

EDITAL DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA Nº 001/2022

LUCIANO FRANZ, Prefeito Municipal de Cunhataí, Estado de Santa Catarina, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com a legislação vigente, em especial ao que dispõe os artigos 313 ao 333 da Lei Complementar nº 030/2018, de 11 de dezembro de 2018; Lei Complementar nº 042/2021 de 24 de novembro de 2021; e artigos 81 e 82 da Lei nº 5.172/66 de 25 de outubro de 1966, faz saber a quem interessar possa, que o Município de Cunhataí publica **EDITAL** demonstrando os requisitos legais, especialmente os custos relativos a execução de obra pública de pavimentação asfáltica que será executada em vias localizadas no perímetro urbano do Município, para fins de ressarcimento ao erário público municipal, dos valores despendidos com sua execução, de conformidade com os itens a seguir relacionados:

As vias públicas a serem pavimentadas e que são objeto do presente EDITAL, tratam-se de trechos da Rua Santa Cecília e da Rua Nossa Senhora da Salette Trecho I e II, tendo como confrontação os lotes relacionados no **Anexo III** deste Edital.

1. DO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO – ALÍNEA ‘A’, INCISO I, ARTIGO 82, DA LEI Nº 5.172/66:

1.1. O memorial descreve normas para execução dos serviços de “pavimentação asfáltica”, compreendendo todos os serviços e materiais necessários à execução da obra, conforme termos definidos no memorial descritivo.

1.2. A íntegra do memorial descritivo e a descrição individual dos serviços constam no **Anexo I** deste Edital, devendo o mesmo ser considerado como parte integrante deste.

2. DO ORÇAMENTO DO CUSTO DA OBRA – ALÍNEA ‘B’, INCISO I, ARTIGO 82, DA LEI Nº 5.172/66:

2.1. A área total das vias públicas a serem pavimentadas corresponde a 2.822,00 m² (dois mil, oitocentos e vinte e dois metros quadrados).

2.2. O custo total da obra corresponde a R\$ 371.198,59 (trezentos e setenta e um mil e cento e noventa e oito reais e cinquenta e nove centavos).

2.2.1. Para a execução desta obra, serão utilizados R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) oriundos de transferência do Governo do Estado de Santa Catarina, ao qual, não incidirá a Contribuição de Melhoria.

2.2.2. O valor restante de R\$ 71.198,59 (setenta e um mil e cento e noventa e oito reais e cinquenta e nove centavos) será uma contrapartida de recursos próprios do Município de Cunhataí, ao qual, incidirá a cobrança de Contribuição de Melhoria.

2.3. Demais especificações do projeto constam no **Anexo I** do presente Edital.

3. DA DETERMINAÇÃO DA PARCELA DO CUSTO DA OBRA A SER FINANCIADA PELA CONTRIBUIÇÃO – ALÍNEA ‘C’, INCISO I, ARTIGO 82, DA LEI Nº 5.172/66:

3.1. A determinação da contribuição de melhoria relativa a cada imóvel será determinada pela valorização imobiliária decorrente da execução da obra, tendo como limite o custo da obra conforme previsto no §1º, do artigo 82, da Lei nº 5.172/66 c/c o previsto no artigo 313, da Lei Complementar nº 030/2018, limitado ao valor da contrapartida do Município de Cunhataí na obra de R\$ 71.198,59 (setenta e um mil e cento e noventa e oito reais e cinquenta e nove centavos).

4. DA DELIMITAÇÃO DA ZONA BENEFICIADA – ALÍNEA ‘D’, INCISO I, ARTIGO 82, DA LEI Nº 5.172/66:

4.1. A contribuição de melhoria será cobrada dos proprietários dos imóveis situados nas áreas diretamente beneficiadas pela obra, conforme mapa constante do **Anexo IV**, ou seja, dos imóveis confrontantes ou beneficiados com as vias especificadas, que sofrerem valorização em decorrência da execução da obra, nos locais abaixo descritos:

a) Rua Santa Cecília e da Rua Nossa Senhora da Salette Trecho I e II.

5. DA DETERMINAÇÃO DO FATOR DE ABSORÇÃO DO BENEFÍCIO DA VALORIZAÇÃO PARA TODA A ZONA OU PARA CADA UMA DAS ÁREAS

BENEFICIADAS, NELA CONTIDAS – ALÍNEA ‘E’, INCISO I, ARTIGO 82, DA LEI Nº 5.172/66:

5.1. O fator de absorção do benefício, em face da valorização dos imóveis, para as zonas fixadas no item anterior é na ordem de até 100% (cem por cento), tendo como limite máximo o custo da obra e, individualmente, o valor da efetiva valorização ocorrida em cada imóvel, limitado ao valor da contrapartida do Município de Cunhataí na obra de R\$ 71.198,59 (setenta e um mil e cento e noventa e oito reais e cinquenta e nove centavos).

6. DA PARCELA A SER FINANCIADA PELOS CONTRIBUINTES:

6.1. A parcela do custo da obra a ser beneficiada pelos contribuintes será de até R\$ 371.198,59 (trezentos e setenta e um mil e cento e noventa e oito reais e cinquenta e nove centavos), correspondendo a 100% (cem por cento) da soma total do custo da obra, ou seja, compreendendo a soma dos itens 1.0; 2.0; 3.0; 4.0; 5.0; e 6.0 do Orçamento Quantitativo e Financeiro (**Anexo II**), tendo como limite máximo o valor total da efetiva valorização ocorrida no imóvel, e limitado ao valor da contrapartida do Município de Cunhataí na obra de R\$ 71.198,59 (setenta e um mil e cento e noventa e oito reais e cinquenta e nove centavos).

6.2. Considerando que a área total das vias públicas a serem pavimentadas compreende a 2.822,00 m² (dois mil, oitocentos e vinte e dois metros quadrados), e que o valor a ser absorvido pelos contribuintes importará ao limite de R\$ 71.198,59 (setenta e um mil e cento e noventa e oito reais e cinquenta e nove centavos) e, considerando, ainda, o contido no artigo 313, da Lei Complementar nº 030/2018, que **define o valor máximo a ser cobrado do contribuinte na contribuição de melhoria como sendo o percentual de 50% (cinquenta por cento) do total da despesa realizada, ou seja, R\$ 35.599,29 (trinta e cinco mil e quinhentos e noventa e nove reais e vinte e nove centavos), ESTIMA-SE o custo da obra por metro quadrado ao contribuinte de R\$ 12,61 (doze reais e sessenta e um centavos).**

7. DA FORMA DE PAGAMENTO:

7.1. O pagamento da contribuição de melhoria da obra referida neste **Edital**, desde que comprovada a valorização dos imóveis, será efetuada pelos contribuintes à Fazenda Municipal, obedecendo as seguintes condições:

7.1.1. Pagamento à vista a ser pago pelo contribuinte, em cota única, por ocasião da conclusão da obra.

7.1.2. Pagamento parcelado a ser efetuado pelo contribuinte após a conclusão da obra em até 24 (vinte e quatro) prestações mensais e sucessivas, sendo que o valor de cada parcela não poderá ser inferior a 16 (dezesesseis) UFRM (Unidade Fiscal de Referência Municipal), nos termos do artigo 106, da Lei Complementar nº 030/2018.

7.2. Em caso de opção por pagamento parcelado, este deverá ser formalizado junto à repartição fazendária, mediante termo de opção, sendo que o mesmo somente será deferido se o contribuinte recolher à Fazenda Municipal o valor correspondente a primeira parcela no ato do pedido.

7.3. O parcelamento obriga o sujeito passivo do crédito tributário ao acréscimo de juros e correção monetária.

7.4. A correção monetária será feita mediante vinculação do saldo devedor à UFRM ou a outro fator que a substitua.

7.5. O não pagamento de 03 (três) parcelas consecutivas ou intercaladas, implica no descumprimento da moratória concedida e obriga o sujeito passivo do crédito tributário, às sanções legais e a antecipação do vencimento das parcelas vincendas com o vencimento em uma única parcela na data da primeira vencida, e, ainda a perda dos benefícios concedidos.

7.6. Os créditos tributários oriundos deste **Edital** que não forem pagos, serão inscritos em dívida ativa e encaminhados para cobrança judicial, nos termos da Lei Complementar nº 030/2018.

8. DA IMPUGNAÇÃO:

8.1. É facultado ao contribuinte, após notificado, impugnar qualquer dos elementos constantes no presente **Edital**, devendo no documento da impugnação indicar o fato e os fundamentos jurídicos do pedido, suas especificações, as provas documentais e testemunhais com que pretende demonstrar a verdade dos fatos alegados e, em especial, poderá impugnar perante a Autoridade Fazendária de Primeira Instância, em face de erro na localização e/ou dimensões do imóvel, do cálculo dos índices atribuídos, do valor da contribuição e do número de prestações.

8.2. O prazo para interpor a impugnação à Autoridade competente, mediante protocolo no Setor de Tributos do Município de Cunhataí/SC, é de até 30 (trinta) dias, contados do primeiro dia útil seguinte à publicação do presente **Edital** e editais ou atos subsequentes, vinculados a este, cabendo ao contribuinte o ônus da prova, sem prejuízo do exame pelo Poder Judiciário.

9. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

9.1. Demais informações poderão ser obtidas pelos contribuintes junto à Coordenadoria de Gestão em Administração e Planejamento, pessoalmente ou através do telefone (49) 3338-0010.

Gabinete do Prefeito Municipal de Cunhataí, Estado de Santa Catarina, em 26 de janeiro de 2022.

LUCIANO FRANZ
Prefeito Municipal

AUGUSTO DIEL MARSCHALL
Coordenador de Gestão em Administração e Planejamento

ANEXOS

ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

ANEXO II – PLANILHA DE CUSTOS

ANEXO III – RELAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS BENEFICIADOS

ANEXO IV – MAPA DA DELIMITAÇÃO DA ZONA BENEFICIADA

ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

MUNICÍPIO DE CUNHATAÍ

Prefeito : **LUCIANO FRANZ**

Projeto : **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL e SINALIZAÇÃO**

Local : **RUA SANTA CECÍLIA**

ÁREA : **799,25 m²**

Memorial Descritivo

O presente memorial descritivo apresentado refere-se à Pavimentação Asfáltica, Drenagem Pluvial e Sinalização, na **RUA SANTA CECÍLIA**, com área de 799,25 m², no município de **CUNHATAÍ (SC)**.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa da obra (padrão geral de placa de obra)

A placas deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações no presente manual. Ela deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica ou galvanizada em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para a fixação ou adesivação nas placas, conforme padrão geral.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

Recomenda-se que a placa seja mantida em um bom estado de conservação, inclusive quanta a integridade do padrão as cores durante o período de execução da obra.

A placa de obra, deverá ser executada de acordo com o padrão estabelecido pelo órgão financiador CAIXA, com dimensão mínima de 1,20 x 2,40 m:



1.2 Sinalização de Obra (Segurança)

A empresa contratada é responsável pela sinalização da obra, indicando a movimentação de máquinas e pessoal na pista, ainda a contratada é responsável por toda e qualquer incidente que aconteça, pois é de sua responsabilidade a correta sinalização.

A empresa contratada é responsável ainda quando necessário pela:

→ Mobilização e desmobilização;

→ Canteiro/acampamento e equipamentos de proteção coletiva (fitas zebradas, telas de proteção, placas de sinalização de obras etc.);

A sinalização de segurança da obra, deverá ser executada com placa específica, nas intersecções de ruas, sinalizando que a mesma se encontra em obras, conforme modelo abaixo:

Obras

A-24



Para complementação da sinalização de segurança da obra, e isolamento da Rua a ser executada, está deverá ser executada com Cone em PVC rígido com faixa Refletiva H= 70/76 cm, conforme modelo anexo:



→ Administração local;

→ Transporte de materiais, bota-fora, limpeza final etc

2 - TERRAPLENAGEM

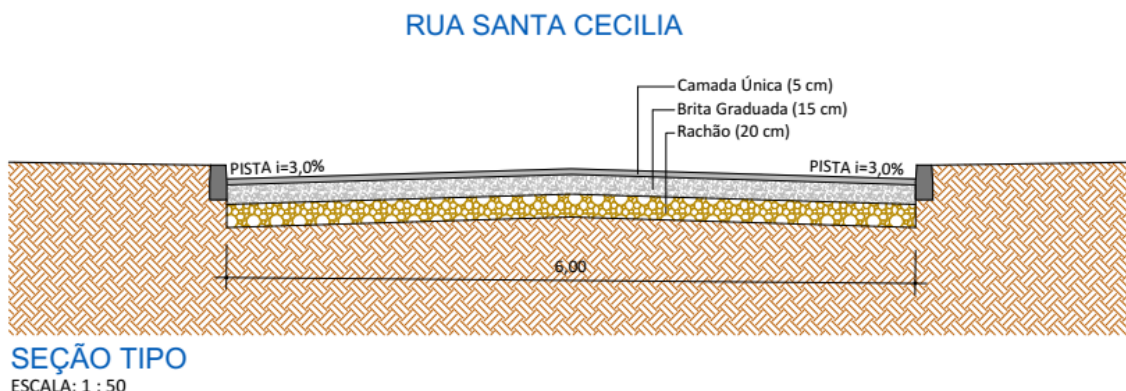
2.1 Descrição do Projeto Geométrico e de Pavimentação

O projeto geométrico da implantação da Estrada possui as características técnicas, pois parte da Rua será executado pavimentação Asfalto sobre calçamento e outra parte deverá ser executado pavimentação Asfalto sobre base, inclusive a execução da Base, conforme segue abaixo:

- Pavimentação Asfalto sobre Base

A seção do pavimento sobre base, foi dimensionada conforme descrição abaixo:

- **Base:** Camada de Rachão - esp. 20 cm.;
- **Base:** Camada Brita Graduada – esp. 15 cm
- **Camada de Pavimentação sobre Base (Camada Única):** Concreto Betuminoso Usinado a Quente - esp. 5 cm;



2.2 Especificação para a Execução da Terraplenagem

A execução dos serviços de terraplenagem será precedida da execução dos serviços preliminares que compreendem: destocamento e limpeza, visando desimpedir a obra, locais de empréstimos, jazidas e demais ocorrências de materiais de construção das obstruções naturais ou artificiais porventura existentes.

- A limpeza compreende a operação de remoção de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de 0,20 m, bem como quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis;
- O material proveniente do destocamento e limpeza será removido para local apropriado, não sendo permitido a permanência de entulhos nas adjacências da obra e em locais que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural da obra e das áreas vizinhas;
- Nos cortes, a camada de 0,60 m abaixo do greide de terraplenagem ficará isenta de troncos e raízes;
- A área mínima, na qual as referidas operações serão executadas em sua plenitude, será compreendida, na extensão total da seção de rolagem e área de passeios.

2.2.1 - Execução de Cortes

As operações de corte compreendem:

- Escavações de materiais constituintes do terreno natural, até o greide da terraplenagem indicado no projeto, e o seu transporte para aterros e bota forma;

- b) Escavação, em alguns casos dos materiais constituintes do terreno natural, em espessuras abaixo do greide de terraplenagem, conforme indicações em projeto;
- c) Os materiais correntes nos cortes serão classificados conforme especificado:
 - i. **Material de 1ª Categoria:** Compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares. Poderá haver a ocorrência de pedras isoladas com diâmetro médio de 0,15 m;
 - ii. **Material de 2ª Categoria:** Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior a da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de escarificação pesada. A extração eventualmente poderá envolver o uso de processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha de volume inferior a 1,00 m³ os matacões, ou pedras de diâmetro inferior a 1,00 m;
 - iii. **Materiais de 3ª Categoria:** Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente a da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00 m, ou volume igual ou superior a 1,00 m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos;

2.2.2 - Execução de Aterros

As operações de aterros compreendem descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais destinados a construção de camada final de aterro até a cota correspondente ao greide de terraplenagem, sendo:

- a) Materiais selecionados dentre os de 1ª e 2ª Categoria, atendendo à qualidade e à destinação previstas em projeto;
- b) Os materiais para aterros provirão de empréstimos, ou de cortes existentes, devidamente selecionados. Os solos para aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas;
- c) Na execução dos corpos de aterros não será permitido o uso de solos que tenham baixa capacidade de suporte;

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões tais que permitam seu umedecimento, ou aeração, e compactação, de acordo com o previsto. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30 m e, para as camadas finas essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

3 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE BASE

3.1 Regularização e Compactação do Subleito

Generalidades

A regularização é a operação destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 0,20m de espessura. O que exceder a 0,20m será considerado como terraplenagem.

A compactação é um método de estabilização de solos, que se dá por aplicação de alguma forma de energia (impacto, vibração, compactação, compressão estática ou dinâmica). Seu efeito confere ao solo um aumento do seu peso específico e resistência ao cisalhamento e uma diminuição do índice de vazios, compressibilidade e permeabilidade.

Materiais

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os encontrados no próprio local e não serão necessárias matérias de empréstimo.

Equipamentos

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da regularização: motoniveladora pesada com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé de carneiro, grade de discos e retroescavadeira.

Execução

Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, proceder-se-á uma compactação com rolo pé de carneiro e se fará um acabamento conveniente.

A regularização deverá ser executada até ultrapassar em 20 cm a largura do trecho em cada lado, bem como deverá ser executada de maneira a prevenir a alteração do subleito por efeitos de águas, caso em que será sempre assegurado o seu rápido escoamento, através da abertura de valas provisórias.

3.2 Sub-Base Rachão

Generalidades

Estes serviços só poderão ser iniciados após a conclusão do sub-leito, e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais, tipo do projeto e compreenderá as seguintes operações: fornecimento mistura espalhamento, compactação e acabamento.

Materiais

O material a ser empregado na camada de sub-base deverá ser proveniente, exclusivamente de produtos de britagem previamente classificados, o índice de Suporte Califórnia deverá ser igual ou superior a 80%.

Equipamentos

Os serviços de construção da camada de sub-base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário de: motoniveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolo compactador vibratório liso e caminhões basculantes para o transporte dos materiais.

Execução

A execução constará das operações de mistura, fornecimento, espalhamento, compactação, umedecimento e acabamento dos materiais importados, de modo que, após a compactação seja obtida a espessura de projeto (20 cm).

Medição

A camada de sub-base será medida por metro cúbico de material compactado na pista, de acordo com a seção transversal típica. No caso de espessura maior que a do projeto, será considerado apenas o projeto.

3.3 Base Brita Graduada

Generalidades

Estes serviços só poderão ser iniciados, após a conclusão da sub-base, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executada em conformidade com as seções transversais, tipo do projeto e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, mistura, espalhamento, compactação e acabamento.

Materiais

O material a ser empregado na camada de base deverá ser proveniente, exclusivamente de produtos de britagem previamente classificados, o índice de Suporte Califórnia deverá ser igual ou superior a 80%.

Equipamento

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário de: motoniveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolo compactador vibratório liso e caminhões basculantes para o transporte dos materiais.

Execução

A execução constará das operações de mistura, fornecimento, espalhamento, compactação, umedecimento e acabamento dos materiais importados, de modo que, após a compactação seja obtida a espessura de projeto (15 cm).

Medição

A camada de base será medida por metro cúbico de material compactado na pista, de acordo com a seção transversal típica. No caso de espessura maior que a do projeto, será considerado apenas o projeto

3.4 Imprimação

Generalidades

A imprimação consiste numa pintura ligante e impermeabilizante, que recobre a camada da base de Brita Graduada. Além disto, tem por função fixar as partículas soltas na superfície da base.

Materiais

O material utilizado para a pintura impermeabilizante é derivado do petróleo, conhecido como asfalto diluído (CM-30); a taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0,80 a 1,2L/m².

Após a cura do CM-30 (72 horas), aplica-se a pintura de ligação e posteriormente o C.B.U.Q.

Equipamentos

A imprimação será executada após a base estar perfeitamente compactada e no greide de projeto, utilizando-se para tal o caminhão espargidor.

Execução

O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material, deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor.

A área a ser imprimada deve-se encontrar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

A área imprimada que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada.

Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície imprimada.

3.5 - Pintura de Ligação

Generalidades

A pintura de ligação consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base (Calçamento), e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base e a capa de rolamento (C.B.U.Q.).

Materiais

O material utilizado para a pintura de ligação é derivado do petróleo, conhecido como emulsão asfáltica RR-2C, à taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0.6 L/m².

Equipamentos

A pintura de ligação será executada após a base estar perfeitamente limpa e seca, utilizando-se para tal o caminhão espargidor.

Execução

O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor.

A área a ser pintada deve estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder ao serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada.

Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície pintada.

3.6 - Revestimento em Concreto Asfáltico

Generalidades

Concreto asfáltico é um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em uma usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e compactado a quente sobre uma base pintada.

Materiais

Material Betuminoso

Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70).

Agregado Graúdo

O agregado graúdo deve ser de pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade razoavelmente uniforme. O agregado deverá ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas.

Agregado Miúdo

O agregado miúdo é composto de pedrisco e pó de pedra, de modo que suas partículas individuais apresentem moderada angulosidade, sejam resistentes e estejam isentas de torrões de argila ou outras substâncias nocivas.

Composição da Mistura

O teor de asfalto deverá ser utilizado à faixa entre 4,6% á 5,2%, sendo que a porcentagem de betume se refere à mistura de agregados considerada como 100%.

Execução

O revestimento será em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), e deve obedecer a faixa C especificada pelo DNIT, camada única com espessura de 5,0 cm.

O C.B.U.Q. será executado sobre a superfície após a realização da pintura de ligação. O C.B.U.Q. deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 160°C, e chegar no local da obra a uma temperatura não inferior a 145°C. O transporte deste material deverá ser feito através da utilização de caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura.

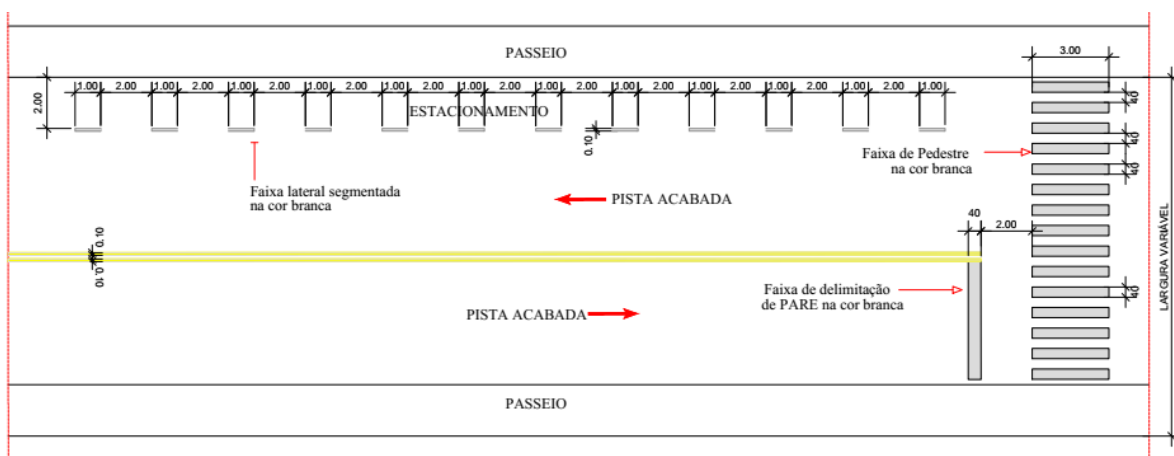
A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 140°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória.

As depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

4 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

Para a sinalização do trecho será utilizada:



DETALHE DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
ESC.: 1:200

- Pintura faixa de pedestre: será pintado na cor branca no sentido transversal da rua com faixas com comprimento de 3,00 m e largura da faixa de 40 cm;
- Pintura faixa acostamento: será pintado na lateral da pista na cor branca, na borda do pavimento, faixa de 10 cm de largura e no comprimento especificado em planimetria em anexo;
- Pintura faixa de Segurança Pare: na frente da faixa de pedestre, na cor branca, com largura de 40 cm, e comprimento variável conforme a largura da pista de rolamento;
- Pintura faixa de divisão de pista: será pintado na cor amarela contínua (dupla).

Em relação à sinalização viária na pintura horizontal deverá conter pelo menos 250 g em microesferas de vidro tipo drop-on para cada m² de aplicação.

O quantitativo de cada pintura está descrito no memorial de cálculo em anexo e no projeto específico.

5. DRENAGEM PLUVIAL

5.1 Escavação de valas:

A escavação em material de 1ª Categoria deverá ser executada com equipamentos adequados ao serviço nas profundidades de acordo com os projetos e largura mínima necessária. O fundo da vala será regularizado manualmente.

Será determinado o volume escavado para a execução do corpo da boca de lobo e da tubulação. A profundidade da valeta deve ser tal que após o reaterro, o tubo fique coberto por 0,60 metro de terra, tomando como parâmetro o nível superior da tampa da boca de lobo.

A abertura da vala será para cada diâmetro de tubulação das seguintes medidas:

Tubulação de ϕ 60 cm =

→ Para a Largura: $0,30 \text{ (medida folga p/ assentamento)} \times 0,60 \text{ (}\phi \text{ do tubo)} \times 0,30 \text{ (medida folga p/ assentamento)} = 1,20 \text{ m}$

→ Para a Altura: $0,60 \text{ (}\phi \text{ do tubo)} \times 0,60 \text{ (altura acima do tubo)} = 1,20 \text{ m}$

5.2 Tubulação:

Os tubos de concreto deverão ser assentados sobre solo perfeitamente nivelado, sempre de jusante para montante. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura a mostra, se houver.

No assentamento os tubos deverão ser perfeitamente nivelados e alinhados.

Os tubos a serem utilizados serão os seguintes, conforme referência do SINAPI:

- I. TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIÂMETRO NOMINAL DE 600 MM

Os tubos deverão ter recobrimento mínimo de 0,60 m.

Deverá ser analisado a planimetria do projeto específico para utilizar a tubulação correspondente.

5.3 Reaterro:

A vala após a colocação da tubulação deverá ser reaterrada com argila em toda a extensão da colocação, em camada de no Máximo 0,20 m compactadas mecanicamente com equipamento apropriado.

5.4 Compactação mecânica:

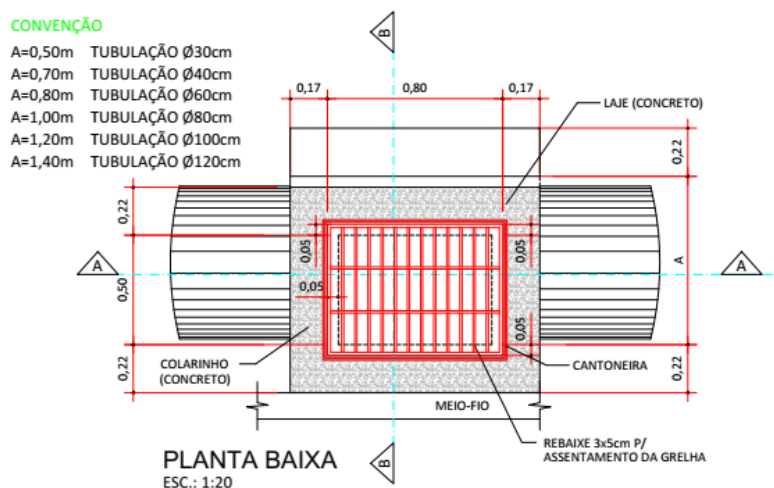
Depois de cada etapa da obra estar concluída, inclusive o reaterro, poderá ser feita a compactação mecânica, que deverá ser executada em áreas limitadas. A compactação será obtida por meio de soquetes mecânicos ou soquetes de mão apropriados, até que a camada sobre os tubos seja de, no mínimo, 0,60 m. O aterro e a compactação deverão ser feitos simultaneamente de ambos os lados, até a mesma altura.

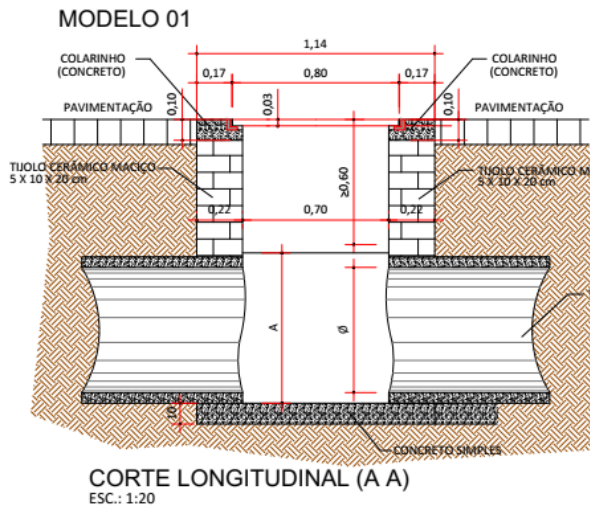
Os equipamentos pesados de terraplenagem e compactação não deverão operar a uma distância inferior a 1,50 m do tubo, enquanto uma espessura de material equivalente a 0,60 m não tiver sido colocada sobre o mesmo.

As máquinas leves e motoniveladoras poderão operar dentro dos limites descritos anteriormente, depois que uma cobertura máxima de 0,30m tenha sido colocada por cima do tubo.

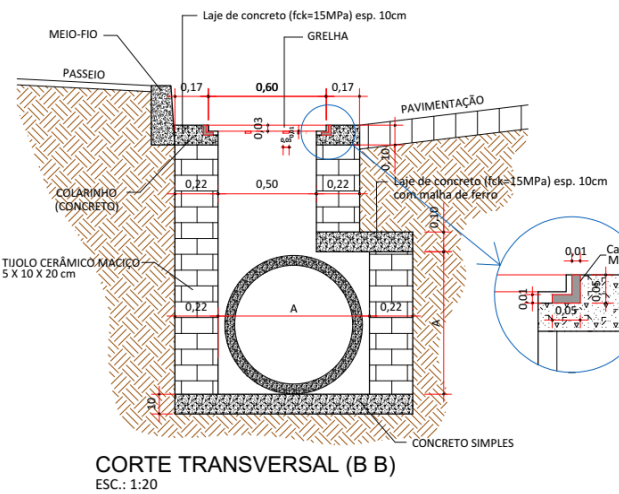
5.5 Boca de lobo:

Serão executadas de acordo com o projeto específico. Terão laje de fundo de concreto simples, com FCK 20 Mpa, com espessura de 10 cm assentada sobre terreno firme e compactado, sempre 10 centímetros mais largo que as faces externas das paredes da caixa.





OBS.: A BOCA DE LOBO SÓ SERÁ REBOCADA INTERNAMENTE

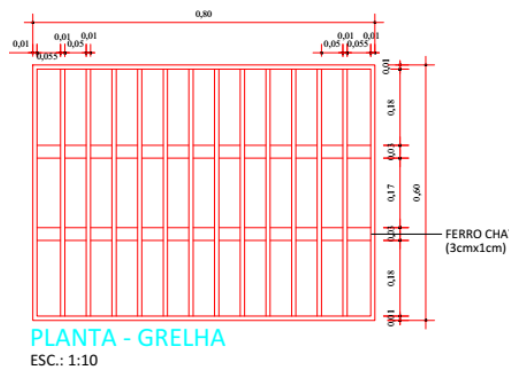


As paredes serão de alvenaria de tijolo maciço, com espessura 22 centímetros, assentadas e rebocadas com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média traço 1:2:8 respectivamente, a caixa coletora será somente rebocada internamente.

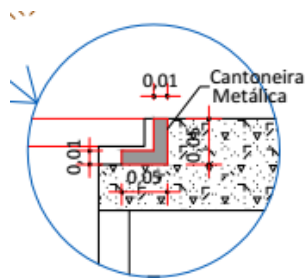
OBS – Não serão admitidas alterações no tamanho e composição dos materiais da boca de lobo.

5.6 Grade em Ferro (0,60 x 0,80 m):

As grades de ferro para a boca de lobo, devem ser executadas com tamanho de 60 x 80 cm, em barras de ferro chatas ferro chato soldado, conforme projeto específico.



Deverá ser previsto um colarinho de concreto com espessura de 10 cm, e a colocação da grade de ferro na alvenaria com uma cantoneira em ferro conforme detalhe apresentado.



6. SINALIZAÇÃO VERTICAL:

A sinalização vertical para sinalização de PARE Octogonal L = 25 cm, com suporte de Aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro no trecho a ser pavimentado, conforme indicado em projeto.

Parada obrigatória

R-1



A sinalização vertical para sinalização de Indicação de Velocidade 40 km/h D = 50 cm, com suporte de Aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro no trecho a ser pavimentado, conforme indicado em projeto.

Velocidade máxima permitida

R-19



A sinalização vertical deverá ser implantada observando-se os detalhes definidos no projeto e, as placas devem formar um ângulo entre 90° e 95° com o sentido do tráfego.

6.1 Poste em Aço

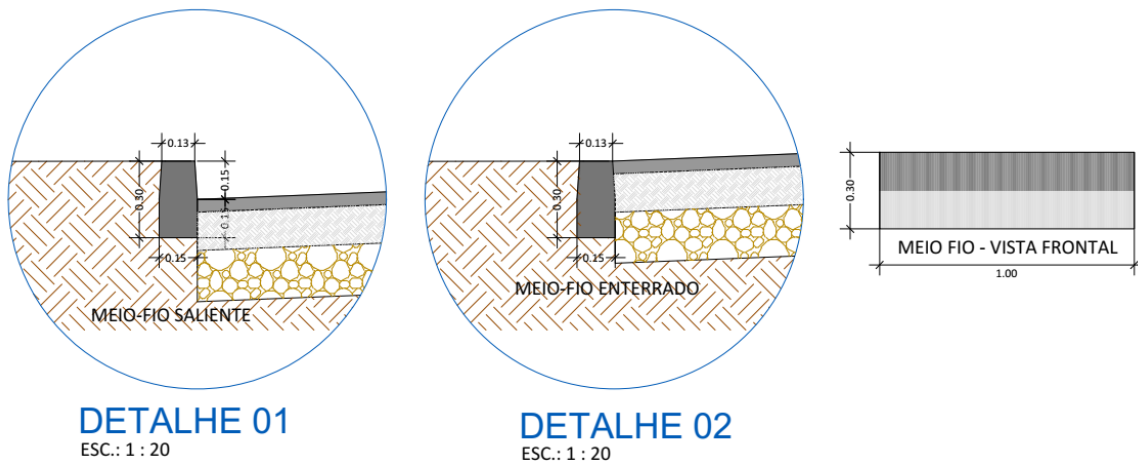
Deverá ser utilizado poste em aço galvanizado, com altura de 3,00 m e diâmetro de 50 mm.

6.2 Placas e Acessórios

As chapas para placas de sinalização deverão ser zincadas (mínimo de 270 g de zinco/m²). As placas terão uma face pintada na cor preta semi-fosca, e a outra face nas cores padrões. Conforme normas e especificação em planta.

7. MEIO FIO

Os meios fios para execução das calçadas deverão ser executados em concreto moldados in loco com extrusora com as dimensões de 13 cm de base x 22 cm de altura, o mesmo deverá possuir resistência (fck mínimo de 150 kg /cm²) para não perderem as suas principais funções que são de evitar o escorregamento lateral do pavimento, represar e servir de parede de condução das águas das chuvas e evitar que os veículos invadam o passeio. O topo do meio fio deverá ficar 15 centímetros acima da cota final dos bordos da pavimentação.



8. COMPLEMENTAÇÃO

A obra deverá ser entregue com seus equipamentos testados, em bom funcionamento, limpa, livre de entulhos e pronta para ser utilizada. A empresa compromete-se por cinco anos pelos consertos e reparos necessários que forem relacionados a mau funcionamento ocasionado por má execução.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- 1) Após a licitação a Prefeitura Municipal deverá entregar uma cópia do processo licitatório para a Fiscalização da prefeitura, para que o mesmo faça a fiscalização da obra e as documentações necessárias pós-licitação.
- 2) Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e aceitos pela fiscalização.
- 3) Antes de iniciar a obra, a fiscalização deverá ser avisada para a mesma repassar as informações necessárias para a Empresa Executora, para a mesma ficar ciente de que o projeto não poderá sofrer nenhuma alteração, só serão aceitas alterações no projeto mediante aviso prévio com foto, ficando de responsabilidade da empresa todos os custos (projetos, guias etc....) referente às alterações caso não faça o aviso prévio.
- 4) O levantamento topográfico foi realizado pela empresa Geoterra e é de sua responsabilidade os dados repassados para a realização do projeto.
- 5) A empresa contratada para a execução da Pavimentação Asfáltica deverá entregar laudo de espessura e teor de CAP da Mistura a Fiscalização.

Maravilha (SC), 21 de julho de 2021.

CARLINE JOICE HACKENHAAR

Assessora em Engenharia Civil - Amerios

CREA/SC 090.319-0

MUNICÍPIO DE CUNHATAÍ

Prefeito : **LUCIANO FRANZ**

Projeto : **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL e SINALIZAÇÃO**

Local : **RUA NOSSA SENHORA DA SALETE – Trecho I e II**

ÁREA : **2.022,75 m²**

***Memorial
Descritivo***

O presente memorial descritivo apresentado refere-se à Pavimentação Asfáltica, Drenagem Pluvial e Sinalização, na **RUA NOSSA SENHORA DA SALETE – Trecho I e II**, com área de 2.022,75 m², no município de **CUNHATAÍ (SC)**.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2 Placa da obra (padrão geral de placa de obra)

A placas deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações no presente manual. Ela deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica ou galvanizada em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para a fixação ou adesivação nas placas, conforme padrão geral.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

Recomenda-se que a placa seja mantida em um bom estado de conservação, inclusive quanta á integridade do padrão as cores durante o período de execução da obra.

A placa de obra, deverá ser executada de acordo com o padrão estabelecido pelo órgão financiador CAIXA, com dimensão mínima de 1,20 x 2,40 m:



1.2 Sinalização de Obra (Segurança)

A empresa contratada é responsável pela sinalização da obra, indicando a movimentação de máquinas e pessoal na pista, ainda a contratada é responsável por toda e qualquer incidente que aconteça, pois é de sua responsabilidade a correta sinalização.

A empresa contratada é responsável ainda quando necessário pela:

→Mobilização e desmobilização;

→Canteiro/acampamento e equipamentos de proteção coletiva (fitas zebradas, telas de proteção, placas de sinalização de obras etc.);

A sinalização de segurança da obra, deverá ser executada com placa específica, nas intersecções de ruas, sinalizando que a mesma se encontra em obras, conforme modelo abaixo:

Obras

A-24



Para complementação da sinalização de segurança da obra, e isolamento da Rua a ser executada, está deverá ser executada com Cone em PVC rígido com faixa Refletiva H= 70/76 cm, conforme modelo anexo:



→ Administração local;

→ Transporte de materiais, bota-fora, limpeza final etc

2 - TERRAPLENAGEM

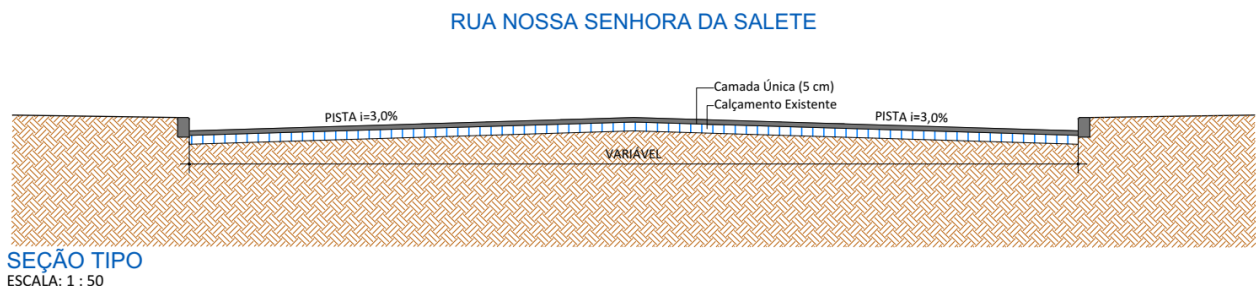
2.1 Descrição do Projeto Geométrico e de Pavimentação

O projeto geométrico da implantação da Estrada possui as características técnicas, pois parte da Rua será executado pavimentação Asfalto sobre calçamento e outra parte deverá ser executado pavimentação Asfalto sobre base, inclusive a execução da Base, conforme segue abaixo:

2.1.1 – Pavimentação Asfalto sobre Calçamento

A seção do pavimento sobre base, foi dimensionada conforme descrição abaixo:

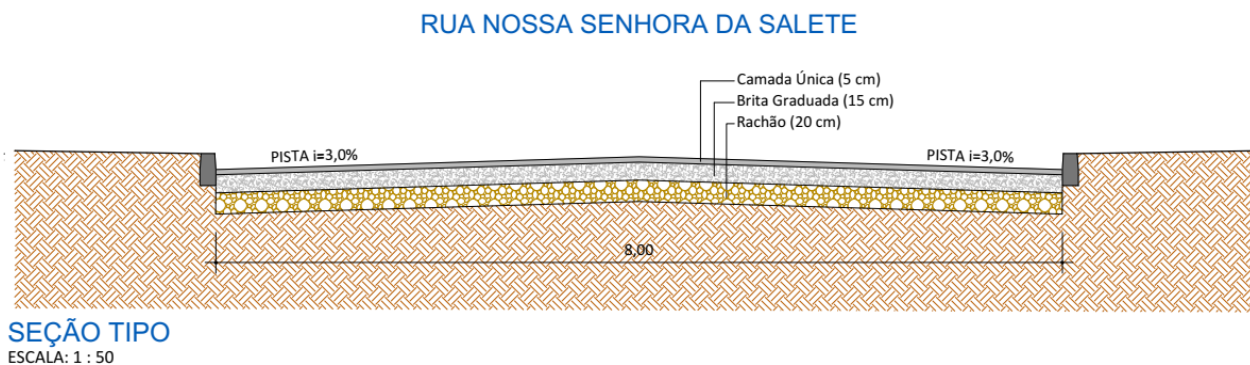
- **Camada de Pavimentação Sobre Calçamento (Camada única):** Concreto Betuminoso Usinado a Quente - esp. 5 cm;



2.1.2 – Pavimentação Asfalto sobre Base

A seção do pavimento sobre base, foi dimensionada conforme descrição abaixo:

- **Base:** Camada de Rachão - esp. 20 cm.;
- **Base:** Camada Brita Graduada – esp. 15 cm
- **Camada de Pavimentação sobre Base (Camada Única):** Concreto Betuminoso Usinado a Quente - esp. 5 cm;



2.2 Especificação para a Execução da Terraplenagem

A execução dos serviços de terraplenagem será precedida da execução dos serviços preliminares que compreendem: destocamento e limpeza, visando desimpedir a obra, locais de empréstimos, jazidas e demais ocorrências de materiais de construção das obstruções naturais ou artificiais porventura existentes.

- e) A limpeza compreende a operação de remoção de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de 0,20 m, bem como quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis;
- f) O material proveniente do destocamento e limpeza será removido para local apropriado, não sendo permitido a permanência de entulhos nas adjacências da obra e em locais que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural da obra e das áreas vizinhas;
- g) Nos cortes, a camada de 0,60 m abaixo do greide de terraplenagem ficará isenta de troncos e raízes;
- h) A área mínima, na qual as referidas operações serão executadas em sua plenitude, será compreendida, na extensão total da seção de rolagem e área de passeios.

2.2.1 - Execução de Cortes

As operações de corte compreendem:

- d) Escavações de materiais constituintes do terreno natural, até o greide da terraplenagem indicado no projeto, e o seu transporte para aterros e bota forma;

- e) Escavação, em alguns casos dos materiais constituintes do terreno natural, em espessuras abaixo do greide de terraplenagem, conforme indicações em projeto;
- f) Os materiais correntes nos cortes serão classificados conforme especificado:
 - i. **Material de 1ª Categoria:** Compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares. Poderá haver a ocorrência de pedras isoladas com diâmetro médio de 0,15 m;
 - ii. **Material de 2ª Categoria:** Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior a da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de escarificação pesada. A extração eventualmente poderá envolver o uso de processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha de volume inferior a 1,00 m³ os matacões, ou pedras de diâmetro inferior a 1,00 m;
 - iii. **Materiais de 3ª Categoria:** Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente a da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00 m, ou volume igual ou superior a 1,00 m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos;

2.2.2 - Execução de Aterros

As operações de aterros compreendem descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais destinados a construção de camada final de aterro até a cota correspondente ao greide de terraplenagem, sendo:

- d) Materiais selecionados dentre os de 1ª e 2ª Categoria, atendendo à qualidade e à destinação previstas em projeto;
- e) Os materiais para aterros provirão de empréstimos, ou de cortes existentes, devidamente selecionados. Os solos para aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas;
- f) Na execução dos corpos de aterros não será permitido o uso de solos que tenham baixa capacidade de suporte;

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões tais que permitam seu umedecimento, ou aeração, e compactação, de acordo com o previsto. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30 m e, para as camadas finas essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

3 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE BASE

3.1 Regularização e Compactação do Subleito

Generalidades

A regularização é a operação destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 0,20m de espessura. O que exceder a 0,20m será considerado como terraplenagem.

A compactação é um método de estabilização de solos, que se dá por aplicação de alguma forma de energia (impacto, vibração, compactação, compressão estática ou dinâmica). Seu efeito confere ao solo um aumento do seu peso específico e resistência ao cisalhamento e uma diminuição do índice de vazios, compressibilidade e permeabilidade.

Materiais

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os encontrados no próprio local e não serão necessárias matérias de empréstimo.

Equipamentos

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da regularização: motoniveladora pesada com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé de carneiro, grade de discos e retroescavadeira.

Execução

Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, proceder-se-á uma compactação com rolo pé de carneiro e se fará um acabamento conveniente.

A regularização deverá ser executada até ultrapassar em 20 cm a largura do trecho em cada lado, bem como deverá ser executada de maneira a prevenir a alteração do subleito por efeitos de águas, caso em que será sempre assegurado o seu rápido escoamento, através da abertura de valas provisórias.

3.2 Sub-Base Rachão

Generalidades

Estes serviços só poderão ser iniciados após a conclusão do sub-leito, e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais, tipo do projeto e compreenderá as seguintes operações: fornecimento mistura espalhamento, compactação e acabamento.

Materiais

O material a ser empregado na camada de sub-base deverá ser proveniente, exclusivamente de produtos de britagem previamente classificados, o índice de Suporte Califórnia deverá ser igual ou superior a 80%.

Equipamentos

Os serviços de construção da camada de sub-base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário de: motoniveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolo compactador vibratório liso e caminhões basculantes para o transporte dos materiais.

Execução

A execução constará das operações de mistura, fornecimento, espalhamento, compactação, umedecimento e acabamento dos materiais importados, de modo que, após a compactação seja obtida a espessura de projeto (20 cm).

Medição

A camada de sub-base será medida por metro cúbico de material compactado na pista, de acordo com a seção transversal típica. No caso de espessura maior que a do projeto, será considerado apenas o projeto.

3.3 Base Brita Graduada

Generalidades

Estes serviços só poderão ser iniciados, após a conclusão da sub-base, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executada em conformidade com as seções transversais, tipo do projeto e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, mistura, espalhamento, compactação e acabamento.

Materiais

O material a ser empregado na camada de base deverá ser proveniente, exclusivamente de produtos de britagem previamente classificados, o índice de Suporte Califórnia deverá ser igual ou superior a 80%.

Equipamento

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário de: motoniveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolo compactador vibratório liso e caminhões basculantes para o transporte dos materiais.

Execução

A execução constará das operações de mistura, fornecimento, espalhamento, compactação, umedecimento e acabamento dos materiais importados, de modo que, após a compactação seja obtida a espessura de projeto (15 cm).

Medição

A camada de base será medida por metro cúbico de material compactado na pista, de acordo com a seção transversal típica. No caso de espessura maior que a do projeto, será considerado apenas o projeto

3.4 Imprimação

Generalidades

A imprimação consiste numa pintura ligante e impermeabilizante, que recobre a camada da base de Brita Graduada. Além disto, tem por função fixar as partículas soltas na superfície da base.

Materiais

O material utilizado para a pintura impermeabilizante é derivado do petróleo, conhecido como asfalto diluído (CM-30); a taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0,80 a 1,2L/m².

Após a cura do CM-30 (72 horas), aplica-se a pintura de ligação e posteriormente o C.B.U.Q.

Equipamentos

A imprimação será executada após a base estar perfeitamente compactada e no greide de projeto, utilizando-se para tal o caminhão espargidor.

Execução

O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material, deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor.

A área a ser imprimada deve-se encontrar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

A área imprimada que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada.

Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície imprimada.

3.5 - Pintura de Ligação

Generalidades

A pintura de ligação consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base (Calçamento), e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base e a capa de rolamento (C.B.U.Q.).

Materiais

O material utilizado para a pintura de ligação é derivado do petróleo, conhecido como emulsão asfáltica RR-2C, à taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0.6 L/m².

Equipamentos

A pintura de ligação será executada após a base estar perfeitamente limpa e seca, utilizando-se para tal o caminhão espargidor.

Execução

O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor.

A área a ser pintada deve estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder ao serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada.

Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície pintada.

3.6 - Revestimento em Concreto Asfáltico

Generalidades

Concreto asfáltico é um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em uma usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e compactado a quente sobre uma base pintada.

Materiais

Material Betuminoso

Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70).

Agregado Graúdo

O agregado graúdo deve ser de pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade razoavelmente uniforme. O agregado deverá ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas.

Agregado Miúdo

O agregado miúdo é composto de pedrisco e pó de pedra, de modo que suas partículas individuais apresentem moderada angulosidade, sejam resistentes e estejam isentas de torrões de argila ou outras substâncias nocivas.

Composição da Mistura

O teor de asfalto deverá ser utilizado à faixa entre 4,6% á 5,2%, sendo que a porcentagem de betume se refere à mistura de agregados considerada como 100%.

Execução

O revestimento será em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), e deve obedecer a faixa C especificada pelo DNIT, camada única com espessura de 5,0 cm.

O C.B.U.Q. será executado sobre a superfície após a realização da pintura de ligação. O C.B.U.Q. deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 160°C, e chegar no local da obra a uma temperatura não inferior a 145°C. O transporte deste material deverá ser feito através da utilização de caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura.

A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 140°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória.

As depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

4 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE CALÇAMENTO

4.1 - Limpeza Superficial

A limpeza superficial do calçamento conforme indicado em projeto, deverá ser executada com jatos d'água, com a finalidade de remover materiais orgânicos, óleos, graxas, etc.

4.2 - Pintura de Ligação

Generalidades

A pintura de ligação consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base (Calçamento), e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base e a capa de rolamento (C.B.U.Q.).

Materiais

O material utilizado para a pintura de ligação é derivado do petróleo, conhecido como emulsão asfáltica RR-2C, à taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0.6L/m².

Equipamentos

A pintura de ligação será executada após a base estar perfeitamente limpa e seca, utilizando-se para tal o caminhão espargidor.

Execução

O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor.

A área a ser pintada deve estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder ao serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada.

Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície pintada.

4.3 - Revestimento em Concreto Asfáltico

Generalidades

Concreto asfáltico é um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em uma usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e compactado a quente sobre uma base pintada.

Materiais

Material Betuminoso

Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70).

Agregado Graúdo

O agregado graúdo deve ser de pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade razoavelmente uniforme. O agregado deverá ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas.

Agregado Miúdo

O agregado miúdo é composto de pedrisco e pó de pedra, de modo que suas partículas individuais apresentem moderada angulosidade, sejam resistentes e estejam isentas de torrões de argila ou outra substâncias nocivas.

Composição da Mistura

O teor de asfalto deverá ser utilizado à faixa entre 4,6% á 5,2%, sendo que a porcentagem de betume se refere à mistura de agregados considerada como 100%.

Execução

O revestimento será em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), e deve obedecer a faixa C especificada pelo DNIT, camada única com espessura de 5,0 cm.

O C.B.U.Q. será executado sobre a superfície após a realização da pintura de ligação. O C.B.U.Q. deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 160°C, e chegar no local da obra a uma temperatura não inferior a 145°C. O transporte deste material deverá ser feito através da utilização de caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura.

A aplicação do C.B.U.Q. sobre os Buracos deverá ser realizada manualmente, nos buracos indicados no projeto, sendo o mesmo espalhado de forma uniforme, para que o mesmo seja preenchido completamente, sendo que para projeto foi adotada a profundidade média de 10 cm, para os buracos considerados. A rolagem deverá ser feita com a utilização do rolo liso (tandem).

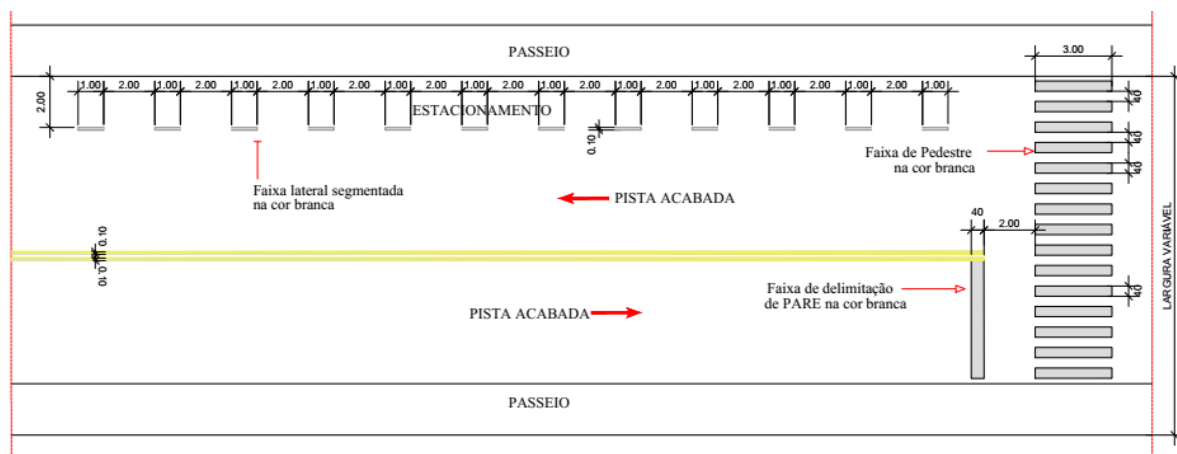
A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 140°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória.

As depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

5 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

Para a sinalização do trecho será utilizada:



DETALHE DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

ESC.: 1:200

- Pintura faixa de pedestre: será pintado na cor branca no sentido transversal da rua com faixas com comprimento de 3,00 m e largura da faixa de 40 cm;
- Pintura faixa acostamento: será pintado na lateral da pista na cor branca, na borda do pavimento, faixa de 10 cm de largura e no comprimento especificado em planimetria em anexo;
- Pintura faixa de Segurança Pare: na frente da faixa de pedestre, na cor branca, com largura de 40 cm, e comprimento variável conforme a largura da pista de rolamento;
- Pintura faixa de divisão de pista: será pintado na cor amarela continua (dupla).

Em relação à sinalização viária na pintura horizontal deverá conter pelo menos 250 g em microesferas de vidro tipo drop-on para cada m² de aplicação.

O quantitativo de cada pintura está descrito no memorial de cálculo em anexo e no projeto específico.

6. DRENAGEM PLUVIAL

6.1 Escavação de valas:

A escavação em material de 1ª Categoria deverá ser executada com equipamentos adequados ao serviço nas profundidades de acordo com os projetos e largura mínima necessária. O fundo da vala será regularizado manualmente.

Será determinado o volume escavado para a execução do corpo da boca de lobo e da tubulação. A profundidade da valeta deve ser tal que após o reaterro, o tubo fique coberto por 0,60 metro de terra, tomando como parâmetro o nível superior da tampa da boca de lobo.

A abertura da vala será para cada diâmetro de tubulação das seguintes medidas:

Tubulação de ϕ 60 cm =

→ Para a Largura: 0,30 (medida folga p/ assentamento) x 0,60 (ϕ . do tubo) x 0,30 (medida folga p/ assentamento) = 1,20 m

→ Para a Altura: $0,60 (\phi \text{ do tubo}) \times 0,60 (\text{altura acima do tubo}) = 1,20 \text{ m}$

6.2 Tubulação:

Os tubos de concreto deverão ser assentados sobre solo perfeitamente nivelado, sempre de jusante para montante. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura a mostra, se houver.

No assentamento os tubos deverão ser perfeitamente nivelados e alinhados.

Os tubos a serem utilizados serão os seguintes, conforme referência do SINAPI:

- II. TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIÂMETRO NOMINAL DE 600 MM

Os tubos deverão ter recobrimento mínimo de 0,60 m.

Deverá ser analisado a planimetria do projeto específico para utilizar a tubulação correspondente.

6.3 Reaterro:

A vala após a colocação da tubulação deverá ser reaterada com argila em toda a extensão da colocação, em camada de no máximo 0,20 m compactadas mecanicamente com equipamento apropriado.

6.4 Compactação mecânica:

Depois de cada etapa da obra estar concluída, inclusive o reaterro, poderá ser feita a compactação mecânica, que deverá ser executada em áreas limitadas. A compactação será obtida por meio de soquetes mecânicos ou soquetes de mão apropriados, até que a camada sobre os tubos seja de, no mínimo, 0,60 m. O aterro e a compactação deverão ser feitos simultaneamente de ambos os lados, até a mesma altura.

Os equipamentos pesados de terraplenagem e compactação não deverão operar a uma distância inferior a 1,50 m do tubo, enquanto uma espessura de material equivalente a 0,60 m não tiver sido colocada sobre o mesmo.

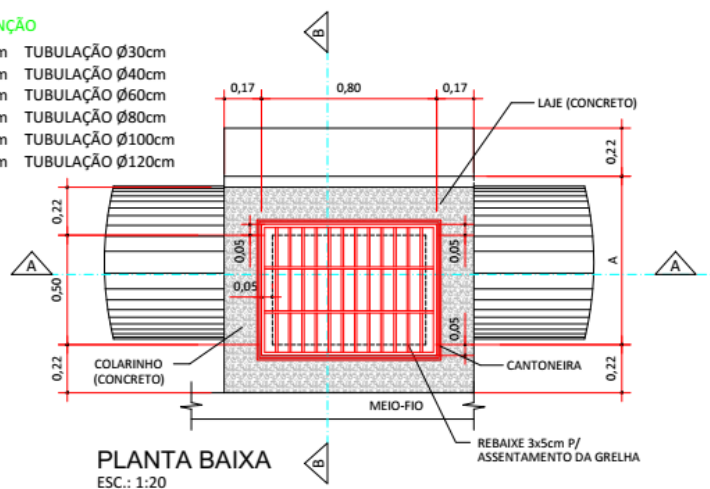
As máquinas leves e motoniveladoras poderão operar dentro dos limites descritos anteriormente, depois que uma cobertura máxima de 0,30m tenha sido colocada por cima do tubo.

6.5 Boca de lobo:

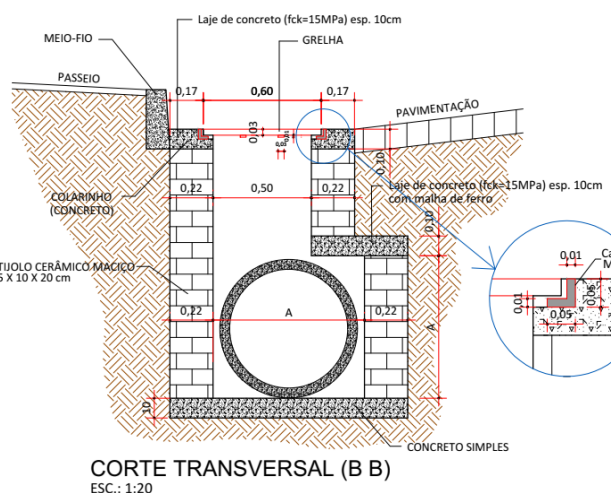
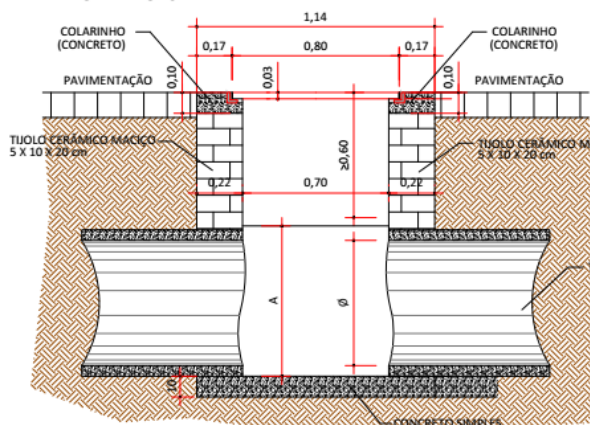
Serão executadas de acordo com o projeto específico. Terão laje de fundo de concreto simples, com FCK 20 Mpa, com espessura de 10 cm assentada sobre terreno firme e compactado, sempre 10 centímetros mais largo que as faces externas das paredes da caixa.

CONVENÇÃO

A=0,50m	TUBULAÇÃO Ø30cm
A=0,70m	TUBULAÇÃO Ø40cm
A=0,80m	TUBULAÇÃO Ø60cm
A=1,00m	TUBULAÇÃO Ø80cm
A=1,20m	TUBULAÇÃO Ø100cm
A=1,40m	TUBULAÇÃO Ø120cm



MODELO 01



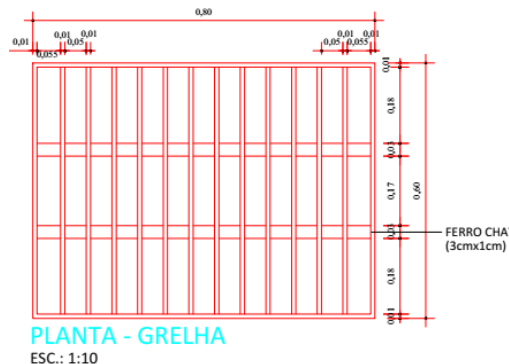
OBS.: A BOCA DE LOBO SÓ SERÁ REBOCADA INTERNAMENTE

As paredes serão de alvenaria de tijolo maciço, com espessura 22 centímetros, assentadas e rebocadas com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média traço 1:2:8 respectivamente, a caixa coletora será somente rebocada internamente.

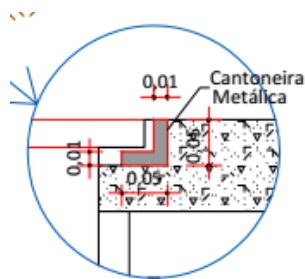
OBS – Não serão admitidas alterações no tamanho e composição dos materiais da boca de lobo.

6.6 Grade em Ferro (0,60 x 0,80 m):

As grades de ferro para a boca de lobo, devem ser executadas com tamanho de 60 x 80 cm, em barras de ferro chatas ferro chato soldado, conforme projeto específico.



Deverá ser previsto um colarinho de concreto com espessura de 10 cm, e a colocação da grade de ferro na alvenaria com uma cantoneira em ferro conforme detalhe apresentado.



7. SINALIZAÇÃO VERTICAL:

A sinalização vertical para sinalização de PARE Octogonal L = 25 cm, com suporte de Aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro no trecho a ser pavimentado, conforme indicado em projeto.

Parada obrigatória

R-1



A sinalização vertical para sinalização de Indicação de Velocidade 40 km/h D = 50 cm, com suporte de Aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro no trecho a ser pavimentado, conforme indicado em projeto.

Velocidade máxima permitida

R-19



A sinalização vertical deverá ser implantada observando-se os detalhes definidos no projeto e, as placas devem formar um ângulo entre 90° e 95° com o sentido do tráfego.

7.1 Poste em Aço

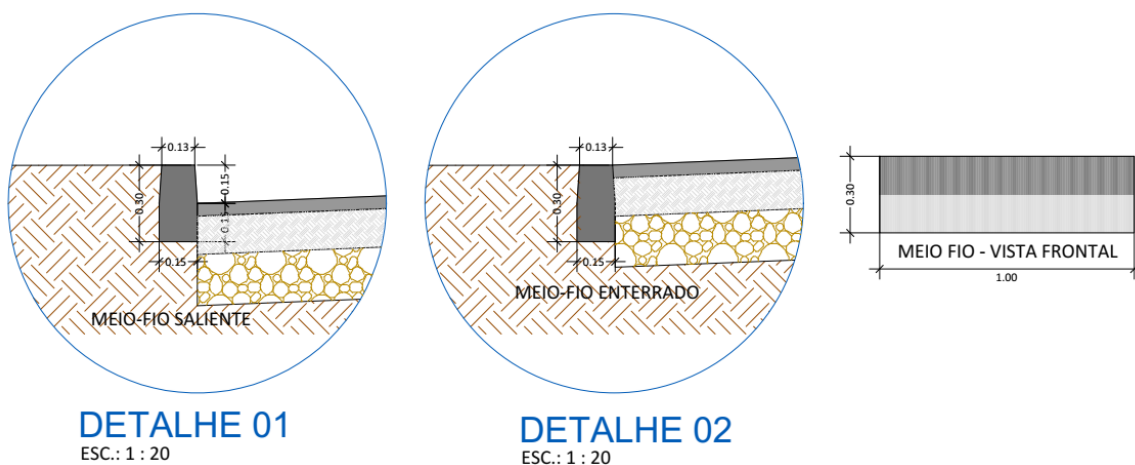
Deverá ser utilizado poste em aço galvanizado, com altura de 3,00 m e diâmetro de 50 mm.

7.2 Placas e Acessórios

As chapas para placas de sinalização deverão ser zincadas (mínimo de 270 g de zinco/m²). As placas terão uma face pintada na cor preta semi-fosca, e a outra face nas cores padrões. Conforme normas e especificação em planta.

8. MEIO FIO

Os meios fios para execução das calçadas deverão ser executados em concreto moldados in loco com extrusora com as dimensões de 13 cm de base x 22 cm de altura, o mesmo deverá possuir resistência (fck mínimo de 150 kg /cm²) para não perderem as suas principais funções que são de evitar o escorregamento lateral do pavimento, represar e servir de parede de condução das águas das chuvas e evitar que os veículos invadam o passeio. O topo do meio fio deverá ficar 15 centímetros acima da cota final dos bordos da pavimentação.



9. COMPLEMENTAÇÃO

A obra deverá ser entregue com seus equipamentos testados, em bom funcionamento, limpa, livre de entulhos e pronta para ser utilizada. A empresa compromete-se por cinco anos pelos consertos e reparos necessários que forem relacionados a mau funcionamento ocasionado por má execução.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- 6) Após a licitação a Prefeitura Municipal deverá entregar uma cópia do processo licitatório para a Fiscalização da prefeitura, para que o mesmo faça à fiscalização da obra e as documentações necessárias pós-licitação.
- 7) Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e aceitos pela fiscalização.
- 8) Antes de iniciar a obra, a fiscalização deverá ser avisada para a mesma repassar as informações necessárias para a Empresa Executora, para a mesma ficar ciente de que o projeto não poderá sobre nenhuma alteração, só será aceito alterações no projeto mediante aviso prévio com foto, ficando de responsabilidade da empresa todos os custos (projetos, guias etc....) referente às alterações caso não faça o aviso prévio.
- 9) O levantamento topográfico foi realizado pela empresa Geoterra e é de sua responsabilidade os dados repassados para a realização do projeto.
- 10) A empresa contratada para a execução da Pavimentação Asfáltica deverá entregar laudo de espessura e teor de CAP da Mistura a Fiscalização.

Maravilha (SC), 21 de julho de 2021.

CARLINE JOICE HACKENHAAR
Assessora em Engenharia Civil - Amerios
CREA/SC 090.319-0

ORCAMENTO GLOBAL

BDT = 0%

Item	Código SINAPI	Custo R\$ SINAPI	Discriminação	Quant.	Unid.	Custo c/ BDI (R\$)	Valor total (R\$)	Total (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	4813 I.	225,00	Placa de Obra					
1.2	4512 I.	1,43	Placa da obra convênio em chapa aço galvanizado (2,40 x 1,20 m)	2,88	m²	225,00	648,00	
1.3	99064 S.	0,35	Sarrafo *2,5 x 5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	12,00	m	1,43	17,16	
1.4	4083 I	27,81	Locação da Obra					
			Locação de Pavimentação	578,56	m	0,35	202,50	
			Administração Central					
			Encarregado Geral de Obras	64,00	H	27,81	1.779,84	
			Total do item.....					2.647,50
2			BASE PAVIMENTAÇÃO					
2.1	96399 S.	83,29	Base Pavimentação					
2.2	95875 S.	1,73	Execução e Compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - Exclusive carga e transporte	195,52	m³	83,29	16.284,86	
2.3	96396 S.	121,74	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	4.692,48	m³xkm	1,73	8.117,99	
2.4	95875 S.	1,73	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de Brita Graduada Simples - Exclusive Transporte	146,64	m³	121,74	17.851,95	
			Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	3.519,36	m³xkm	1,73	6.088,49	
			Total do item.....					48.343,30
3			PAVIMENTAÇÃO - CAMADA ÚNICA					
3.1	CIDIR	7,71	Pavimentação Asfáltica c/ CBUQ - Camada Única 5 cm					
3.2	CIDIR	2,72	Execução de Imprimação com Asfalto Diluído CM-30	799,25	m²	7,71	6.162,22	
3.3	CIDIR	430,00	Pintura de Ligação com emulsão asfáltica RR-2C	799,25	m²	2,72	2.173,96	
3.4	97914 S.	2,08	Construção de Pavimento com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), Exclusive Transporte	102,30	Ton	430,00	43.989,00	
			Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	959,04	m³xkm	2,08	1.994,80	
			Total do item.....					54.319,98
4			SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL					
4.1	CIDIR	13,72	Pintura Faixas					
			Sinalização Horizontal com Tinta Retrorefletiva a Base de Resina Acrílica com Microesferas de Vidro	42,86	m²	13,72	588,04	
			Total do item.....					588,04
5			DRENAGEM PLUVIAL					
5.1	37451 I.	38,23	Tubulação (material e mão de obra)					
5.2	92809 S.	41,34	Tubo de Concreto Simples para águas pluviais, classe PSI, com encaixe Macho e Fêmea, Diâmetro Nominal de 400 mm	84,50	m	38,23	3.230,44	
5.3	Comp. 01	2.073,52	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências	84,50	m	41,34	3.493,23	
			Boca de Lobo					
			Boca de Lobo	3,00	Unid.	2.073,52	6.220,56	
			Total do item.....					12.944,23
6			SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL					
6.1	101035 CH.	477,14	Placa de Sinalização viária Octogonal L = 25 cm, com suporte de aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	1,00	Unid.	477,14	477,14	
			Total do item.....					477,14
7			MEIO FIO					

Item	Código SINAPI	Custo R\$ SINAPI	Discriminação	Quant.	Unid.	Custo c/ BDI (R\$)	Valor total (R\$)	Total (R\$)
7.1	94273 S.	41,91	Assentamento de Guia (meio-Fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm, para vias urbanas	266,50	m	41,91	11.169,02	
Total do item.....								11.169,02
8 ENSAIO DE CONTROLE TECNOLÓGICO								
8.1	CIDIR	464,58	Ensaio de controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico por quadra ou 150 m ² corridos	1,00	Unid.	464,58	464,58	
Total do item.....								464,58
TOTAL GERAL DA RUA.....R\$						130.953,78		

Maravilha (SC), 09 de Novembro de 2021.

S = tabela SINAPI (sintética)

I = tabela SINAPI (insumos)

CIDIR = (Resolução N° 004 de 04 de Novembro de 2021)

CARLINE JOICE
HACKENHAAR
03734136962
Data: 2021-11-09 17:14:07

Carline Joice Hackenhaar
Engenheira Civil - Amérios
CREA/SC 090.319-0

- O valor do mat. e mão de obra foi obtida através da tab. do SINAPI Desonerado - Setembro/2021
- Cub referente mês de Novembro/2021 = R\$ 2.403,54
- O BDI considerado foi de 0% - Consórcio CIDIR

Importante: - A Amérios somente seguirá como referência para a realização dos orçamentos a tabela do SINAPI solicitados pela CEF e Ministérios.

ORÇAMENTO GLOBAL

Município : MUNICÍPIO DE CUNHATAÍ - SC

Projeto : Pavimentação Asfalto sobre base e Sinalização

Local : RUA NOSSA SENHORA DA SALETE - Trecho I e II

Área Total: **2.022,75 m²**

BDI = 0%

Item	Código SINAPI	Custo R\$ SINAPI	Discriminação	Quant.	Unid.	Custo c/ BDI (R\$)	Valor total (R\$)	Total (R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
			Placa de Obra					
1.1	4813 I.	225,00	Placa da obra convênio em chapa aço galvanizado (2,40 x 1,20 m)	2,88	m²	225,00	648,00	
1.2	4512 I.	1,43	Sarrafo *2,5 x 5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	12,00	m	1,43	17,16	
			Locação da Obra					
1.3	99064 S.	0,35	Locação de Pavimentação	557,04	m	0,35	194,96	
			Administração Central					
1.4	4083 I	27,81	Encarregado Geral de Obras	64,00	H	27,81	1.779,84	
			Total do item.....					2.639,96
2 BASE PAVIMENTAÇÃO								
			Base Pavimentação					
2.1	96399 S.	83,29	Execução e Compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - Exclusive carga e transporte	251,32	m³	83,29	20.932,44	
2.2	95875 S.	1,73	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	6.031,68	m³ x km	1,73	10.434,81	
2.3	96396 S.	121,74	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de Brita Graduada Simples - Exclusive Transporte	188,50	m³	121,74	22.947,99	
2.4	95875 S.	1,73	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	4.524,00	m³ x km	1,73	7.826,52	
			Total do item.....					62.141,76
3 PAVIMENTAÇÃO - CAMADA ÚNICA								
			Pavimentação Asfáltica c/ CBUQ - Camada Única 5 cm					
3.1	CIDIR	7,71	Execução de Imprimação com Asfalto Diluído CM-30	1.113,00	m²	7,71	8.581,23	
3.2	CIDIR	2,72	Pintura de Ligação com emulsão asfáltica RR-2C	2.022,75	m²	2,72	5.501,88	
3.3	CIDIR	430,00	Construção de Pavimento com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), Exclusive Transporte	258,91	Ton	430,00	111.331,30	
3.4	97914 S.	2,08	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	2.427,36	m³ x km	2,08	5.048,91	
			Total do item.....					130.463,32
4 SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL								
			Pintura Faixas					
4.1	CIDIR	13,72	Sinalização Horizontal com Tinta Retrorefletiva a Base de Resina Acrílica com Microesferas de Vidro	102,38	m²	13,72	1.404,65	
			Total do item.....					1.404,65
5 DRENAGEM PLUVIAL								
			Tubulação (material e mão de obra)					
5.1	37453 I.	63,99	Tubo de Concreto Simples para águas pluviais, classe PS1, com encaixe Macho e Fêmea, Diâmetro Nominal de 600 mm	147,50	m	63,99	9.438,53	
5.2	92811 S.	60,09	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências	147,50	m	60,09	8.863,28	
5.3	Comp. 01,	2.073,52	Boca de Lobo					
			Boca de Lobo	6,00	Unid.	2.073,52	12.441,13	
			Total do item.....					30.742,93
6 SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL								
6.1	101035 CH.	477,14	Placa de Sinalização viária Octogonal L = 25 cm, com suporte de aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	0,00	Unid.	477,14	0,00	

Item	Código SINAPI	Custo R\$ SINAPI	Discriminação	Quant.	Unid.	Custo c/ BDI (R\$)	Valor total (R\$)	Total (R\$)
6.2	101034 CH.	422,30	Placa de Sinalização viária Circular D= 50 cm, com suporte de aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro Total do item.....	1,00	Unid.	422,30	422,30	422,30
7			MEIO FIO					
7.1	94273 S.	41,91	Assentamento de Guia (meio-Fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm, para vias urbanas Total do item.....	285,50	m	41,91	11.965,31	11.965,31
8			ENSAIO DE CONTROLE TECNOLÓGICO					
8.1	CIDIR	464,58	Ensaio de controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico por quadra ou 150 m² corridos Total do item.....	1,00	Unid.	464,58	464,58	464,58
TOTAL GERAL DA RUA.....R\$							240.244,81	

Maravilha (SC), 09 de Novembro de 2021.

S = SINAPI (Composição)

I = SINAPI (Insumos)

CIDIR = (Resolução Nº 004 de 04 de Novembro de 2021)

CARLINE JOICE Assinado digitalmente por
CARLINE JOICE
HACKENHAAR: HACKENHAAR:
03734136962
Data: 2021-11-09 16:38:16

Carline Joice Hackenhaar
Engenheira Civil - Amerios
CREA/SC 090.319-0

- O valor do mat. e mão de obra foi obtida através da tab. do SINAPI Desonerado - Setembro/2021
- Cub referente mês de Novembro/2021 = R\$ 2.403,54
- O BDI considerado foi de 0% - Consórcio CIDIR

Importante: - A Amerios somente seguirá como referência para a realização dos orçamentos a tabela do SINAPI solicitados pela CEF e Ministérios.

ANEXO III – RELAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS BENEFICIADOS

PROPRIETÁRIO	QUADRA	LOTE
DARCISIO ALFONSO BRUTSCHER	22	02
DARCISIO ALFONSO BRUTSCHER	22	02-A
CEMITÉRIO COMUNIDADE CUNHATAÍ	22	03
LEANDRO CHASSOT	21	04
JOVINO REICHERT	21	05
JOVINO REICHERT	21	06
JOVINO REICHERT	21	07
LUAN JARDEL BERGER	21	08
JULIA LUBENOW	18	02
MERQUIDES MELESKI	18	03
ALCIRA KONZEN	18	04
MERQUIDES MELESKI	18	05
ALCIRA KONZEN	18	06
HILARIO HOFFMANN	18	07
LEONIDA KONZEN REICHERT	18	08
ROMALDO STEIGER (ESPÓLIO)	18	09
JULIA LUBENOW	19	01
MITRA DIOCESANA DE CHAPECÓ	19	02
SÃO CARLOS TUR VIAGEM E TURISMO LTDA	19	03
SANDRA BEATRIZ FRANKEN KONZEN	19	05
SANDRA BEATRIZ FRANKEN KONZEN	19	06
ELARIO SAUSEN	19	07

ANEXO IV – MAPA DA DELIMITAÇÃO DA ZONA BENEFICIADA

53

