profundidade conveniente para que um bom escoamento das águas;
- Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;
- Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;
- Execução do reaterro, com o material britado conf. Projeto geométrico da vala, conforme camada de materiais britados que não causen futuros recalques ou deformações;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

- e) O reaterro deve ser compactado com rolo compactador, conf. A camada final.
- f) Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

A microdrenagem será medida em metros lineares.

2.4. Regularização do fundo da vala:

Define-se atividade de regularizar o fundo da vala de forma a receber o lastro de brita e posterior assentamento dos tubos, para regularizar as valas de drenagem pluvial; deverão ser utilizados equipamentos apropriados tipo retroescavadeiras, escavadeiras hidráulicas e outros que sejam pertinentes a execução desta etapa do serviço.

A medição efetuar-se-á levando em consideração a área do fundo da vala em m².

2.5. Reaterro de vala pluvial com material drenam-te conf. Projeto geométrico:

Reaterros de vala são segmentos cuja implantação requer depósito de materiais, no interior dos limites das seções de drenagem pluvial especificados no projeto.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação dos materiais de cortes, para a construção do reaterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos reaterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidos as condições locais e a produtividade exigida.

Camadas de Material : será conforme projeto geométrico, sendo:

10,00 cm regularização com brita assentamento do tubo, após os tubos rejuntados será preenchida uma cama de brita, até atingir o cobrimento do tubo 10 cm, após será colocado uma camada de 25 cm de rachão com travamento de base de brita graduada, e no final será executada uma camada de 15 cm de base de brita graduada, para receber a pavimentação asfáltica, o serviço e denominado na planilha orçamentaria como reaterro de vala com base para pavimentação, assim conseqüentemente será uma vala que não terá recalques futuros.

Na construção dos aterros poderão ser empregados, caminhões basculantes, moto niveladoras, retroescavadeiras e compactadores a percussão.

A medição do serviço de aterro e compactação será feita em m³ executado na pista.

2.6. Transporte de base de material drenante, – densidade 2,2 t/m³:

Define-se pelo transporte de base de brita graduada, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em Usina apropriada.

Deve ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior até a área da pista.

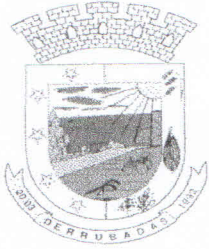
A sua densidade será de 2,2 t/m³.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado na pista em m³.

2.7. Caixa coletora boca-de-lobo med. Conf. Proj. geométrico, alv. Tijolo maciço, tampa de concreto e grelha metálica:

As caixas serão compostas por bocas-de-lobo mista com tampa de concreto e grelha de ferro chato e são dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Será construída com paredes de 20 cm, com alvenaria de tijolo

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS
DIRETORIA DE OBRAS E VIAÇÃO
APROVADO
DATA: 07/13
ARQUIVO: 264/13



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

maciço, nos quais deverá ser feito obrigatoriamente, chapisco e emboço interno.

A laje de fundo terá 5 cm de espessura, sendo executada pelas medidas externas da caixa conf. Projeto geométrico, servindo assim como suporte para execução das paredes que as mesmas receberão uma viga de respaldo na seção de 20x10 conf. projeto. O concreto será simples e com fck 20 MPa.

A tampa das unidades terá 7 cm de espessura, concreto armado fck 20 MPa, dividida em duas partes iguais sendo metade de concreto e metade grelhada para fins de ter maior resistência e facilitar no manuseio quando necessário. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4,2mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e construção das caixas se dará pela seguinte forma:

a) Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a "boca-de-lobo" prevista, sendo estes executados sobre a canalização;

b) Execução das paredes em alvenaria, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa;

c) Instalação de meio-fio, "boca-de-lobo".

d) As caixas coletoras serão executadas sobre a geratriz inferior da tubulação.

As caixas coletoras terão as seguintes dimensões externas:

- Caixa BC conf. Det. Projeto.

Terão altura variada de até 1,20 m, conforme as características do terreno no local.

As caixas coletoras serão medidas de acordo com o tipo empregado, pela determinação do número de unidades aplicadas.

3. Pavimentação Asfáltica:

3.1. Preparo de superfície para asfalto: varreção e lavagem da pista:

São objetos desta especificação os serviços de limpeza, varreção da pista existente, para fins de preparação de pista para aplicação de revestimento.

As operações de limpeza, varreção e lavagem de pista, serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola) complementados com o emprego de serviços manuais.

Estes serviços serão medidos em função da área em m².

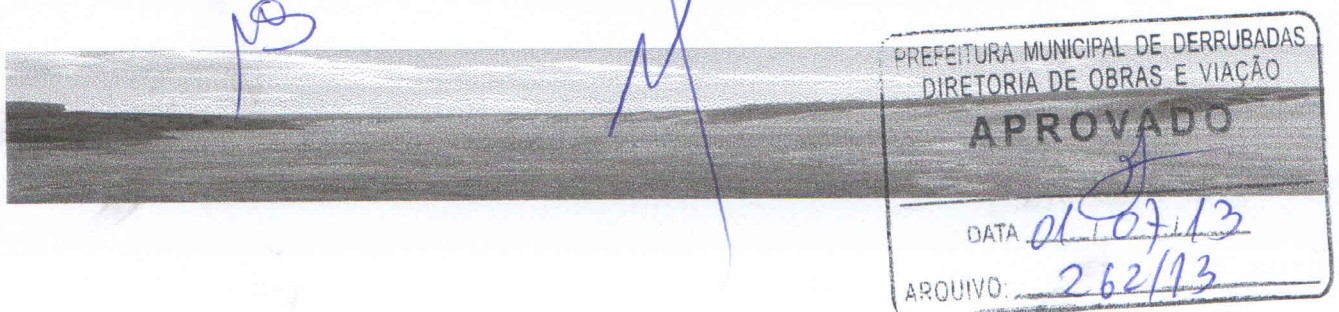
3.2. Pintura de ligação com RR-1C, inclusive asfalto e transporte:

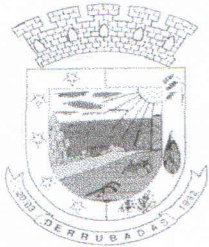
Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a base imprimada, visando promover a aderência entre esta camada e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 l/m² a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado "bandeja".

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A pintura de ligação será medida através da área executada em m².

3.3. Reperfilagem - Concreto betuminoso usinado quente c/ CAP 50/70, incl. Usin e aplic, exclusive transporte, espessura 3 cm:

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a primeira camada e com a pintura de ligação já executada e liberada.

A espessura será de 3 cm, compactados conforme especificado no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- * Usina de asfalto;
- * Rolos compactadores lisos e com pneus;
- * Caminhões;
- * Vibro acabadora com controle eletrônico;
- * Placa Vibratória;
- * Rolo Tandem.

Serão verificadas duas temperaturas do CBUQ:

- * Na usinagem, e
- * No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- * CAP 50/70;
- * Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em m³.

3.4. Transporte de C.B.U.Q. – 2,4 t/m³:

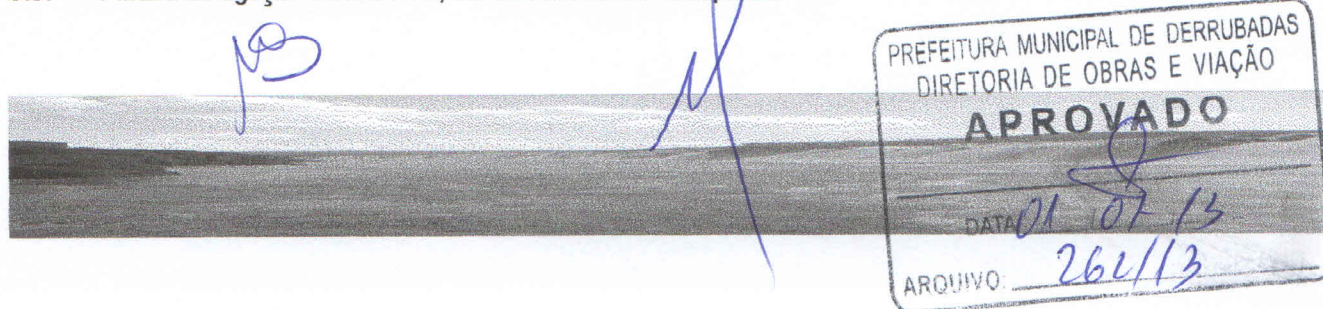
Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

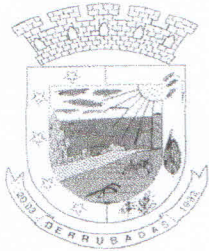
A densidade será de 2,4 t/m³.

O material será transportado .

Os serviços de transporte de C.B.U.Q. serão medidos em m³ de material transportado.

3.5. Pintura de ligação com RR-1C, inclusive asfalto e transporte:





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a base imprimada, visando promover a aderência entre esta camada e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 l/m² a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado "bandeja".

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A pintura de ligação será medida através da área executada em m².

3.6. CAPA DE ROLAMENTO -Concreto betuminoso usinado quente c/ CAP 50/70, incl. Usin e aplic, exclusive transporte, espessura 4 cm:

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a primeira camada de reperfilagem e com a pintura de ligação já executada e liberada.

A espessura será de 4 cm, compactados conforme especificado no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- * Usina de asfalto;
- * Rolos compactadores lisos e com pneus;
- * Caminhões;
- * Vibro acabadora com controle eletrônico;
- * Placa Vibratória;
- * Rolo Tanden.

Serão verificadas duas temperaturas do CBUQ:

- * Na usinagem, e
- * No espalhamento.

Material a ser utilizado:

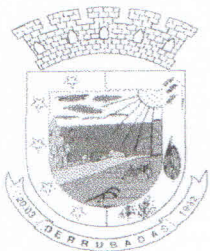
- * CAP 50/70;
- * Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em m³.

3.7. Transporte de C.B.U.Q. – 2,4 t/m³:

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS
DIRETORIA DE OBRAS E VIAGÃO
APROVADO
DATA: 01/07/13
ARQUIVO: 262/13



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

A densidade será de 2,4 t/m³.

O material será transportado .

Os serviços de transporte de C.B.U.Q. serão medidos em m³ de material transportado.

4. Sinalização

4.1. Sinalização horizontal com tinta a base de resina acrílica:

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo "ambar" ou branco, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

No eixo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando as faixas de sentidos opostos.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado, e por pessoal habilitado.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862.

Os serviços de sinalização serão medidos por metro m² aplicado na pista.

4.2. Sinalização horizontal não mecanizada (áreas especiais), tinta acrílica:

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de segurança" e serão executadas em locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme projetos em anexo.

A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de conforme projeto geométrico, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

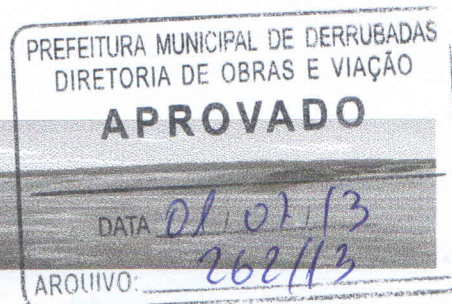
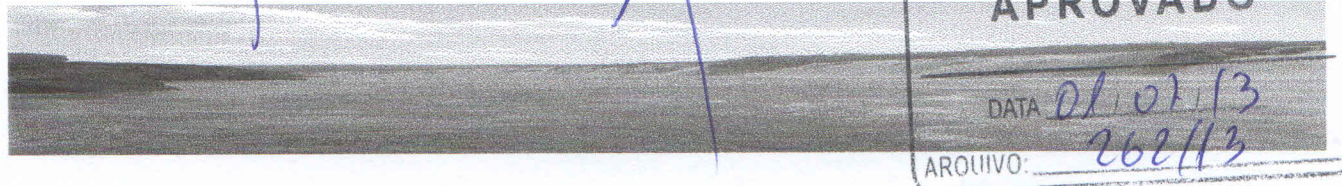
Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,30m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veículo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

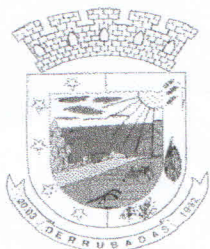
A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização serão medidos por metro m² aplicado na pista.

5. Serviços finais, complementares e acessibilidade

5.1. Rampa de acesso a cadeirantes:





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

CNPJ: 94.442.282/0001-20

AVENIDA PELOTAS, 595 – DERRUBADAS/RS – CEP: 98528-000

FONE: (55) 3616-3058 / 3059 / 3071 – FAX (55) 3551-1854

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

e-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33%. A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m. Em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,20 m de largura de rampa.

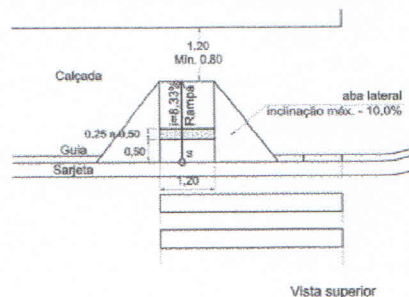
Quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal, admite-se o rebaixamento total da calçada na esquina.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si. Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20 m. As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%.

Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de no mínimo 1,20 m, sendo o recomendável 1,50 m.

Os rebaixamentos de calçadas podem ser executados conforme exemplo da figura 1.

A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.



Esquema da Rama (Fonte: NBR 9050)



5.2. Limpeza final da obra:

Esta especificação se aplica retirada de todo e qualquer entulha que ficar na obra após a sua conclusão. Deverá ser separado, carregado e colocado para uma área previamente definida e liberada pela fiscalização. Estes entulhos serão carregados por transportadores tipo caminhão basculantes. A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por m² de plataforma concluída.

Derrubadas, julho de 2013

Marcia T. Pereira dos Santos
Márcia T. Pereira dos Santos
Eng^o Civil
CREA RS173831
CPF 662.669.830-00

Almir José Bagega
Almir José Bagega
PREFEITO MUNICIPAL
DERRUBADAS - RS

