



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
**DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTES
DIRETORIA GERAL**

INSTRUÇÃO DE SERVIÇO/DG Nº 05, DE maio DE 2008

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, no uso de suas atribuições previstas no art. 21, inciso IV da Estrutura Regimental, aprovada pelo Decreto nº. 5.765, de 27 de abril de 2006, publicado no D.O.U. de 28/04/2006 e após aprovação da Diretoria Colegiada, **RESOLVE**:

Baixar a presente Instrução de Serviço, a fim de regular os procedimentos a serem utilizados na Execução de Obras do Programa Crema 1ª Etapa, conforme a seguir:

Escopo dos Serviços

O Escopo dos Contratos compreende obras de recuperação funcional dos pavimentos das pistas e acostamentos, incluindo sinalização horizontal, bem como serviços de manutenção do pavimento e conservação da faixa de domínio, com duração de 02 anos, em conformidade com os respectivos Projetos.

Obras de Recuperação

1. Especificações Gerais

As obras de recuperação devem atender as seguintes Especificações e Instruções Gerais, onde aplicável:

1.1 Coletâneas de Normas do DNER (Fev. 2002)

- Manual de Pavimentação Rodoviária;
- Manual de Reabilitação de Pavimentos Asfálticos;
- Manual de Sinalização Rodoviária;
- Manual de Drenagem de Rodovias;
- Especificações de Materiais (EM);
- Especificações de Serviço (ES);

- Procedimento e Metodologias (PRO).

1.2 Especificações Principais

A seguir é apresentado o quadro com as Especificações principais a serem consideradas nas obras de recuperação:

Item	Serviço	Unid	Norma Técnica
CBUQ	Execução de Concreto Betuminoso executado à Quente	Ton.	DNIT - ES 031/06
LAMA	Aplicação de Lama Asfáltica Grossa	m ²	DNER - ES 314/97
MICRO (f)	Aplicação de Micro-revestimento asfáltico à Frio com emulsão modificada por Polímero	m ²	DNER - ES 035/05
CBUQ (p) (*)	Execução de Concreto Betuminoso executado à Quente com Asfaltos Modificados	Ton.	DNER - ES 385/99
AAUQ	Execução de Areia Asfalto a Quente	Ton.	DNIT - ES 032/05
TSD	Execução de Tratamento Superficial Duplo	m ²	DNER - ES 309/97
TSD (p)	Execução de Tratamento Superficial Duplo com Emulsões Modificadas ou Asfaltos Modificados	m ²	DNER - ES 392/99
TSS	Execução de Tratamento Superficial Simples	m ²	DNER - ES 308/97
FS	Fresagem do revestimento existente e recomposição com mistura asfáltica	m ³ Ton	
RB [Reciclagem de Base]	Incorporação do revestimento existente no material da camada de base, adicionando-se nesta mistura pedra britada ou agentes cimentantes (cimento, cal), resultando em nova camada de base devidamente compactada.	m ³	DNER ES - 303/97 DNER ES - 304/97
RL [Reparo Localizado]	Recuperação de Defeitos em pavimentos flexíveis: Recuperação de Afundamentos, desagregação, escorregamentos de massa, exsudação, fissuras, panelas e buracos, trincas	m ²	DNER - ES 321/97

2. Execução dos Serviços

Os serviços de recuperação dos pavimentos das pistas e acostamentos deverão ser concluídos até o final do 1º ano do contrato.

Como procedimento inicial, a Contratada sob a supervisão da fiscalização deverá efetuar um trabalho de identificação, localização e demarcação precisa das

soluções de preparação da pista (Reparos superficiais e profundos, Fresagens parciais, Reperfilagens, etc.), para fins de implementação, como também, de controle e fiscalização.

Todas as obras e serviços realizados a cada mês de contrato devem ser reportados pela Contratada nos Relatórios Mensais de Atividades, cuja entrega e aprovação são requisitos obrigatórios para a aceitação das Obras de recuperação dos pavimentos.

3. Aceitação dos Serviços

Serão aceitas as obras de recuperação que atenderem as suas respectivas especificações. O atendimento às especificações deve ser demonstrado pela Construtora à Fiscalização.

4. Medição e Pagamento

As obras de recuperação serão medidas e pagas mensalmente, conforme extensão executada, por unidade de serviço concluído, incluindo a sinalização provisória. Os preços por km de faixa de cada solução serão aqueles constantes do Cronograma de Atividades, aprovado e incluído no Contrato.

5. Fiscalização dos Serviços

O contrato será fiscalizado pela Superintendência Regional com suporte da Coordenação Geral de Restauração e Manutenção/UPESP/DIR, com a atribuição de exercer a coordenação técnica e administrativa e a fiscalização do Contrato.

A Contratada deverá prestar toda colaboração e fornecer todos os dados e informações necessárias e solicitadas pela Fiscalização para o desenvolvimento de suas atividades.

A fiscalização relativa aos Serviços e Obras compreende basicamente as atividades de verificação dos controles tecnológicos realizados pela contratada para o atendimento às especificações de Obras e Serviços, das normas vigentes e dos requisitos contratuais, bem como a verificação do atendimento dos Padrões de Desempenho dessas Atividades.

A fiscalização será apoiada pelo pessoal de Supervisão, no dia a dia da obra. A fiscalização decidirá quando e onde será mais conveniente realizar as inspeções e notificará a Contratada sobre os problemas encontrados.

Serão realizadas avaliações pela fiscalização para verificação dos controles realizados pela contratada. **Essas avaliações constarão da execução por parte da fiscalização de pelo menos 10% dos ensaios exigidos pelas especificações.**

O princípio dessa fiscalização é o controle tecnológico por amostragem, sem aviso prévio, para verificação da fidelidade dos controles executados pela contratada.

À priori a verificação da fidelidade dos controles efetuada pela fiscalização não deverá interferir no processo de medição dos serviços, uma vez que a

responsabilidade pelos controles é da empresa, excetuando-se os casos em que forem detectadas discrepâncias.

A Contratada deverá prestar contas ao CONTRATANTE, através de Relatórios Mensais de Atividades, sobre a gestão das atividades contratadas.

A Contratada deverá permitir ao Gerente do Contrato, aos seus representantes e aos técnicos responsáveis pelos controles técnicos periódicos, livre acesso em qualquer época, aos dados relativos aos serviços e obras objeto do Contrato, assim como às obras, aos equipamentos e às instalações.

A Contratada deverá, exceto no caso de obras emergenciais, submeter à aprovação da Unidade Regional do DNIT, por escrito e com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, o esquema de circulação alternativo, que pretende adotar quando da realização de obra que obrigue à interrupção total do tráfego na pista das rodovias que compõem o Lote.

6. Responsabilidades da Contratada em relação à Qualidade da Obra

A Contratada deverá realizar todos os controles exigidos pelas especificações do DNIT, os quais serão de sua responsabilidade, com ênfase nos especificados no presente Edital.

O Controle Tecnológico deverá, sem prejuízo das responsabilidades executivas, ou das Especificações associadas aos serviços, atender prioritariamente aos itens descritos a seguir:

Base granular

Materiais

- Granulometria
- Compactação
- ISC (quando aplicável)
- Expansão (quando aplicável)
- Equivalente de areia
- Limite de liquidez (quando aplicável)
- Limite de plasticidade (quando aplicável)

Execução

- Grau de compactação
- Umidade

Imprimação

Materiais betuminosos

- Viscosidade Saybolt-Furol
- Destilação

Execução

- Taxas
- Temperaturas
- Uniformidade

Pintura de ligação

Materiais betuminosos (emulsões)

- Viscosidade Saybolt-Furol
- Resíduo por Evaporação

- Peneiramento.

Execução

- Taxas
- Temperaturas
- Uniformidade

Lama Asfáltica e Micro Revestimento

Materiais betuminosos (emulsões)

- Viscosidade Saybolt-Furol
- Resíduo por Evaporação
- Peneiramento
- Retorno elástico (para emulsão com polímero)

Agregados

- Granulometria
- Equivalente de areia
- Adesividade

Execução

- Teor de ligante
- Granulometria

Tratamento Superficial

A execução dos serviços de Tratamento Superficial deverá obedecer as Especificações Gerais, com as seguintes particularidades:

Materiais

- O agregado para o tratamento superficial deverá ser obrigatoriamente lavado, cuja operação deve ser feita em lavador apropriado, não sendo permitida a simples lavagem no caminhão.

Equipamentos

- Aferição do caminhão espargidor de ligante, no início dos serviços e quando julgado necessário.

Controles mínimos:

Materiais betuminosos (emulsões)

- Viscosidade Saybolt-Furol
- Resíduo
- Peneiramento
- Retorno elástico (para emulsão com polímero)

Agregados

- Granulometria
- Índice de Forma

Execução

- Temperatura do ar e do ligante.
- Taxa de ligante
- Taxa de agregado

Projeto

- O projeto do Tratamento Superficial será desenvolvido pelo Contratado, devendo o Contratado fornecer o resultado da média granulométrica e do Índice de Forma obtidas com amostras coletadas na correia, pelo menos durante três

dias, devendo as taxas de agregado, serem determinadas através do método do mosaico.

Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ)

A execução dos serviços de Concreto Asfáltico deverá obedecer a Especificação Geral correspondente, com as seguintes particularidades:

Agregados

- Para a produção de concreto asfáltico serão necessários pelo menos três tamanhos de agregados, fillêr (cal hidratada), além da areia quando necessária.
- Recomenda-se que a umidade dos agregados nos silos frios não seja superior a 2,0%, devendo-se para tanto proteger os agregados das intempéries, tornando-se obrigatório este procedimento no caso do emprego de usinas de fluxo contínuo.

Usinas

- Recomenda-se, preferencialmente, o uso de usinas do tipo gravimétricas.
- No caso do emprego de usinas de fluxo contínuo, estas deverão atender os seguintes requisitos:
 - a) a mistura agregado-ligante deverá ser efetuada em ambiente externo ao tambor de secagem;
 - b) possuir dispositivo que permita a extração de amostra do agregado seco para o controle da mistura dos agregados.
- Será obrigatória a existência de um silo para cada agregado, areia e filler.
- Os silos frios deverão possuir balança individual para cada silo e com controle sincronizado.
- Recomenda-se o uso de Filtro de mangas.

Vibro-acabadoras

- As vibro-acabadoras deverão, obrigatoriamente, possuir dispositivo eletrônico para correção das irregularidades com guia fixada topograficamente ou esqui lateral mínimo de 6,0 m.

Projeto da Mistura

- O projeto da Mistura do Concreto Asfáltico será de responsabilidade do Contratado. Além das características Marshall, serão apresentados os parâmetros de resiliência e resistência à tração, ao menos para o teor ótimo. As condições de vazios da mistura na fase de dosagem devem ser verificadas a partir da determinação da densidade máxima teórica pelo método Rice (AASHTO T209-99).

Controles mínimos:

Materiais betuminosos

- Viscosidade Saybolt-Furol
- Espuma
- Penetração
- Ponto de amolecimento
- Índice de suscetibilidade térmica
- Retorno elástico (para asfalto com polímero)

Obs.: De toda a partida de ligante chegada à obra, deverá ser obrigatoriamente guardada uma amostra de 1kg para utilização em caso da verificação de alguma anomalia de maior monta na mistura aplicada, devidamente identificada.

Agregados

- Granulometria
- Equivalente de Areia
- Índice de Forma

Execução

- Temperaturas do ar, de usina e da pista.
- Teor de CAP
- Granulometria
- Grau de compactação
- Espessura

Obs.: Os corpos de prova serão extraídos com Sonda Rotativa, sendo vedada a utilização de anel metálico.

Instrução: Todos os carregamentos de material asfáltico que não atenderem às especificações técnicas deverão ser devolvidos

Fontes de Materiais Pétreos

Os estudos das fontes de materiais para os serviços de pavimentação serão de responsabilidade do Contratado, devendo este estudo ser composto dos seguintes itens mínimos:

Ensaio de caracterização

- Durabilidade;
- Abrasão Los Angeles;
- Adesividade a ligantes betuminosos;
- Lâmina Petrográfica, quando aplicável;
- Massa Específica;
- Absorção água;

Os resultados dos ensaios deverão estar de acordo com os limites estabelecidos pelas Especificações Gerais do DNIT.

Laudo técnico

- Os ensaios serão acompanhados de laudo técnico realizado por profissional legalmente habilitado, com parecer favorável para o emprego do material em trabalhos de pavimentação.

- A Empresa deverá assegurar a manutenção dos parâmetros de qualidade do material ao longo de todos os serviços de pavimentação.

Apresentação dos resultados do controle tecnológico

Os resultados serão apresentados em planilhas, conforme padrão estabelecido pelo DNIT, devidamente avaliados em relação às Especificações correspondentes.

P.T

Serviços de Manutenção dos Pavimentos e Conservação da faixa de Domínio

1. Serviços de Manutenção e Conservação:

A Manutenção e Conservação compreendem as seguintes atividades:

- a) Manutenção do Pavimento de Pistas e Acostamentos;
- b) Conservação da faixa de domínio.

Todos os serviços realizados a cada mês do contrato devem ser reportados nos Relatórios Mensais de Atividades, cuja entrega e aprovação são requisitos indispensáveis para a aceitação dos trabalhos de Manutenção dos Pavimentos e Conservação da faixa de domínio.

1.1 Manutenção dos Pavimentos de Pistas e Acostamentos

A Manutenção do Pavimento será iniciada no início do contrato e desenvolvida de forma contínua até o seu final (24º mês), compreendendo basicamente ações como:

– Recuperação de defeitos em pavimentos flexíveis: Recuperação de afundamentos, desagregações, escorregamentos de massa, exsudações, fissuras, painéis e buracos, trincas, através da execução de reparos localizados, superficiais e profundos, selagem de trincas, etc.

– Manutenção da sinalização horizontal: Compreenderá a pronta recomposição parcial ou total da sinalização nos segmentos que não atenderem os requisitos de segurança.

A prática de execução para correção dos defeitos deverá obedecer às Normas e Especificações Técnicas e prescrições dos Manuais de Manutenção do DNIT e conforme a DNER ES – 321/97 – Recuperação de Defeitos em Pavimentos Flexíveis, bem como eventuais alterações especificadas no presente Edital.

A prática de execução da manutenção da sinalização horizontal deverá obedecer às Normas e Especificações Técnicas e prescrições dos Manuais de Manutenção do DNIT.

1.2 Conservação da faixa de domínio.

A Conservação da faixa de domínio será desenvolvida de forma contínua a partir do início do contrato até o seu final (24º mês), compreendendo basicamente ações como:

– Conservação da faixa de domínio: Limpeza da faixa de domínio e controle da vegetação, limpeza e conservação da drenagem, limpeza e conservação da sinalização vertical, limpeza e conservação das defensas e guarda-corpos e caiação.

A empresa deverá elaborar um plano anual de serviços de conservação que consiste em um conjunto de ações que objetivam manter o lote de acordo com padrões exigíveis, ao longo do período de duração do contrato.

O plano deverá considerar 04 Frentes de Serviço com as respectivas atividades, apresentando a localização e o período de execução das atividades:

Frente de Serviço	Atividades	
Limpeza da Faixa de Domínio e Controle da Vegetação	1	Limpeza da Faixa de Domínio
	2	Capina Manual
	3	Roçada
Drenagem	4	Limpeza do Sistema de Drenagem Transversal
	5	Limpeza do Sistema de Drenagem Longitudinal
	6	Recuperação do Sistema de Drenagem Existente
OAE	7	Recuperação de Defensas Existentes
	8	Recuperação de Guarda-Corpos Existentes
Sinalização e Caição	9	Sinalização Vertical
	10	Dispositivos de drenagem superficial incluindo meio-fios, OAE, etc.

Na seqüência são apresentadas as descrições e especificações das frentes de serviços e respectivas atividades.

Frente de Serviço	Limpeza da Faixa de Domínio e Controle da Vegetação	
Atividades		
Limpeza de Faixa de Domínio	Definição	Consiste na remoção de lixo de grande porte da plataforma.
	Especificações	✓ O estado da limpeza deve ser julgado satisfatório.
Capina Manual	Definição	Consiste na erradicação (arrancamento das raízes) da vegetação dentro da faixa de domínio.
	Especificações	✓ A vegetação existente deverá ser capinada, quantas vezes for necessário, de modo a evitar que ocorra invasão para os acostamentos, sobre a sinalização vertical, sobre os elementos de drenagem superficial e nas valetas de proteção nos cortes e aterros.
Roçada	Definição	Consiste no corte da vegetação, quantas vezes for necessário, de modo a permitir a plena visibilidade da sinalização vertical e aérea, a visibilidade em curvas, e impedir que a vegetação invada os acostamentos.
	Especificações	✓ A vegetação não deve ultrapassar a altura de 30 cm nos canteiros centrais, interseções e nas faixas laterais a cada acostamento com largura mínima de 2,0m . ✓ O acabamento do serviço deve ser julgado satisfatório.

Frente de Serviço	Drenagem	
Atividades		
Limpeza do Sistema de Drenagem Transversal e Longitudinal	Definição	Consiste na remoção do material depositado ou de outros materiais estranhos nos dispositivos de drenagem
	Especificações	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O dispositivo deve permitir o fluxo livre das águas. ✓ O entorno do elemento deve estar livre de erosões. ✓ O acabamento deve ser julgado satisfatório.
Recuperação do Sistema de Drenagem	Definição	Consiste na recomposição das partes danificadas, de modo a restabelecer seu pleno funcionamento e impedir a evolução do defeito.
	Especificações	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O serviço acabado deve atender o projeto-tipo do respectivo elemento da drenagem superficial. ✓ O elemento de drenagem superficial deve estar em perfeitas condições de funcionamento. ✓ O acabamento deve ser julgado satisfatório.
Os elementos de drenagem são: sarjetas, valetas, meios-fios, saídas d'água, descidas d'água, dissipadores de energia, bueiros e alas de bueiros.		

Frente de Serviço	OAE	
Atividades		
Recuperação de Defensas	Definição	Consiste em limpar, reparar, reinstalar ou substituir as defensas metálicas, quantas vezes for necessário.
	Especificações	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O serviço deve ser executado para que atenda o projeto-tipo de defesa do DNIT. ✓ O acabamento do serviço deve ser julgado satisfatório.
Recuperação de Guarda-Corpos	Definição	Consiste na recomposição das partes danificadas, quantas vezes for necessário, de modo a restabelecer sua função de segurança e impedir a evolução do defeito.
	Especificações	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O serviço deve ser executado de acordo com o projeto-tipo do guarda-corpo existente. ✓ O acabamento do serviço deve ser julgado satisfatório.

PR

Frente de Serviço		Sinalização Vertical e Caição
Atividades		
Sinalização Vertical	Definição	Consiste em reparar, substituir, reinstalar ou limpar placas, pórticos e marcos quilométricos, visando a conveniência e segurança do usuário, quantas vezes for necessário.
	Especificações	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A sinalização vertical deverá estar completa, de acordo com o projeto original e demais modificações autorizadas pelo DNIT. ✓ A sinalização vertical deverá ser perfeitamente visível a uma distância de 200m, livre de vegetação ou de qualquer outro tipo de obstáculo à visão. ✓ O serviço acabado deve atender o inventário das necessidades de sinalização vertical, incluindo a recuperação dos pórticos. ✓ O acabamento do serviço deve ser julgado satisfatório.
Caição	Definição	Consiste em pintar, na cor branca, os guarda-corpos e outras superfícies de ponte que possam servir como sinalizador, os meios-fios e dispositivos de drenagem superficial, quantas vezes for necessário, etc.
	Especificações	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O acabamento do serviço deve ser julgado satisfatório.

2. Fiscalização dos Serviços

A fiscalização dos serviços de manutenção e conservação descrito no item anterior, será efetuada pelo Supervisor da Unidade Local responsável pelo lote, sendo a ele incumbida a tarefa de verificar a qualidade do serviço executado e o atendimento dos padrões e normas requeridos para a intervenção.

2.1 Padrões de Desempenho para os Serviços de Manutenção e Conservação

Elemento de Referência	Indicador	Padrão Exigido
Pista de Rolamento	Buracos e panelas (*)	A partir do final do 3º mês do contrato, não são admitidos buracos e panelas, de quaisquer dimensões.
	Afundamentos e Recalques	A partir do final do 3º mês do contrato, não são admitidos afundamentos e recalques, que possam colocar em risco a segurança do usuário.
	Trincamento	A partir da recuperação, não são admitidas Trincas Classes 2 e 3.
	Trilhas de Roda	A partir da recuperação, não são admitidas Flechas nas Trilhas de Roda maiores que 10 mm.
	Exudação ou desagregação	A partir da recuperação, não são admitidas exudações ou desagregações na camada de revestimento.
	Sinalização horizontal	A partir do final da recuperação (12º mês do contrato), devem estar implantados e em adequadas condições de funcionamento, toda a sinalização horizontal.
Acostamentos	Buracos e deformações	A partir da recuperação, não são admitidos buracos e deformações.
Faixa de Domínio	Limpeza	A partir do final do 3º mês do Contrato, a faixa de domínio deve ser mantida limpa.
	Localização e altura da vegetação	A partir do final do 3º mês do Contrato, a altura da vegetação na faixa de 2 m de largura, ao longo dos acostamentos: $h < 30$ cm
Drenagem	Existência e Funcionamento da Drenagem	A partir do final do 3º mês do Contrato, os dispositivos de drenagem preexistentes devem estar limpos, caiados e em adequadas condições de funcionamento.
		A partir da recuperação devem estar implantados, limpos, caiados e em adequadas condições de funcionamento, todos os dispositivos de drenagem.
Dispositivos e Obras Complementares	Existência e Funcionamento de Defensas, Barreiras e Guarda-corpos	A partir do final do 3º mês do Contrato, devem estar implantados, limpos, caiados ou pintados e em adequadas condições de funcionamento, todos os guarda-corpos, defensas e barreiras.
Sinalização	Existência/Funcionamento da Sinalização vertical	A partir do final do 3º mês do Contrato, devem estar implantados e em adequadas condições de funcionamento toda a sinalização vertical.

(*) – Na execução de reparos localizados será obrigatoriamente utilizado CBUQ, dentro do conceito de “remendo técnico”, não se aceitando o PMF para esse tipo de serviço, sendo ainda obrigatório a utilização de caminhão térmico para o transporte da massa, de forma a manter a temperatura da mesma.

2.2. Aceitação

A aceitação mensal do Serviço de Manutenção dos Pavimentos considerará a extensão em conformidade com os padrões exigidos, considerando os prazos estabelecidos no quadro 2.1 e conforme o quadro seguinte:

Defeito	Peso	Extensão Conforme	% da Extensão	Fator
Buracos e Painelas	15			
Afundamentos e Recalques	10			
Trincamento	10			
Trilha de roda	10			
Exudação ou desagregação	10			
Sinalização horizontal	5			
Faixa de Domínio	15			
Drenagem	10			
Dispositivos e obras complementares	5			
Sinalização vertical	10			
Fator de Pagamento (% do item manutenção e conservação)				

Obs.: A unidade para avaliação dos diferentes indicadores de qualidade será em km.

A medição da parcela de manutenção e conservação correspondente ao elemento de referência não poderá ser efetuada se o correspondente cronograma de obras estiver em atraso, sem a existência de justificativa aceita pelo DNIT.

2.3 Medição e Pagamento

O Serviço de Manutenção e Conservação de cada segmento será avaliado mensalmente para a determinação do Fator de Pagamento.

O quantitativo máximo em cada medição é de 100% da mensalidade e o pagamento será iniciado no final do 1º (primeiro) mês de Contrato.

1. Soluções

As soluções constantes nos projetos representam os serviços a serem executados para a recuperação funcional da rodovia, não havendo “à priori” previsão para modificações.

Em casos excepcionais quando a alteração for necessária, esta deverá obedecer as diretrizes da IS 001 do PIR IV que disciplina as revisões em fase de obras, devendo ser mantido o equilíbrio financeiro em relação à licitação.

2. Preços

Nos processos de licitação, a licitante deverá preencher dois tipos de planilhas vinculadas cujos exemplos de modelos são apresentados em anexo, contemplando Preços Unitários e Preços Globalizados por Solução.

A Planilha de Preços Unitários é o quadro de quantidades de serviços constante do Projeto listado.

A Planilha de Preços Globalizados por Solução define, a partir dos serviços constantes da Planilha de Preços Unitários, a composição e o preço total de cada solução.

A planilha de Preços Globalizados por Solução dá origem ao Cronograma de Atividades, que é o elemento básico de controle da Obra como também elemento de referência para medição e pagamento.

Os preços apresentados consideram todos os insumos e transportes bem como os impostos, taxas, custos financeiros, lucro, bonificações.

PREÇOS UNITÁRIOS

EMPRESA:
 LOTE:
 RODOVIA :

EXTENSÃO:
 TRECHO:
 SEGMENTO:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$)	DATA BASE:
					TOTAL (R\$)
	MANUTENÇÃO	**			
	Manutenção e Conservação	mês			
	RESTAURAÇÃO	**			
	Restauração de Pista	**			
	FR4H4	**			
	Fresagem do Pav. (e=4cm)	m ²			
	Pintura de Ligação	m ²			
	CBUQ (e=4cm)	Ton			
	H(3)	**			
	Pintura de Ligação	m ²			
	CBUQ (e=3cm)	Ton			
	Restauração de Acostamentos	**			
	Reest. de base c/ad. de material + TSD	**			
	Reest. de base c/ Adição de Cascalho (e=15cm)	m ³			
	Imprimação Asfáltica	m ²			
	Tratamento Superficial Duplo	m ²			
	TSD	**			
	Tratamento Superficial Duplo	m ²			
	SINALIZAÇÃO	**			
	Sinalização horizontal	**			
	Pintura de faixa	m ²			
	Sinalização Vertical	**			
	Placas	m ²			
	Drenagem				
	Dreno profundo	m			
	Canaletas	m			
	Material Betuminoso				
	AQUISIÇÃO				
	CAP-20	Ton			
	CM-30	Ton			
	RR-1C	Ton			
	RR-2C	Ton			
	TRANSPORTE				
	CAP-20	Ton			
	Emulsão e Asfalto Diluído	Ton			
	Rec., Est., Contr., Mat. Betuminoso				
	CAP-20	Ton			
	Asfalto Diluído	Ton			
	Canteiro de Obras	verba			
	Mobilização e Desmobilização	verba			
TOTAL (R\$)					

PREÇO POR SOLUÇÃO

EMPRESA:

EXTENSÃO:

LOTE:

TRECHO:

RODOVIA:

SEGMENTO:

PLANILHA DE PREÇOS POR SOLUÇÃO					DATA BASE:
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (RS)	TOTAL (RS)
	Pista de Rolamento				
	FR4H4	kmf			
	Fresagem do Pav. (e=3cm)	m ²			
	Pintura de Ligação	m ²			
	CBUQ (e=4cm)	Ton			
	Sinalização horizontal provisória	unid.			
				Total da Solução =	
	H(3)	kmf			
	Pintura de Ligação	m ²			
	CBUQ (e=3cm)	Ton			
	Sinalização horizontal provisória	unid.			
				Total da Solução =	
	Acostamentos				
	Recst. + TSD	kmf			
	Recst. de base c/ Adição de Cascalho (e=15cm)	m ³			
	Imprimação Asfáltica	m ²			
	Tratamento Superficial Duplo	m ²			
				Total da Solução =	
	TSD	kmf			
	Tratamento Superficial Duplo	m ²			
				Total da Solução =	
	DRENAGEM				
	Dreno Profundo	km			
	Canaletas	km			
				Total da Solução =	
	SINALIZAÇÃO				
	<i>Sinalização Horizontal</i>	**			
	Pintura de faixa	km			
				Total da Solução =	
	<i>Sinalização Vertical</i>				
	Placas	km			
				Total da Solução =	
	MATERIAL BETUMINOSO				
	Transporte				
	CAP-20	Ton			
	Emulsão e Asfalto Diluído	Ton			
	Rec., Est., Contr. Qual. Mat. Bet.				
	CAP-20	Ton			
	Emulsão e Asfalto Diluído	Ton			
	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO				
		mens.			
	<i>Canteiro de Obras</i>	vb.			
	<i>Mobilização</i>	vb.			
				Total =	

PK

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

EMPRESA:

LOTE:

RODOVIA :

TRECHO:

SEGMENTO:

EXTENSÃO:

Atividades, Serviços	Solução	Unidade	Quant.	Preço por	Preço	ANO / SEMESTRE			
				Unidade	Total	[Mar05]o 1		[Mar05]o 2	
				(RS 1,00)	(RS 1,00)	1	2	3	4
1) MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO		mensalidade							
2) RESTAURAÇÃO									
2.1) Restauração de Pista									
km 0 - km 3	FR4H4	km de faixa							
km 3 - km 126	H3	km de faixa							
2.2) Restauração de Acostamentos									
km 0,00 - km 24,3	REEST+TSD	km de faixa							
km 24 -km 126	TSD	km de faixa							
3) Sinalização									
3.1) Sinalização Horizontal		km							
3.2) Sinalização Vertical		km							
4) Drenagem									
4.1 Dreno profundo		km							
4.2 Canaletas		km							
5) Material Betuminoso (fornecido pelo DNIT)									
CAP-20		Ton							
Asfalto Diluído		Ton							
6) Transporte									
CAP-20		Ton							
Emulsão e Asfalto Diluído		Ton							
7) Rec., Est., Contr. Qual. Mat. Bet.									
CAP-20		Ton							
Emulsão e Asfalto Diluído		Ton							
8) Canteiro de Obras		vb							
9) Mobilização e desmobilização		vb							
Valor Total (RS 1,00)									

Esta Instrução de Serviço entrará em vigor a partir da data da sua publicação no Boletim Administrativo do DNIT.

Em 15 de maio de 2008

Publicado no SUPLEMENTO do Boletim Administrativo nº 020 de 12 a 16/05/08

Luiz Antonio Pagot
Diretor Geral

Carlos Augusto da Mota Gomes
Matr. DNIT nº 0185-6