



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

**MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO**

**MEMORIAL DESCRITIVO CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA
RECAPEAMENTO ASFALTICO (C.B.U.Q), DA AV. CENTRAL DE
ATLÂNTIDA DO MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ/RS.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial e especificações referem-se à contratação de empresa para recapeamento asfáltico (C.B.U.Q), da Av. Central de Atlântida, com material e mão de obra.

Este memorial e especificações estabelecem as condições e as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, para contratação de pavimentação, que deverão ser obedecidos pela CONSTRUTORA na execução dos serviços, e em conjunto com o projeto, detalhamentos e Normas Técnicas Brasileiras aqui citadas ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

Qualquer dúvida sobre este memorial e especificações, ou ainda, sobre os detalhes do projeto executivo deverá ser discutida com a FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

2. GENERALIDADES

Só serão aceitos materiais de primeira qualidade, não sendo admitido materiais de 2ª e 3ª qualidade.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços serão todos nacionais, novos, de primeira qualidade (assim entendida a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, e de acordo com as especificações da ABNT e da Secretária de Obras, sendo expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim, como não se admitirá a adaptação de peças, seja por corte ou por outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

A FISCALIZAÇÃO examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Sendo, necessário que seja mantida a temperatura de aplicação do **C.B.U.Q** determinada pela relação “temperatura-viscosidade” que **não deve ser inferior a 120°C e nem superior a 175°C**; entregue no canteiro de obra na Cidade de Xangri-Lá/RS. Serão verificadas 2 temperaturas do C.B.U.Q : 1) Na usinagem; 2) no espalhamento. Neste caso, em presença do responsável pela execução da obra, serão retiradas amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais, se houver dúvida da procedência ou na qualidade, ou seja, se não tiver adequado as Normas Brasileiras, custo este, será por conta da CONTRATADA.

Deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO da Obra, um Plano de Medicina e Segurança do Trabalho específico para a obra em questão, baseados principalmente NR-4, NR-6 e NR-18.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá efetivar-se quando a CONTRATADA:

- a) Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o Contratante.
- b) Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério da Contratante.

Serão de uso obrigatório, os EPI'S (equipamentos de proteção individual) como: capacetes, protetores faciais, óculos de segurança, equipamentos para proteção dos pés, pernas, mãos e braços, cintos de segurança, equipamentos de proteção auditiva, botina de proteção, etc.... de acordo com as Normas do Ministério do Trabalho.

Durante a execução da pavimentação que será definida pela FISCALIZAÇÃO do contrato, a construtora deverá tomar todas as providências quanto à integridade física



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

de seus funcionários e terceiros, sendo que quaisquer danos materiais ou físicos são de inteira responsabilidade da CONSTRUTORA, cabendo aos seus responsáveis as devidas penalizações, indenizações ou reposições.

3. EXECUÇÃO E PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

A execução de todos os serviços será de acordo com as especificações de serviços contidos no presente memorial e as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – (ABNT) e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – (DNIT).

A obra definida e autorizada pela FISCALIZAÇÃO será executada de acordo com o cronograma de execução apresentado, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da FISCALIZAÇÃO e em conjunto com a CONTRATANTE, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança e agilidade.

Deverão ser discutidos, entre outros, os serviços considerados críticos, de maneira a estabelecer regras (técnicas, horários, cuidados necessários etc.) para a execução da pavimentação solicitada.

A equipe de **topografia** da CONTRATADA, deverá acompanhar a execução da obra, de forma de garantir a execução da pavimentação em seu êxito. Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

Qualquer alteração pretendida no cronograma de execução, bem como substituição de materiais ao longo da obra deverá ser devidamente justificada e submetida à apreciação da FISCALIZAÇÃO, sem prejuízo do ritmo dos trabalhos durante este prazo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

3.1. DIÁRIO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá apresentar um modelo do Diário de Obras, que será exigido para preenchimento, devendo a mesma providenciar a impressão gráfica de número suficiente de folhas para toda a obra, sendo uma folha para cada dia de obra. A CONTRATADA deverá prever a complementação de páginas no Diário de Obras caso haja necessidade, não devendo faltar páginas ao mesmo durante o decorrer da obra sob pena das sanções administrativas previstas.

O Diário de Obras será preenchido pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, sendo a 1ª(primeira) via recolhida periodicamente à Divisão de Obras do Departamento Técnico.

Em nenhuma hipótese o Diário de Obras poderá sair da obra sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO. O Diário de Obras deverá sempre estar disponível assim que a FISCALIZAÇÃO solicitar, devendo este estar em local único definido na reunião de partida de obras, e atualizado diariamente, sendo expressamente proibido o seu preenchimento posteriormente.

Qualquer violação destas determinações, a CONTRATADA ficará sujeita a aplicação das sanções administrativas vigentes. Em nenhuma hipótese o Diário de Obras poderá sair da obra sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO. O Diário de Obras deverá sempre estar disponível assim que a FISCALIZAÇÃO solicitar, devendo este estar em local único definido na reunião de partida de obras, e atualizado diariamente, sendo expressamente proibido o seu preenchimento posteriormente.

Qualquer violação destas determinações, a CONTRATADA ficará sujeita a aplicação das sanções administrativas vigentes.

3.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra será exercida pelo Profissional Responsável e o Encarregado Geral da Obra/Engenheiro Civil, ambos pertencentes ao quadro de funcionários da CONTRATADA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

3.3 ADMINISTRAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS

Toda mão-de-obra empregada na execução deverá ser qualificada e devidamente especializada. A CONTRATADA manterá permanentemente em serviço uma equipe homogênea e qualificada de mão de obra, com suficiência de operários, mestre(s) e/ou encarregado(s)/engenheiros, de modo a assegurar o progresso satisfatório da obra.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer por sua conta exclusiva, todos os trabalhos que a FISCALIZAÇÃO impugnar por má qualidade ou que contrarie as condições contratuais ou de projeto.

A CONTRATADA ficará obrigada a retirar da obra imediatamente após o recebimento da ordem correspondente no Diário de Obras, qualquer funcionário e/ou tarefeiro que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com as Leis Trabalhistas e do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários, incluídos os Equipamentos de Proteção Individuais, sendo de responsabilidade única da CONTRATADA.

Todo e qualquer transporte de material ou de pessoal até a obra, assim como a refeição dos mesmos, higiene pessoal, sanitário químico, ficará a cargo da CONTRATADA.

3.4 PROJETOS

Os serviços serão realizados em rigorosa observância as peças técnicas pertencentes do projeto e respectivos detalhes, bem como em estrita observância às prescrições e exigências contidas no memorial descritivo, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do contrato e valendo como se, no mesmo contrato, efetivamente transcritos fossem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

Em caso de divergências entre os Memoriais Descritivos e os projetos, os responsáveis técnicos deverão ser comunicados.

Em caso de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, os responsáveis técnicos dos projetos deverão ser comunicados.

Em caso de discrepância entre o projeto e as condições locais, estas deverão ser registradas no Diário de obras e comunicadas imediatamente à FISCALIZAÇÃO.

Para qualquer alteração nos projetos deverão ser consultados os respectivos projetistas, devendo, para isto, a CONTRATADA solicitar ao mesmo termo de correção do projeto, a serem incluídas no final da obra juntamente com o “*As built*” (como construído).

Concluídas as obras, a CONTRATADA, fornecerá à FISCALIZAÇÃO o “*As built*” (como construído – em meio físico e digital) e desenhos de qualquer elemento ou instalação da obra que, por motivos diversos, tenha sofrido modificação no decorrer dos trabalhos. O “*As built*” compreende o projeto arquitetônico, todos os complementares e demais detalhamentos.

Qualquer peça técnica e/ou detalhamento complementar que a critério da CONTRATADA se fizer necessário à execução de determinado serviço, será executado pela mesma e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO e equipe de projetistas.

3.5 PLACA DA OBRA

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que se iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitando as medidas de $1,20\text{m} \times 2,40\text{m} = 2,88\text{m}^2$

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

4 CONTROLES TECNOLÓGICOS

A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra. Os materiais para a execução do concreto asfáltico, deverão satisfazer as exigências da Especificação Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – (DAER) e Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - (DNIT), obedecendo sempre a última versão de atualização da Norma.

Concreto asfáltico é o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre o pavimento existente com espessura de **4cm**, devendo apresentar a Licença de Operação da FEPAM em vigor.

Deverá ser apresentado pela empresa participante o projeto completo de engenharia do CBUQ a ser controlado pela fiscalização de acordo com especificações de serviços do DAER.

Informar as densidades soltas, compactadas e o teor de CAP no CBUQ.

4.1 VERIFICAÇÕES E ENSAIOS

A CONTRATADA se obrigará a verificar e ensaiar os elementos da obra ou de serviços em que se julgar necessária a verificação final para fins de aferir a sua qualidade, a critério da FISCALIZAÇÃO. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

4.2 AMOSTRAS

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação. Se a fiscalização julgar necessário.

As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

4.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá reparar todas as imperfeições detectadas na vistoria final. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

4.4 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - SEGURO

No ato da licitação, prova de inscrição ou registro da empresa junto à entidade profissional competente (CREA ou CAU), da localidade da sede da Licitante.

Prova de inscrição ou registro do responsável técnico junto à entidade profissional competente (CREA ou CAU).

Atestado de capacidade técnica – operacional, devidamente registrado na Entidade Competente, acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, comprovando a execução, pela empresa licitante, a execução de serviço de igual complexidade ou superior, evidenciadas por intermédio de atestado e/ou certidão emitido por pessoas jurídicas de direitos público ou privado, em nome da empresa, conforme critérios a seguir:

1. Um atestado comprovando a execução de serviços de capeamento asfáltico.
2. Um atestado comprovando a execução dos serviços/quantitativos abaixo relacionados:

Serviço	Unid.	Quantidade
Pintura de Ligação	M ²	30.000,00
CBUQ	M ³	1.100,00
Sinalização	M ²	540,00

Os quantitativos acima deverão ser atendidos em um único atestado.

Atestado de capacidade técnico-profissional, devidamente registrado na Entidade Competente, acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT,



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

comprovando a execução, pelo profissional do quadro técnico da empresa, de serviços compatíveis com o objeto licitado.

Após assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar a Placa da Obra, ARTs do CREA e/ou RRTs do CAU referentes à execução da obra ou serviço, com as respectivas taxas recolhidas, o Cadastro Nacional de Obras (CNO), antes do início da execução.

A CONTRATADA deverá providenciar Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra. Compete à CONTRATADA providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios até o Termo Definitivo da Obra.

5 MOBILIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E FERRAMENTAS

A mobilização da obra compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução da pavimentação.

CONTRATADA deverá utilizar máquinas, equipamentos e ferramentas adequados aos serviços propostos, bem como quando explicitamente indicado em projeto ou exigido pela FISCALIZAÇÃO, a fim de obter um resultado satisfatório na execução do trabalho.

Todo o maquinário, equipamentos e ferramentas que a CONTRATADA utilizar deverá estar em bom estado de conservação e poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a sua substituição, desde que julgue em mau estado ou inadequado para o uso.

Nos casos de acúmulo de águas de qualquer natureza em locais de trabalho na obra, a CONTRATADA deverá realizar o seu esgotamento manual ou, se a Fiscalização julgar necessário, por meio de bomba hidráulica de sucção com potência mínima de 1CV, juntamente com os devidos acessórios de operação, de forma a evitar a interrupção prolongada dos serviços, por conta da CONTRATADA.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- Usina de asfalto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Motoniveladora;
- Placa Vibratório;
- Rolo Tanden;

5.1 TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

O CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) é o revestimento mais nobre utilizado no país devido à complexidade de execução, deverão ser equipamentos necessários para execução do pavimento. O transporte deste produto é feito em caminhões basculantes o que não é recomendado ultrapassar a distância de 90 km por diversos fatores, tais como:

- Resfriamento da massa asfáltica, pois o transporte até 90 km se dá em no mínimo duas horas, somado ao tempo de carregamento, pesagem na obra, descarregamento e compactação, pode atingir queda de temperatura da massa não permitindo compactação, comprometendo a qualidade do produto.
- Oxidação precoce do CAP (Cimento Asfáltico de Petróleo) por seu contato com o ar atmosférico, comprometendo a qualidade do produto, para distâncias e tempos anteriormente referidos.

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

5.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC

Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários, incluídos os Equipamentos de Proteção Individuais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

5.3 PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO-AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – PCMAT

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e implementação do PCMAT nas obras com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.

O PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho.

O PCMAT deve ser mantido na obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

6 VIGILÂNCIA DA OBRA

Será de responsabilidade da CONTRATADA exercer severa vigilância na obra, tanto no período diurno como noturno, excluída a responsabilidade da CONTRATANTE com relação a equipamento ou materiais que porventura possam ser perdidos, danificados, roubados ou por qualquer outro motivo de força maior.

7 SINALIZAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá colocar placas de sinalização vertical, tendo por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os motoristas e demais usuários da via. Os sinais serão colocados à margem da rua a uma distância mínima de 0,60m do bordo e fixadas a uma altura de 2,10m em relação a ele.

As placas serão pintadas com tintas refletivas, de modo que permita a visibilidade noturna. A sinalização tem como finalidade informar a presença de trabalhadores na via e máquinas em operação, deverá indicar e educar o usuário acerca da correta utilização da via, tornando-a mais segura ao trânsito e ao pedestre.

7.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, Eixo (I=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo “ambar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto.

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

7.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, Bordos (l=12cm)

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

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto.

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

7.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS

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

A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40m, com espaçamento de 0,40m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veículo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

Nas áreas de cruzamento, onde há ciclovias, será executada uma pintura na cor vermelha.

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

7.4 PLACA TIPO A32-b – ADVERTÊNCIA (passagem de pedestre) – SUPORTE METÁLICO h= 2,20m, L= 50 cm

A placa A-32B (passagem de pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

A placa A 32b terá L=50cm.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m. A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

8 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (C.B.U.Q) – e=4cm

Concreto asfáltico é o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre o pavimento existente com espessura de 4cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

A execução constará da usinagem e descarga do C.B.U.Q. sobre as áreas as quais já receberam a pintura de ligação e posteriormente compactado com rolo ou placa vibratório, conforme o local.

A CONTRATADA, deverá obedecer rigorosamente as Normas Brasileiras necessárias para pavimentação asfáltica, mantendo a temperatura de aplicação do **C.B.U.Q** determinada pela relação “temperatura-viscosidade” que **não deve ser inferior a 120°C e nem superior a 175°C**; entregue no canteiro de obra na Cidade de Xangri-Lá/RS. Serão verificadas 2 temperaturas do C.B.U.Q :

- 1) na usinagem;
- 2) no espalhamento.

Não será permitido a aplicação do C.B.U.Q ou transportar com a temperatura ambiente for melhor que 10°C, e nos dias de chuva, conforme Norma do DNIT, 2006.

A compactação do C.B.U.Q, deverá ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Porém, em superelevação deve-se começar a compactação sempre pelo lado mais baixo para o ponto mais alto da curva. Ela é feita com o rolo pneumático e rolo metálico liso. Com o fim da compactação o tráfego só é aberto após o completo resfriamento.

8.1 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C

Refere-se À aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície da camada de brita graduada pronta e liberada, sendo esta com imprimação aplicada, visando promover a aderência entre esta camada e o revestimento a ser executado.

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

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

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

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

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

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

8.2 MEIO FIO

Serão retirados os meios fios danificados e executados os serviços de colocação de meio-fio de concreto novos, nas dimensões mínimas de 1 m (um metro) de largura, 30 cm (trinta centímetros) de altura e 15 cm (quinze centímetros) de base inferior e 13cm (treze centímetros) de base superior; junto as bordas do perfil viário, observando alinhamento, inclinação e o espelho, e com os devidos rebaixos de meio-fio junto aos acessos de veículos das residências, incluindo também os acessos de deficientes físicos de acordo com a legislação específica. Juntas entre 1 cm (um centímetro) e 1,5 cm (um centímetro e meio), em argamassa de cimento e areia traço 1:3. Os meios-fios deverão ser executados antes da pavimentação asfáltica.

Os meios fios a ser substituídos serão apontados pelo FISCAL da obra no momento da execução.

9 LIMPEZA E ENTREGA DOS SERVIÇOS

A limpeza deverá ser realizada em toda a área, assim como nas áreas adjacentes onde haverá trabalhos auxiliares. No local não deverão permanecer dejetos, detritos, terra imprópria e/ou resíduos de qualquer natureza.

Ficará sob inteira responsabilidade da CONTRATADA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os materiais impróprios provenientes da limpeza do terreno. Fica, portanto, proibido o uso desses materiais para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.

A CONTRATADA deverá realizar a limpeza em toda a área, assim como nas áreas adjacentes onde haverá trabalhos auxiliares. No local não deverão permanecer dejetos, detritos, terra imprópria e/ou resíduos de qualquer natureza.

Ficará sob inteira responsabilidade da CONTRATADA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os materiais impróprios



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento

planejamento@xangrila.rs.gov.br

provenientes da limpeza do terreno e ruas pavimentadas. Fica, portanto, proibido o uso desses materiais para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes. CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar mantê-la organizada e, na medida do possível, limpa.

Concluídos os serviços na área, esta deverá ser limpa para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela FISCALIZAÇÃO.

Xangri-Lá, 13 de outubro de 2021.

Jaqueline Martins Rocho

Eng.^a Civil/Eng.^a Seg. do Trabalho
CREA RS 229932



MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ - RS

RUA RIO JACUÍ, 854 - CNPJ 94.436.474/0001-24

XANGRI-LÁ - RS - CEP:9588-000

FONE: (51) 3689 0600 - WWW.XANGRILA.RS.GOV.BR



CÓDIGO DE ACESSO

B27D85C422D242DAA134DA1BECA3F121

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://xangrila.flowdocs.com.br/public/signatures/B27D85C422D242DAA134DA1BECA3F121>