



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná
CNPJ: 95.585.444/0001-42

MEMORIAL DESCRITIVO OBRA:

IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA

PROPONENTE: PREFEITURA DE HONÓRIO SERPA

OBJETO:

O presente memorial descritivo fixa as diretrizes básicas para a execução do projeto de pavimentação asfáltica e sinalização horizontal e vertical, que será executado de acordo com as especificações técnicas e obedecendo tanto aos desenhos e detalhes dos projetos, como as especificações do caderno de encargos em anexo. Os ensaios de Controle Tecnológico deverão ser apresentados para a aceitação dos serviços em medição e pagamento, os custos correspondentes a tais serviços técnicos laboratoriais estão incluídos nos custos unitários dos serviços. O Controle Tecnológico deverá ser prestado por profissional habilitado e os resultados obtidos das análises deverão ser apresentados conforme norma técnica, acompanhados de “Análise dos Resultados”, descrevendo claramente se a amostra atende, ou não, ao projeto e às normas, vinculado a uma ART, nos laudos deverão constar o número da ART correspondente, podendo ser única para o projeto, indicar também qual o trecho da rua/etapa que pertence à amostra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná
CNPJ: 95.585.444/0001-42

SERVIÇOS INICIAIS:

Responsabilidade Técnica:

As obras deverão ser executadas sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado acompanhadas da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA/PR.

Placa da Obra:

Deverá ser instalada Placa de identificação da obra, nas dimensões e padrões a serem fornecidos pelo Contratante.

Equipamentos de Segurança:

Caberá a Empresa contratada o fornecimento de todos os equipamentos necessários tanto para a execução dos serviços, quanto para a segurança dos funcionários envolvidos no trabalho.

Instalação do Canteiro:

O Canteiro deverá ser instalado em local apropriado, com instalações para alojamento, banheiros e vestiários para funcionários, depósitos de materiais necessários a execução da obra e escritório para fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná
CNPJ: 95.585.444/0001-42

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO:

DADOS DA OBRA

Obra: Pavimentação
asfáltica

Área: 14.910,00,00m²

Local: Estrada de acesso ao Distrito do Pinho Fleck - Honório Serpa-PR

DADOS DO PROPONENTE

Proprietário: Prefeitura Municipal de Honório Serpa

Endereço: Rua Elpidio dos Santos nº 541 – Centro

CEP 85.548-000

Município: Honório Serpa – PR

OBJETIVO

Consiste na aplicação de concreto usinado a quente – CBUQ, sobre base a ser implantada sobre pavimentação poliédrica, consolidando pavimentação asfáltica na estrada de acesso ao Distrito do Pinho Fleck - Honório Serpa-PR

PROCESSOS EXECUTIVOS PARA RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Sistemas de Drenagem.

As redes de tubos de concreto para drenagem pluvial será de responsabilidade da



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná
CNPJ: 95.585.444/0001-42

empresa contatada, podendo ser executadas em valas ou aterros, devendo em qualquer caso ter a preocupação de apoiar uniformemente todo o corpo cilíndrico do tubo, criando nichos para acomodação das bolsas, evitando-se a concentração de tensões nas tubulações.

As obras de execução de redes de drenagem de água pluvial devem obedecer rigorosamente às normas técnicas pertinentes.

Antes de se iniciar as obras, é necessária a determinação ou locação das coordenadas de projeto, assim como medidas de proteção e sinalização, quando necessárias. Posteriormente, inicia-se a execução da obra, sendo:

Sub-Base

A execução da Sub-Base, em macadame seco britado, compactado, de modo que a espessura final atinja $e=20,00\text{cm}$. Será executado apenas nas laterais da pavimentação poliédrica existente no local.

Base

A etapa seguinte será a execução da base de suporte em brita graduada, que será compactada com rolo vibratório depois de alcançado o perfil de projeto ($e=12,00\text{cm}$). Este serviço deverá ser executado de modo que a superfície adquira aspecto homogêneo. Depois esta será energicamente compactada com rolo vibratório.

Imprimação de Base

Finalizada a etapa de conformação e compactação da base em brita graduada, deverá ser aplicada a imprimação da base através de emulsão asfáltica EIA para interligação entre os aglomerados asfálticos e a brita de suporte.

Pintura Asfáltica

Em seguida será aplicada pintura asfáltica de ligação com emulsão RR-1C.

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície do



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná

CNPJ: 95.585.444/0001-42

pavimento existente, visando promover a aderência entre este e o revestimento a ser executado. Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas. A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

▪ **Capa de rolamento em CBUQ - Faixa do DER**

A capa de rolamento será executada em toda a largura da pista, em conformidade com as especificações da seção do projeto.

Sendo uma camada de $e=5,00\text{cm}$ em toda a pista na largura e extensão determinada no projeto com CBUQ (concreto asfáltico usinado a quente). Salienta-se que foi tomado 4 cm como espessura média, podendo em alguns trechos este valor ser excedido, mas nunca deverá tomar espessuras inferiores a ele.

OBS: a densidade de massa asfáltica = 2,5

Mistura Asfáltica (CBUQ):

O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura de 5,0cm. Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico **teor de 5,0%**. A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa “C” das especificações



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná

CNPJ: 95.585.444/0001-42

gerais, conforme quadro a seguir:

Execução:

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder o espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima sem a compactação seja de 5,0 cm. Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático auto-propulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

EQUIPAMENTOS:

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- * Usina de asfalto;
- * Rolos compactadores lisos e com pneus;
- * Caminhões;
- * Vibro acabadora com controle eletrônico;
- * Placa Vibratória;
- * Rolo Tandem. Serão verificadas duas temperaturas do C.B.U.Q.:
- * Na usinagem, e
- * No espalhamento. Material a ser utilizado:
 - * Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DER.
- * Densidade da massa asfáltica é de 2,5



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná
CNPJ: 95.585.444/0001-42

* Teor da massa asfáltica é de 5,0%

Transporte:

O transporte da mistura desde a usina até a pista será efetuado com caminhões de caçamba basculante. A descarga deverá ser projetada para que a massa seja distribuída com espessura uniforme.

Obs: Para cálculo da DMT foram as seguintes:

Brita Graduada:	Chopinzinho - Pr=	56,00KM
Concreto	Chopinzinho - Pr=	56,00KM
Asfáltico/CBUQ:		

SINALIZAÇÃO

Limpeza da superfície para aplicação de sinalização:

São objetos desta especificação os serviços de limpeza de pista, para fins de preparação para aplicação de sinalização horizontal. As operações de limpeza de pista serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola) complementados com o emprego de serviços manuais.

Sinalização horizontal tinta acrílica cor branca bordos (L=10cm):

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. No bordo da pista, conforme locais



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná
CNPJ: 95.585.444/0001-42

indicados em projeto, haverá sinalização horizontal na cor branca, simples e contínua, com 10 cm de largura, conforme projeto. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção das esferas de vidro. A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862.

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, sendo estas executadas com tinta acrílica na cor branca para faixa de pedestres (4,00m x 0,40m com espaçamento de 0,40m) e faixas de retenção, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Mão de obra: especificações gerais de execução

Para perfeita execução das obras e serviços referidos neste documento, a CONTRATADA se obriga sob as responsabilidades legais vigentes a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária. Para as obras e serviços contratados, caberá a CONTRATADA fornecer e conservar os equipamentos e ferramentas necessárias, empregar mão-de-obra adequada e capacitada, de modo a reunir permanentemente uma equipe homogênea e suficiente para garantir a conclusão das obras dentro do prazo fixado e com a



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná

CNPJ: 95.585.444/0001-42

qualidade desejada. Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade, assim como todos os serviços executados estarão em completa obediência à boa técnica, objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços que só serão aceitos nessas condições, devendo ainda satisfazer rigorosamente as normas técnicas brasileiras pertinentes. Correrá por conta da CONTRATADA a responsabilidade sobre quaisquer acidentes de trabalho na execução dos pavimentos, uso de patentes registradas e a destruição ou danificação das peças, pisos e acessórios ou a qualquer equipamento urbano ou pavimento adjacente. A CONTRATADA responde por acidentes ainda que resultem de caso fortuito ou por qualquer outra causa, até o recebimento definitivo pela PREFEITURA, bem como as indenizações que possam vir a serem devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

Durante todas as etapas de execução dos pavimentos a CONTRATADA tomará as devidas precauções no que se refere ao isolamento da área evitando o acesso de estranhos ao entorno imediato. As obrigações da CONTRATADA são:

- a) Executar com esmero e perfeição, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, os objetos do presente instrumento, de forma que sejam entregues e permaneçam em perfeito estado de funcionamento;
- b) Reconstituir, se for o caso, os locais, não constantes no escopo, danificados em razão das obras;
- c) Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, sem interrupção por qualquer motivo;
- d) Responder por quaisquer danos pessoais e materiais ocasionados por seus empregados nos locais de trabalho;
- e) Utilizar, na execução dos serviços objeto desta obra pessoal identificado, uniformizado, selecionado, de comprovada competência técnica, bom comportamento, podendo ser exigida a substituição de qualquer empregado, cujo comportamento ou capacidade a CONTRATANTE julgue impróprio ao desempenho dos serviços contratados;
- f) Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do presente contrato, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE;
- g) Fornecer todo material de consumo, peças e equipamentos necessários ao desempenho dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná

CNPJ: 95.585.444/0001-42

serviços objeto desta obra, os quais deverão ser novos e originais;

h) Para o corte preciso dos blocos, quando necessário, utilizar ferramenta do tipo policorte com reservatório de água acoplado para refrigeração do disco de corte para minimizar ou evitar gerar poeira que cause transtornos aos moradores próximos ao local da obra;

i) Fornecer e responsabilizar-se pelo transporte de todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária à execução do serviço; Agendar as entregas e execução de todos os serviços com o fiscal do contrato com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas;

j) Responsabilizar-se pelo pagamento da remuneração aos profissionais encarregados do trabalho, bem como pelo seu transporte e alimentação, e por todos e quaisquer encargos trabalhistas, previdenciários e tributários incidentes;

k) A CONTRATADA deverá providenciar os EPI's (Equipamentos de Proteção Individuais) exigidos por lei e pela NR-6 – Equipamento de Proteção Individual, obrigando a utilização dos mesmos pelos operários envolvidos na obra. Deverão ser tomadas medidas de segurança no que diz respeito às operações em máquinas e equipamentos de carpintaria, que somente podem ser realizadas por trabalhadores qualificados nos termos da NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. É obrigatório o uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs): botas, capacetes, luvas, protetores de ouvido, óculos, máscaras e joelheiras. Além de obrigatórios por lei, estes equipamentos garantem a segurança do operário. O trabalhador não precisa utilizar necessariamente todos os equipamentos ao mesmo tempo; estes variam com o serviço realizado. Por exemplo, quem está assentando as peças não precisa usar óculos, mas quem está lidando com o corte de peças, sim. Verifique sempre com o responsável pela segurança da obra quais são os equipamentos necessários para cada tipo de trabalho.

l) Refazer os serviços não realizados em conformidade com todo o disposto neste edital e seus anexos sem qualquer acréscimo ao valor contratado;

m) Manter, durante o prazo de garantia, endereço e telefone para contato permanentemente atualizados;

n) Comunicar imediatamente à Administração, bem como ao responsável pela fiscalização, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná
CNPJ: 95.585.444/0001-42

- providências de regularização necessárias, em qualquer tempo até o final da garantia;
- o) O frete dos materiais até o local da prestação de serviços e a mão-de-obra deverão estar inclusos no custo dos serviços conforme composição prevista em planilha orçamentária;
 - p) A CONTRATADA deverá manter os empregados dentro dos parâmetros das normas disciplinares do TRE-PR, não gerando qualquer vínculo empregatício com ele;
 - q) A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO deste Tribunal, em até 2 (dois) dias após o recebimento da data indicada para início dos serviços na Ordem de Início de Serviços para execução das obras, a relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços, informando os respectivos números de Registro Geral do documento de identidade;
 - r) Em caso de alteração na relação referida na alínea anterior, os novos empregados da CONTRATADA só serão autorizados a prestar serviços nas dependências do CONTRATANTE 2 (dois) dias após a informação de alteração, contendo os nomes e respectivos números de Registro Geral do documento de identidade.

Limpeza

No final da obra com variação será removido todo o entulho da obra. Após selamento total das juntas, todos os entulhos, resíduos e detritos que possam causar escorregamentos e acidentes. A CONTRATADA deverá reparar quaisquer danos oriundos do processo de limpeza. Os entulhos serão transportados para bota-fora devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Medição e vistoria

Para os serviços de assentamento de meios-fios serão considerados os comprimentos medidos nas peças assentadas que forem consideradas tecnicamente satisfatórias. O recape, pavimentação e calçadas serão realizadas vistorias mensais da execução e conferência da execução e qualidade. Estas serão realizadas após requerido o pedido e que deve ser devidamente protocolado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HONÓRIO SERPA
Estado do Paraná
CNPJ: 95.585.444/0001-42

DOCUMENTAÇÃO:

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- a) ART de execução;
- b) CEI da Previdência Social;
- c) Livro de registro dos funcionários;
- e) Programas de Segurança do Trabalho.
- d) Placa da Obra: As placas deverão ser no padrão fornecido pelo Convênio e PREFEITURA.

ENTREGA DA OBRA:

A obra só será liberada ao tráfego após a cura da capa selante e com a sinalização posicionada. A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos funcionários, recolher leis sociais referentes aos funcionários que trabalharem na mesma, e possuir responsável técnico pela EXECUÇÃO com fornecimento de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Honório Serpa – PR, 08 de outubro de 2005.

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA