



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA **RUA FREI DALVINO MUNARETTO**

Obra: Pavimentação Asfáltica – Rua Frei Dalvino Munaretto
Local: Centro, Santo Amaro da Imperatriz/SC

Santo Amaro da Imperatriz, março de 2026



Praça Governador Ivo Silveira, 306 - Santo Amaro da Imperatriz/SC
CEP 88.140-000



(48) 3245-4322

E-mail: engenharia@santoamaro.sc.gov.br
planejamento@santoamaro.sc.gov.br





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução deverá obedecer rigorosamente às especificações deste memorial, aos projetos específicos, às normas da ABNT, DNIT, DEINFRA e às resoluções do CONAMA, aos termos do contrato e aos padrões, códigos e normas estabelecidos pela Prefeitura Municipal.

Deverão permanecer na obra, à disposição da fiscalização: o Diário da Obra, projetos, ARTs e licenças.

O início da obra somente será permitido após registro e pagamento, pela contratada, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da obra, junto ao órgão competente.

Os serviços não poderão ser iniciados sem a devida instalação da placa da obra, dentro dos padrões e modelo apresentado pela Prefeitura Municipal, sendo que apenas a colocação da mesma não caracteriza o início da obra.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões, verificados no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.

Quando se fizer necessária a mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente, por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada.

A Contratada deverá ter à frente dos serviços responsável técnico devidamente habilitado, além de encarregado, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho, e pessoal especializado de comprovada competência.

A Contratada empregará boa técnica na execução dos serviços com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.

Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, aprovados pela Secretaria de Planejamento, através da fiscalização da obra.

3.1 FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO

As obras ou serviços serão fiscalizados pela Prefeitura Municipal, por profissionais legalmente habilitados.

OBS: Convém salientar a importância e responsabilidade da fiscalização da execução física dos projetos e subprojetos, uma vez que o desembolso





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

financeiro dar-se-á de acordo com as etapas físicas propostas no cronograma físico e financeiro do projeto aprovado.

A periodicidade de visitas ao local das intervenções realizadas pela fiscalização será variável, podendo até ser diária, dependendo exclusivamente da dimensão da intervenção.

3.2 ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA

A Prefeitura exercerá a fiscalização integral do contrato, através de consultoria ou de profissionais legalmente habilitados, que deverão:

- 3.2.1 Exigir da executante a manutenção de uma cópia do projeto aprovado à sua disposição quando for fiscalizar a obra, bem como das ARTs dos projetos, de fiscalização e de execução das obras;
- 3.2.2 Exigir do executante que, no decorrer dos serviços, sejam obedecidos o projeto, o contrato, as especificações e as normas constantes no memorial descritivo dos projetos e subprojetos;
- 3.2.3 Emitir relatórios de fiscalização e medição;
- 3.2.4 Visar faturas e notas fiscais, desde que coerentes com Boletim Físico de obras e Cronograma físico-financeiro do projeto aprovado;
- 3.2.5 Rejeitar serviços que estiverem em desacordo com os projetos de arquitetura e engenharia, com as normas e/ou com a melhor técnica consagrada pelo uso;
- 3.2.6 Dar solução aos problemas técnicos que ocorram durante a execução das intervenções;
- 3.2.7 Ter livre acesso às dependências das obras e/ou serviços e às informações que forem julgadas necessárias ao bom desempenho da fiscalização, mesmo que estejam de posse do executante;
- 3.2.8 Exigir do executante o aumento do número ou capacidade dos equipamentos, caso seja constatada a sua inadequação para conduzir os serviços conforme especificado, ou exigir maior número de equipamentos para recuperar atrasos de cronograma;
- 3.2.9 Exigir do executante o aumento na quantidade de mão de obra especializada ou não, conforme for conveniente, para aumentar a produção ou melhorar a qualidade dos serviços;
- 3.2.10 Ordenar a imediata retirada do local de empregado do executante que dificultar a ação fiscalizadora;





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- 3.2.11 Solicitar da executante prova de cumprimento de suas obrigações com o INSS, FGTS, CREA e das relativas ao seguro de acidentes de trabalho do seu pessoal;
- 3.2.12 Ordenar a retirada imediata do local da obra e/ou serviço de todo e qualquer material que for rejeitado por inspeção ou ensaio.

3.3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 3.3.1 A contratada (empresa executante do projeto ou subprojeto) deverá colocar à disposição da fiscalização e da supervisão todos os meios necessários para permitir a rápida e eficiente medição dos serviços, inspeção das instalações, materiais e equipamentos, tudo isto independentemente das medições realizadas para efeito de faturamento e ainda, independentemente do estado da intervenção e da área de trabalho, sejam quais forem as ocorrências, horário e condições meteorológicas.
- 3.3.2 A contratada deverá acatar integralmente todas as ações da fiscalização da Prefeitura conforme relatado no item 2.2 acima, além de todos os métodos e processos de inspeção, verificação, controle, ensaio tecnológico e medição adotados pela fiscalização em todo e qualquer serviço/operação referente às intervenções.
- 3.3.3 Durante todo o tempo de execução dos serviços, a contratada deverá manter um representante autorizado capacitado junto ao local da intervenção. Qualquer comunicado da fiscalização ao seu representante autorizado será considerado como tendo sido enviado à contratada.
- 3.3.4 A CONTRATADA executará todos os serviços referentes à obra dentro do prazo fixado, obrigando-se a entregar os mesmos ao cabo desse Prazo Global, inteiramente concluídos com as licenças exigidas pelos órgãos competentes.
O desenvolvimento dos serviços e obras contratados obedecerá a um ritmo que satisfaça perfeitamente o Cronograma Inicial, documento que integrará o Contrato para todos os efeitos legais. O Cronograma Inicial conterá, necessariamente, valores parcelados para a execução de cada um dos serviços que compõe a obra, e terá vinculação total com as prestações constantes da Forma de Pagamento acordada entre as partes.
- 3.3.5 A CONTRATADA providenciará livro para Diário da Obra com páginas tipograficamente numeradas, no qual se fará a anotação de todos os fatos que ocorrem na obra. Nele serão feitos apontamentos diários onde constarão, no mínimo, as seguintes informações:





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- Número de operários em atividade;
- Etapa do serviço em andamento;
- Informações quanto ao tempo de execução das obras a partir do início dos serviços;
- Condições meteorológicas do dia;
- Assuntos de interesse geral da obra;
- Comunicações e ordens da Fiscalização.

O diário deverá ser rubricado diariamente pela FISCALIZAÇÃO e pelo representante legal da CONTRATADA, e será utilizado como referência para sanar dúvidas que porventura venham a surgir quanto ao desempenho dos serviços.

- 3.3.6 A contratada deverá providenciar os projetos executivos da obra, bem como, no caso de alteração dos projetos devido a modificações na execução da obra, deverá ser entregue para a fiscalização o projeto “como construído” (as built), antes do final da obra.

3.4 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS PARA FISCALIZAÇÃO

No que se refere à procedência de dados e à sua interpretação, deve-se proceder da seguinte maneira:

- Em caso de divergências entre as cotas de plantas e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de divergência entre plantas de escala diferentes, prevalecerão sempre as de maior escala;
- Em caso de divergência entre plantas de datas diferentes, prevalecerão sempre as mais recentes;
- Em caso de divergência entre as especificações e as plantas, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de divergência entre os orçamentos e as plantas, prevalecerão sempre os primeiros; e
- Independentemente do caso, qualquer dúvida sempre deverá ser equalizada com a fiscalização.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

4 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS PARA FISCALIZAÇÃO

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.2 PLACA DA OBRA

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações conforme normas e obedecendo ao modelo fornecido pela Prefeitura Municipal.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas e galvanizadas. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) para adesivação, sendo proibida a utilização de lonas.

As placas serão afixadas em local visível, a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO, preferencialmente no acesso principal da obra ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização, devendo ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

4.1.3 REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA SEXTAVADA

Compreende a remoção com equipamentos adequados de trecho existente pavimentado em lajota sextavada de concreto (25 x 25 x 08 cm) em áreas de recomposição da base, de acordo com o indicado pela fiscalização.

Após o serviço, o material deverá ser carregado, transportado e descarregado em local conveniente (descarte do bota-fora em local adequado). Os serviços serão aceitos após a efetiva remoção definida no projeto e a posterior destinação da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de remoção deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

4.2 TERRAPLENAGEM

Compreende as tarefas de desmatamento, destocamento e limpeza no terreno natural, objetivando a eliminação de camada nociva à estrutura do subleito, bem como preparar a seção geométrica mediante a execução de cortes ou aterros, localização e distribuição dos volumes destinados à conformação do greide e da plataforma.

Os serviços devem ser desenvolvidos conforme as indicações de projeto e memorial descritivo, sobretudo no que se refere à destinação do material removido e no atendimento aos condicionamentos ambientais.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual, conforme as especificações de serviço e complexidade da obra.

Os serviços de terraplenagem devem ser feitos por ciclos diários, ou seja, devem ser iniciados e concluídos no mesmo dia, garantindo que ao fim do dia o trecho de atuação esteja devidamente limpo, sem sobras de materiais sobre a pista e áreas adjacentes, e com os serviços concluídos, atendendo à segurança e ao conforto dos usuários da via e dos moradores das faixas lindeiras.

4.2.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE

Compreende a escavação do material classificado como solo mole de corte do subleito. As escavações e movimentos de terra de solo mole devem ser realizados com equipamento adequado, complementados com o emprego de serviço manual, conforme as especificações de serviço e complexidade da obra.

O solo de baixo suporte e inservível deve ser carregado, transportado e descarregado em local próprio para este fim (bota-fora), de modo a não causar transtorno à obra em caráter temporário ou definitivo.

4.2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA

As escavações e movimentos de terra para a vala de drenagem deverão ser realizados com equipamento adequado aos volumes e tipo de terreno na zona de intervenção. Este material deve ser transportado para bota-fora, em locais próprios para este fim, de modo a não causar transtorno à obra em caráter temporário ou definitivo.

As escavações deverão ser feitas com corte em caixão, de acordo com as cotas e alinhamento de projeto. Para todas as dimensões de tubo, a largura da vala será igual ao diâmetro externo acrescido de 40 cm, sendo 20 cm para cada lado do tubo.

O fundo da vala deverá ser nivelado nas cotas e declividade de projeto, de modo a receber os materiais de fundação, quando necessários.

A critério da Fiscalização, desde que comunicada ou identifique in loco, onde for difícil manter a verticalidade das paredes da vala devido à instabilidade do solo local, será exigida a execução de escoramento, que poderá ser contínuo ou descontínuo.

Quando houver infiltrações ou entrada de água direta na superfície, deverá ser mantida na obra bomba(s) para esgotamento, de tipo e capacidade apropriada.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

4.2.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA

O reaterro da vala somente poderá ser feito após a aprovação do assentamento e rejuntamento dos tubos pela Fiscalização.

Deverá ser feito com material adequado, importado de jazida, com ISC maior ou igual a 20%, quando o material local for inapropriado.

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor de umidade ótima para se obter a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto (95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca – Ensaio Proctor Normal), com tolerância de $\pm 3\%$.

Executa-se o reaterro lateral (região que recobre o tubo), atendendo às especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

O reaterro final deve ser feito em camadas sucessivas e compactadas até a superfície do terreno ou cota de projeto, lembrando que o trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações.

4.2.4 BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO

Camada de base de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito.

A brita graduada deve ser proveniente de mistura em usina, de produtos de britagem de rocha sã que, nas proporções adequadas, resulta no enquadramento em uma faixa granulométrica contínua que, corretamente compactada, resulta em um produto com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

A camada de base de brita graduada deve ser executada com materiais que atendam aos seguintes requisitos:

- os agregados utilizados, obtidos a partir da britagem e classificação de rocha sã, devem constituir-se por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração, assim como de outras substâncias ou contaminações prejudiciais;
- desgaste no ensaio de abrasão Los Angeles, conforme NBR NM 51(1), inferior a 50%;





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- equivalente de areia do agregado miúdo, conforme NBR 12052(2), superior a 55%;
- índice de forma superior a 0,5 e porcentagem de partículas lamelares inferior a 10%, conforme NBR 6954(3);
- perda no ensaio de durabilidade conforme DNER ME 089(4), em cinco ciclos com solução de sulfato de sódio, inferior a 20%, e com sulfato de magnésio inferior a 30%.

Não deve ser permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

**4.2.5 BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM MACADAME SECO,
INCLUSIVE COMPACTAÇÃO**

Camada de pavimento constituída por uma ou mais camadas de agregados graúdos com diâmetro variável de 3 ½ pol a 1/2 pol (88,9 mm a 12,7 mm), compactadas, com as partículas firmemente entrosadas umas às outras, e os vazios preenchidos por agregado para enchimento.

O agregado graúdo deve ter diâmetro máximo compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final de cada camada executada, devendo ser constituído por pedra britada de rocha sã (rachão), por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares, macias ou de fácil desintegração, e de outras substâncias prejudiciais.

O agregado para enchimento será constituído pelos finos resultantes da britagem (pó de pedra) ou por materiais naturais, beneficiados ou não.

O agregado graúdo deve ser espalhado em uma camada de espessura uniforme, solta e disposta de modo a obter-se a espessura comprimida especificada, atendendo aos alinhamentos e perfis projetados. O espalhamento deve ser feito evitando a segregação das partículas do agregado.

Depois do espalhamento e acerto do agregado graúdo, deve ser feita a verificação do greide longitudinal e seção transversal com cordéis, gabarito etc., sendo então corrigidos os pontos com excesso ou deficiência de material. Nesta operação deve ser usado agregado com a mesma granulometria da usada na camada em execução, sendo vedado o uso da brita miúda para tal fim.

Após obter-se a cobertura completa da área em compressão, deve ser feita nova verificação do greide longitudinal e seção transversal, efetuando-se as correções necessárias.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

O agregado para enchimento deve, a seguir, ser espalhado em camadas finas, em quantidade suficiente para encher os vazios do agregado já parcialmente comprimido. A aplicação do agregado para enchimento deve ser feita em camadas sucessivas, devendo-se continuar a compressão, e forçar a sua penetração nos vazios do agregado graúdo por meio de vassouras manuais ou mecânicas.

Deve ser dada como terminada a compressão quando desaparecem as ondulações na frente do rolo e a camada se apresentar completamente firme.

Não deve ser permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

4.2.6 REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO

Após os serviços de terraplenagem, a camada final deve ser regularizada a fim de evitar irregularidades transversais ou longitudinais, bem como nivelada em conformidade com as cotas indicadas no Projeto.

Atenção para que o caimento transversal seja dado já a partir da execução da terraplenagem, devendo a camada final estar, além de devidamente regularizada, com a inclinação transversal e longitudinal prevista no Projeto Geométrico.

Os serviços de regularização do subleito serão executados em todo o segmento, sendo o material escarificado até 20 cm de profundidade, em relação ao greide final de terraplenagem.

O controle da compactação será feito por teste de carga e pela passagem de no mínimo 13 vezes do rolo vibratório, até que se obtenha um grau de compactação de 100% do Proctor Normal.

4.3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

4.3.1 IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO

Consiste na aplicação de película de material asfáltico sobre a superfície concluída de uma camada de base ou sub-base. Visa aumentar a coesão da superfície imprimada por meio da penetração do material asfáltico empregado, impermeabilizar a camada subjacente e, quando necessário, promover condições de aderência com a camada sobrejacente.

O material aplicado deverá ser CM-30. A taxa de aplicação do asfalto diluído é obtida experimentalmente, variando-se a taxa de aplicação entre 0,7





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

l/m² a 1,5 l/m², em função do tipo e textura da camada a ser imprimada. A taxa determinada deve ser aquela que, após 24 horas, produza uma película asfáltica consistente na superfície imprimada, sem excessos ou deficiências.

4.3.2 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície do pavimento, com a finalidade de promover a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico.

O material aplicado deverá ser a emulsão asfáltica RR-2C, com taxa de aplicação variando de 0,8 a 1,0 L/m².

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão, e as barras distribuidoras devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivos que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Após a perfeita limpeza e varredura do pavimento, aplica-se o material betuminoso na taxa estabelecida anteriormente e de maneira uniforme.

Os serviços serão executados em meia pista, a fim de evitar transtornos no trânsito. O tempo de exposição da pista pintada é de, no máximo, 1 (uma) hora, podendo-se colocar a capa asfáltica imediatamente.

4.3.3 CONCRETO ASFÁLTICO – MASSA FINA - REPERFILAGEM

Camada executada com massa asfáltica de graduação fina, com função de corrigir irregularidades que ocorram na superfície de um antigo revestimento e, simultaneamente, promover a selagem de fissuras existentes.

É um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregados minerais graduados, material de enchimento (brita, areia e filler) e material betuminoso (Cimento Asfáltico CAP-50/70), espalhado e compactado a quente com espessura de 4 cm.

A composição da mistura deve satisfazer aos requisitos do quadro (Faixa F) e ao percentual do ligante betuminoso determinado no projeto (6,5%).

Não é permitida a execução de serviços com concreto asfáltico usinado a quente:

- sem o preparo prévio da superfície, caracterizado por sua limpeza e reparação preliminar;
- sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme as Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias do DER/PR;
- quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C;





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- em dias de chuva.

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deve apresentar o Certificado de Qualidade (ensaio de especificação) correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento e transporte para o canteiro de serviço. Deve trazer também indicação clara da procedência, do tipo, da quantidade do seu conteúdo e da distância de transporte entre a fonte de produção e o canteiro de serviço.

4.3.4 CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C – CAMADA DE ROLAMENTO

Camada superior da estrutura destinada a receber diretamente a ação do tráfego. A mistura empregada deve apresentar estabilidade e flexibilidade compatível com o funcionamento elástico da estrutura e condições de rugosidade que proporcionem segurança ao tráfego.

É um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregados minerais graduados, material de enchimento (brita, areia e filler) e material betuminoso (Cimento Asfáltico CAP-50/70) conforme especificações da ABNT, espalhado e compactado a quente com espessura conforme projeto. Todos os materiais devem satisfazer as especificações aprovadas pelo DNIT e DEINFRA.

A composição da mistura deve satisfazer aos requisitos do quadro (Faixa C) e ao percentual do ligante betuminoso determinado no projeto (6,0%).

Equipamentos necessários à obra:

- Usina para misturas betuminosas;
- Vibroacabadora;
- Rolos compactadores: metálico liso autopropulsor, pneumático autopropulsor;
- Caminhões basculantes.

O transporte deve ser feito em caminhões basculantes com caçambas térmicas, protegidos por lonas, caso necessário, para que não diminua a temperatura da massa.

O espalhamento na pista será feito com vibroacabadora de esteiras que deve possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

O CBUQ deve ser aplicado somente se a temperatura ambiente estiver acima de 10°C e não estiver chovendo ou garoando.

A compactação será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte. Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado.

A abertura do trânsito sobre o revestimento recém acabado deve ser feita somente após o seu resfriamento total.

Todos os materiais serão examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e DEINFRA, e terão que satisfazer as especificações em vigor.

Todas as etapas anteriores e posteriores à execução do pavimento previstas nos normativos do DNIT, DEINFRA ou ABNT devem ser executadas.

4.3.5 TRANSPORTE DE CBUQ

Considerando as usinas de CBUQ existentes na região que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT é de 15 km em estrada pavimentada.

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura asfáltica às chapas.

5 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

5.1 SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO DA OBRA

Os EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais) exigidos por lei terão utilização obrigatória pelos operários envolvidos nas obras. Além dos EPIs, deverão ser observadas permanentemente as exigências constantes na NR-24 (condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho), bem como as Normas relativas à ergonomia (NR-17) e as Normas referentes a edificações (NR-18), especialmente as referentes à: instalações sanitárias coletivas, vestiários, depósitos de materiais, proteções para funcionamento e operação dos equipamentos eletromecânicos e sinalizações de áreas de risco.

A sinalização das obras deverá ser fundamentada no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, publicação voltada



Praça Governador Ivo Silveira, 306 - Santo Amaro da Imperatriz/SC
CEP 88.140-000



(48) 3245-4322

E-mail: engenharia@santoamaro.sc.gov.br
planejamento@santoamaro.sc.gov.br



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

especificamente para obras rodoviárias onde estão sendo executados pavimentos novos, restauração de pavimentos antigos, reparos em situações de emergência e obras de arte.

A Sinalização das Obras da Rodovia visa à segurança do usuário e do pessoal da obra, quando em serviço, sendo constituída de sinalização horizontal, vertical e dispositivos de canalização e segurança.

A sinalização das obras será constituída basicamente por:

- Placas;
- Cones de borracha ou plásticos;
- Dispositivos de luz intermitente;
- Bandeiras;
- Fitas e telas.

A área de circulação de pedestres e veículos deve ser mantida limpa e livre de obstáculos (buracos, entulhos etc.). Caso não seja possível, os obstáculos devem ser guarnecidos com dispositivos adequados e estarem sinalizados.

Quando não for possível providenciar passagem adequada, os pedestres e veículos devem ser orientados a utilizar outro caminho (calçada ou pista oposta, contorno da obra, outra quadra) por sinalização e equipamentos apropriados.

Todas as caixas inacabadas devem ser devidamente fechadas com tampas provisórias e sinalizadas, além de ter sua área delimitada com o uso de dispositivos de sinalização e segurança, impedindo o acesso de pedestres e veículos ao local.

5.2 NIVELAMENTO DE TAMPAS DE POÇO DE VISITA

Este item define os procedimentos para o ajuste das cotas das tampas de ferro fundido dos poços de visita, visando garantir a perfeita concordância entre a superfície do pavimento asfáltico e a face superior do tampão.

Procedimentos Executivos:

Corte e demolição: Após a execução da camada de base ou regularização, deve-se proceder ao corte circular ou quadrado no entorno do PV utilizando serra de disco diamantado, para evitar danos ao pavimento adjacente. A pavimentação existente no entorno imediato deve ser removida manualmente ou com martelete.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Ajuste da altura: O nivelamento será feito através da execução de camada de concreto, devidamente assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Assentamento do aro: O aro de ferro fundido deverá ser fixado com argamassa de alta resistência, garantindo que sua face superior acompanhe exatamente a declividade transversal e longitudinal da via (greide da pista).

Reenvolvimento e acabamento: O espaço entre o aro e a estrutura do pavimento deverá ser preenchido com concreto de $fck \geq 20$ MPa ou massa asfáltica (CBUQ) densamente compactada, de modo a não permitir recalques posteriores ou infiltrações de água.

5.3 LIMPEZA

Ao final da obra devem ser executados os serviços de limpeza da obra, contemplando varredura manual/mecanizada e lavagem com caminhão pipa, visando entregar o local em condições adequadas de uso e segurança.

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho gerado, sendo limpos e varridos as pavimentações, sarjetas e meios-fios.

Serviços a executar:

Varredura da área: remoção de resíduos sólidos, poeira e materiais soltos em toda a extensão da obra, utilizando vassouras manuais ou varredeiras mecânicas.

Carregamento e destinação de resíduos: recolhimento dos materiais varridos e encaminhamento para local de descarte autorizado.

Lavagem com caminhão pipa: aplicação de água sob pressão para remoção de poeira residual e sujeiras aderidas ao pavimento.

Acabamento final: inspeção visual e correção de pontos que necessitem de limpeza adicional.

Critérios de execução:

A limpeza deve ser realizada após a conclusão dos serviços de obra civil e pavimentação.

O caminhão pipa deve aplicar água de forma uniforme, evitando acúmulo ou desperdício.

O serviço deve garantir que a área esteja livre de poeira e resíduos, pronta para liberação ao tráfego ou uso público.

Com a execução da limpeza final, a obra será entregue em condições adequadas de segurança, higiene e estética, atendendo às exigências técnicas e garantindo a satisfação do contratante.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Santo Amaro da Imperatriz, 05 de março de 2026

Daniel de Castro Melgarejo
Eng. Civil – Matrícula 13.823
Depto. Engenharia



Praça Governador Ivo Silveira, 306 - Santo Amaro da Imperatriz/SC
CEP 88.140-000



(48) 3245-4322

E-mail: engenharia@santoamaro.sc.gov.br
planejamento@santoamaro.sc.gov.br