



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 06 DE 29 DE ABRIL DE 2016.

Estabelece procedimentos a serem utilizados na elaboração de projetos do Programa de Contratos de Recuperação e Manutenção Rodoviária – CREMA.

A DIRETORIA COLEGIADA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 89, inciso II, da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, publicado no DOU, de 06 de junho de 2001, representada pelo Diretor-Geral do DNIT, conforme o artigo 89, § 1º, da mencionada lei, resolve:

Art. 1º Esta Instrução de Serviço estabelece, no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes – DNIT, os procedimentos a serem utilizados na elaboração de projetos do Programa de Contratos de Recuperação e Manutenção Rodoviária – CREMA.

DO ESCOPO DOS SERVIÇOS

Art. 2º O Contrato de Recuperação e Manutenção Rodoviária (CREMA) é um programa que prevê a recuperação do pavimento, com a integração dos serviços de manutenção dos pavimentos e conservação de faixa de domínio.

Art. 3º O período de duração das soluções deverá ser estabelecido no projeto, limitado a 5 anos, utilizando-se como critério para a definição do período a comparação do custo/km/ano da solução adotada com o custo/km/ano da solução de referência - 2 anos de duração.

DAS ATIVIDADES

Art. 4º As atividades a serem desenvolvidas na elaboração do projeto resumem-se em levantamentos e estudos diversos, avaliação estrutural e indicação de soluções, descritas na área de “Especificações e Instruções - Projetos”, que é parte integrante desta Instrução de Serviço.

Art. 5º O programa compreende a execução das seguintes obras e serviços:

I - execução de Obras de Recuperação Funcional e/ou Estrutural do Pavimento das Pistas e Acostamentos;

II - Manutenção do Pavimento das Pistas de Rolamento e dos Acostamentos;

III - Conservação Rotineira dos Elementos Constituintes da Faixa de Domínio da Rodovia.

DO PROJETO REFERENCIAL

Art. 6º O Projeto Básico Referencial para o CREMA abrange a concepção geral do Programa para o período definido no projeto, envolvendo as obras de recuperação do pavimento e demais elementos a serem realizadas até a metade do prazo contratual estabelecido, sendo as atividades de manutenção e conservação realizadas durante todo o período do contrato.

Parágrafo único. O Projeto Básico Referencial deve conter as informações mínimas necessárias para a análise técnica do DNIT sobre as soluções propostas.

Art. 7º Para a elaboração do projeto deverão ser observadas, todas as normas, instruções, métodos de ensaios, padrões e procedimentos em vigor no DNIT.

Art. 8º Para elaboração do Projeto deverá ser efetuado:

I - o levantamento dos parâmetros técnicos relacionados na área de “Especificações e Instruções - Projetos”, para análise das condições do pavimento existente;

II - o detalhamento das atividades de recuperação e de manutenção, de modo a atender aos níveis preconizados nas premissas do Programa CREMA.

Art. 9º Todos os trabalhos relativos à elaboração do Projeto Básico referencial para o CREMA deverão ser realizados com a estreita participação das Superintendências Regionais, empresas supervisoras, caso existam, e respectivas Unidades Locais.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10. Outros procedimentos relacionados a elaboração de projetos para o CREMA estão contidos na área de “Especificações e Instruções - Projetos”, que é parte integrante desta Instrução de Serviço.

Art. 11. Ficam revogadas a Instrução de Serviço nº 08/DG, de 24 de Abril de 2012, publicada no Boletim Administrativo nº 017, de 23 a 27 de abril de 2012, e a Instrução de Serviço nº 05/DG, de 9 de dezembro de 2005, publicada no Boletim Administrativo nº 046, de 05 a 09 de dezembro de 2005.

Art. 12. Esta Instrução de Serviço entra em vigor a partir da data da sua publicação no Boletim Administrativo do DNIT e deverá ser aplicada apenas aos projetos elaborados após a sua publicação.

VALTER CASIMIRO SILVEIRA
Diretor-Geral

Publicado no
Boletim Administrativo nº 080
de 03/10/16

Ilda Maria de Souza
Mstr. DNIT nº 0884-0

ESPECIFICAÇÕES E INSTRUÇÕES - PROJETOS

Este material contém Especificações e Instruções para elaboração de projetos no Programa CREMA, sendo parte integrante da Instrução de Serviço N° ____, de ____ de ____ de 2016.

1. ATIVIDADES

As atividades a serem desenvolvidas na elaboração do projeto são apresentadas, resumidamente, como levantamentos e estudos diversos, avaliação estrutural e indicação de soluções.

1.1. Levantamentos e Estudos

Com o intuito de fornecer subsídios para a elaboração do diagnóstico do pavimento, deverão ser realizadas as seguintes atividades:

- Determinação do volume de tráfego da rodovia, através de contagens de tráfego classificatórias com duração mínima de 12 hs durante um período de cinco dias úteis;
 - Determinação das deflexões do pavimento com viga Benkelmann, de acordo com a Norma DNER ME 024/94, com espaçamento de 20 m alternados longitudinalmente em relação ao eixo da pista de rolamento, ou com a utilização de equipamento FWD, devidamente calibrado conforme especificações do fabricante ou seguindo as diretrizes estabelecidas na Norma DNER PRO 273/96, devendo os resultados serem aferidos com a viga Benkelmann em segmentos representativos do trecho;
 - Verificar a existência de contagens de tráfego e levantamentos deflectométricos oriundos de outros estudos realizados pelo DNIT. Esses dados poderão ser utilizados para fins de indicação das soluções, desde que os mesmos sejam referentes ao período de projeto a ser desenvolvido;
- Obs. 1:** Caso exista empresa supervisora atuando no trecho, a mesma deverá consultar sobre a necessidade de realizar os referidos levantamentos. Optando o DNIT em utilizar os dados já existentes, em hipótese alguma a empresa supervisora deverá executar os estudos em questão e receber pagamento pelos mesmos.
- Caso não existam dados históricos do pavimento a serem apresentados, deverão ser realizados furos de sondagem, em cada segmento homogêneo, para verificação da estrutura do pavimento, revestimento, base e sub-base (tipo de materiais e espessura das camadas). Os furos de sondagem serão **obrigatoriamente** georreferenciados;
 - A definição da frequência dos serviços de roçada, capina manual, caiação e limpeza de dispositivos de drenagem constantes na Planilha de Manutenção/Conservação deverá ser realizada pelo representante da Unidade Local do DNIT de jurisdição do trecho, juntamente com a empresa supervisora, caso exista, levando-se em conta o histórico pluviométrico e as características da vegetação na região;
 - Verificação da largura da pista de rolamento e acostamentos, medida em segmentos em tangente da rodovia, para fins de determinação da largura padrão a ser adotada no cálculo dos quantitativos das soluções, para cada segmento homogêneo;
 - Cadastro de reparos localizados para a recuperação do passivo da manutenção, devendo constar separadamente, para cada segmento homogêneo, o quantitativo

de reparos superficiais e profundos necessários para a recuperação inicial da rodovia;

- Cadastro de defensas, sinalização horizontal e vertical, além de indicar as necessidades de reposição e complementação dos mesmos, elaborado em conjunto com o residente responsável pelo lote;

Obs. 2: Caso o programa BR-LEGAL, ou outro que o suceda, não esteja atuando na rodovia onde está sendo realizado o levantamento de campo, os quantitativos de reposição e complementação de sinalização horizontal, vertical e defensas metálicas, assim como os quantitativos referenciais para serviços de limpeza da sinalização vertical deverão ser projetados e quantificados de acordo com as Especificações Técnicas e os parâmetros do Programa BR-LEGAL (ANEXO I) para que não ocorra descontinuidade de padrão nas rodovias.

Obs. 3: Quando o BR-LEGAL, ou outro que o suceda, estiver atuando na rodovia onde está sendo realizado o levantamento de campo, os quantitativos de reposição e complementação de defensas, assim como os quantitativos referenciais para serviços de Limpeza e Recomposição de Placa de Sinalização deverão ser suprimidos da planilha de Manutenção e Conservação do projeto. Em hipótese alguma será admitida essa sobreposição de serviços.

- Cadastro e localização de **todos** os elementos de drenagem da rodovia, inclusive de drenos profundos caso existam, além de indicar as necessidades de reposição e complementação da drenagem, elaborado em conjunto com o residente responsável pelo lote;

- Cadastro dos acostamentos existentes, especificando largura e tipo de revestimento existente, verificando a necessidade de sua recuperação e/ou implantação limitada à plataforma existente, bem como dos desníveis entre a pista de rolamento e acostamento;

- Cadastro e localização de erosões e escorregamentos, que afetem o corpo estradal, elaborado em conjunto com o residente responsável pelo lote, com estimativa de volumes para as correções necessárias, inclusive quantificando a necessidade de replantio de vegetação quando necessário;

- Localização e indicação (croqui) das fontes de materiais para pavimentação disponíveis na região – agregados graúdos e miúdos, inclusive com sua cotação para efeito de elaboração do orçamento referencial, bem como a confirmação da fonte de aquisição/distribuição do material betuminoso e, ainda, localização estimada do canteiro de obra, tudo para fins de determinação das DMT's;

- A indicação de todas as fontes de materiais, principalmente no caso da pedreira e do areal, deverá ser fornecida pelo representante da Unidade Local do DNIT de jurisdição do trecho e empresa supervisora, caso a mesma exista. Deverá ser certificado se os fornecedores indicados têm licenciamento e produção suficiente para atender a demanda da obra e ser solicitado declaração do proprietário de que estas fontes encontram-se disponíveis;

Obs. 4: Deverá ser priorizada a localização do canteiro e usinas ao longo do trecho da obra, evitando-se situações em que os mesmos são instalados fora da rodovia a ser recuperada. Caso o posicionamento fora do trecho seja técnica e economicamente vantajoso, a Superintendência Regional, juntamente com a empresa supervisora, caso a mesma exista, deverão apresentar as devidas justificativas nos respectivos levantamentos/projetos.

- As fontes de materiais indicadas deverão ser caracterizadas, de modo que se certifique que os parâmetros obtidos através dos ensaios de laboratório atendam às especificações técnicas do DNIT para aplicação em obras rodoviárias. Os ensaios a serem realizados estão descritos a seguir;

Material de Jazida

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

Materiais pétreos

- Granulometria;
- Adesividade a ligantes betuminosos;
- Índice de Forma;
- Equivalente de Areia (para o caso de utilização de pó de pedra);
- Massa Específica;
- Absorção d'água.

Areia

- Granulometria;
- Equivalente de Areia;

- Juntamente com a elaboração do Croqui de Ocorrência de Materiais assinado pelo representante da UL que indica as fontes materiais, deverá ser realizada a cotação dos valores de aquisição dos insumos agregado pétreo, areia, de maneira que seja adotado no orçamento de licitação valores mais próximos dos reais para cada região;

- Na impossibilidade de realizar a cotação desses insumos, a Superintendência Regional deverá indicar a utilização dos valores desses materiais constantes no SICRO II para a região onde será executada a obra. Neste caso, não deverá ser incluído no cálculo o custo do transporte comercial dos insumos até o canteiro da obra;

- No caso da previsão de transporte fluvial de insumos, a Unidade Local do DNIT ou a Superintendência Regional também deverão apresentar cotação de preço para esse tipo de transporte, uma vez que não existe Composição de Preços Unitários (CPU) para o mesmo, no SICRO;

- Levantamento Visual Contínuo (LVC), de acordo com a norma DNIT 008/2003-PRO, em toda a extensão do lote, com a ressalva de que a extensão padrão para o levantamento do LVC deve ser de 200 m. Os segmentos homogêneos deverão ser definidos a partir dos resultados desse levantamento, em combinação com os resultados do levantamento deflectométrico, devendo possuir extensão mínima de 200m e máxima de 3.000m e terem os seus limites estabelecidos através de utilização de GPS. Como regra geral, considera-se segmento homogêneo a extensão da rodovia na qual as condições do pavimento requeiram o mesmo tipo de solução de recuperação, não sendo admitidos segmentos com soluções diferenciadas. Da mesma forma não são admitidas seções distintas desses segmentos. Assim sendo, segmentos em pista dupla, com largura de faixa distinta ou dotados de 3ª faixa deverão constituir segmentos separados;

Obs. 5: Os elementos necessários para realização dos levantamentos de LVC (Levantamento Visual Contínuo), da Avaliação Objetiva da Superfície do Pavimento, relatório fotográfico e quantificação dos defeitos, preferencialmente, deverão ser obtidos por meio de filmagem e avaliação com equipamentos automáticos do tipo registro em vídeo, permitindo além do registro visual do revestimento da pista de rolamento e acostamento em alta definição, a identificação das áreas afetadas e sua mensuração. Esse tipo de registro, feito **ortogonalmente** à pista (90°) ao longo de todo o trecho, permite a identificação, localização, determinação e quantificação das áreas dos defeitos existentes no pavimento.

- Avaliação Objetiva da Superfície do Pavimento, de acordo com a norma DNIT 006/2003-PRO, de 20 em 20 m alternados, no mínimo nas 10 primeiras estações de cada segmento homogêneo, inclusive com medida de trilha de roda;

- Relatório fotográfico, com foto do início de cada segmento homogêneo, além de uma foto representativa do segmento, evidenciando as principais ocorrências verificadas no pavimento, devendo ser devidamente identificadas;

- Em casos **excepcionais**, como da impossibilidade da Unidade Local do DNIT de realizar o levantamento e inexistência de empresa supervisora no trecho, a Superintendência Regional deverá criar um Grupo composto por Técnicos para realizar os estudos e levantamentos necessários à elaboração do projeto. Caso também não seja possível a criação do Grupo Técnico, poderá ser solicitado à Coordenação-Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária (CGMRR), desde que haja disponibilidade, o envio de uma equipe técnica para a realização dessas atividades de campo, mas sempre acompanhado de um representante da Superintendência Regional.

1.2. Avaliação Estrutural

As soluções indicadas deverão ser avaliadas quanto à sua suficiência estrutural a partir dos resultados do levantamento deflectométrico. A Deflexão de Projeto (D_p) dos segmentos homogêneos calculada deve ser comparada com a Deflexão Admissível (D_{adm}) definida no procedimento DNER-PRO11/79 para os períodos de projeto considerados no estudo comparativo de custo/km/ano da solução.

1.3. Indicação das Soluções

Objetivando a definição das atividades a serem executadas nos pavimentos e demais elementos componentes do corpo estradal, o trecho deverá ser percorrido por Técnicos da Superintendência Regional. Em caso da existência de Supervisora, a definição das soluções também será realizada por seu profissional habilitado e com experiência na área de pavimentação. Estes profissionais deverão avaliar a divisão dos segmentos homogêneos e definir previamente as soluções de pista para cada segmento homogêneo, de forma a gerar um quadro de quantidades que serão compatibilizados com os levantamentos. A definição das soluções deverá seguir os critérios definidos da Tabela III do procedimento DNER-PRO 11/79, assim como o dimensionamento do reforço do pavimento.

Deverá ainda ser elaborada uma planilha contendo a indicação das soluções para cada segmento homogêneo devidamente assinada pelo Responsável da Unidade Local do DNIT e/ou Chefe do Serviço de Engenharia da SR.

Em segmentos cuja solução indicada seja a reconstrução, deverão ser feitos ensaios complementares de laboratório com o intuito de identificar a causa dos problemas e caracterizar sua necessidade, como também pode auxiliar na definição da nova solução a ser adotada.

No caso de se verificar que tecnicamente a solução é de intervenção na estrutura do pavimento em aproximadamente 80% de toda sua extensão, bem como da necessidade de se implantar acostamentos, terceiras faixas, interseções e demais ajustes técnicos na sua geometria, rampa, acessos e outros, com vistas à adaptação da rodovia aos padrões federais, e necessidade de tráfego e segurança da via, deverá ser priorizada a elaboração de projeto e/ou anteprojeto de Restauração/Reabilitação em detrimento ao CREMA.

2. ELABORAÇÃO DO PROJETO

O Projeto Básico Referencial para o CREMA, a ser apresentado em um único volume, deverá compreender a concepção geral do Programa para o período definido no projeto, **envolvendo as obras de recuperação do pavimento e demais elementos a serem realizadas até a metade do prazo contratual estabelecido**, sendo as atividades de manutenção e conservação realizadas durante todo o período do contrato. Eventuais atrasos no cronograma estabelecido deverão ser justificados por parte da contratada e a definição de um novo cronograma das obras deverá obrigatoriamente ser submetido e aprovado pela fiscalização.

Entende-se que o Projeto Básico Referencial deve conter os indicadores mínimos necessários para a escolha das soluções padrões contidas no catálogo de soluções do programa CREMA.

O Projeto Básico Referencial do CREMA deverá conter as seguintes informações:

- Planilha resumo do Projeto, conforme modelo indicado no ANEXO II;
- Tráfego do segmento analisado e número N estimado para o período de projeto;
- Índice de Gravidade Global Expedito (IGGE), calculado para a distância padrão de 200 m;
- Índice de Gravidade Global (IGG), referente aos 200 m iniciais de cada segmento;
- Tabela comparativa entre o IGG e o IGGE, para avaliar a coerência na divisão dos segmentos homogêneos;
- Planilha de deflexões com o tratamento estatístico dos segmentos;
- Indicação para cada segmento homogêneo, das intervenções de recuperação do pavimento, de acordo com as orientações estabelecidas no item 1.3;
- Indicação das soluções parciais a serem aplicadas em cada segmento tais como, fresagens descontínuas, reconstruções localizadas, etc., conforme apresentado na planilha resumo do projeto, com indicação em diagrama unifilar;
- Indicação das fontes de materiais pétreos graúdos e miúdos, e de materiais betuminosos com respectivas cotações e DMTs;
- Resultados dos ensaios de caracterização das fontes de materiais indicados;
- Indicação de defensas a serem implantadas ou recuperadas de acordo com as Especificações Técnicas e os parâmetros do Programa BR-LEGAL (ANEXO I), no caso do mesmo ainda não estiver atuando na rodovia;
- Cadastros de sinalização horizontal e vertical, além de indicar as necessidades de reposição e complementação dos mesmos de acordo com as Especificações Técnicas e os parâmetros do Programa BR-LEGAL (ANEXO I);
- Cadastros de todos quantitativos de elementos de drenagem da rodovia, com a indicação dos elementos a serem recuperados e/ou implantados;
- Indicação dos dispositivos de segurança a serem recuperados e/ou implantados;
- Cadastros e localização de erosões e escorregamentos, com estimativa de volume de material necessário para correções, incluindo quantitativo de replantio quando necessário;

- Orçamento Referencial elaborado com base no SICRO – Conservação/Restauração Rodoviária vigente. O orçamento deverá discriminar, inclusive, todos os itens e critérios utilizados na composição dos serviços de manutenção e conservação, os quais, para efeito de obra, serão considerados apenas referenciais. Os reparos localizados serão incluídos nas parcelas da manutenção, devendo o quantitativo do cadastro de reparos superficiais e profundos referente ao passivo da manutenção, ser incluído nos serviços de manutenção do 1º ano, não havendo a previsão de reparos profundos a partir do 2º ano da manutenção;

- Planilhas de Preços Unitários e de Preços Globalizados por Solução (km de faixa) das intervenções a serem realizadas, conforme modelos indicados nos ANEXOS III e IV;

Obs. 6: Nas planilhas de Preços Globalizados por Solução (km de faixa), aquisição e transporte do material betuminoso devem constar diretamente nas soluções de pavimentação e acostamento relacionados, uma vez que o programa estabelece que a medição do serviço deve ser feita em km de faixa concluído. A sinalização provisória (segundo as Especificações Técnicas e os parâmetros do Programa BR-LEGAL) constará na planilha como item de serviço em separado, ou seja, não será medido em km de faixa.

- Na Planilha de Preços Globalizados por solução deverá constar um item de serviço denominado Serviços Complementares de Conservação, contendo subitens susceptíveis à resolução de pequenas ocorrências no trecho e que não fazem parte do escopo dos serviços de Manutenção/Conservação, dentre os quais:

- Remoção Mecanizada de Barreira - Solo;
- Remoção Mecanizada de Barreira - Rocha;
- Recomposição de Bueiro;
- Enrocamento Pedra Arrumada;
- Enrocamento Pedra Jogada;
- Execução de Muro Gabião.

Obs. 7: O quantitativo destes serviços para pequenas ocorrências deve ser definido pelos técnicos da Unidade Local baseado no histórico de ocorrências do trecho e **serão executados somente sob demanda previamente justificada e comprovada**. O somatório destes serviços complementares não deve ultrapassar 2% do valor do orçamento final. Caso os serviços elencados não sejam utilizados, estes **não** poderão ser objeto de remanejamento em hipótese alguma.

Obs. 8: A execução de Muro Gabião na rodovia só poderá ocorrer após a elaboração do projeto pelos técnicos da Unidade Local do DNIT e/ou da Superintendência Regional em conjunto com a empresa supervisora, caso a mesma exista.

- Cronograma de Atividades para execução da Obra, conforme modelo indicado no ANEXO V, **devendo as obras de recuperação serem concluídas até o final da metade do período do contratual;**

- Juntamente com a entrega dos levantamentos de campo, deverá ser enviado para a Sede do DNIT um documento assinado pelo Superintendente Regional ou Chefe do Serviço de Engenharia da Superintendência Regional declarando estar ciente e concordando com as soluções propostas à época do levantamento e indicando todos os responsáveis técnicos envolvidos no processo, conforme modelo indicado no ANEXO VI;

3. DEFINIÇÕES E PROCEDIMENTOS NORMATIVOS

IGGE -Índice de Gravidade Global Expedito, definido na Norma DNIT 008/2003 -PRO: Procedimento de avaliação objetiva de pavimento que possibilita associar um conceito de deterioração do pavimento com base na frequência de ocorrência de defeitos e nos pesos dos defeitos. A norma preconiza que:

Conceito	Limites
Ótimo – Bom	$0 < IGGE \leq 20$
Bom – Regular	$20 < IGGE \leq 40$
Regular – Ruim	$40 < IGGE \leq 60$
Ruim – Péssimo	$60 < IGGE \leq 90$
Péssimo	$IGGE > 90$

IGG – Índice de Gravidade Global, definido na Norma PRO-006/2003-PRO: Procedimento de avaliação objetiva da superfície de pavimentos, mediante a contagem e classificação de ocorrências aparentes e da medida das deformações permanentes nas trilhas de roda. A norma preconiza que:

Conceito	Limites
Ótimo	$0 < IGG \leq 20$
Bom	$20 < IGG \leq 40$
Regular	$40 < IGG \leq 80$
Ruim	$80 < IGG \leq 160$
Péssimo	$IGG > 160$

4. NORMAS TÉCNICAS

Apresenta-se as principais especificações a serem consideradas para os serviços de recuperação do pavimento. Devendo-se utilizar especificações equivalentes em caso de revogação.

ITEM	SERVIÇO	UN	NORMA TÉCNICA
CBUQ	Execução de Concreto Asfáltico.	ton	DNIT – ES 031/06
MICRO (f)	Aplicação de microrrevestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero.	m ²	DNIT – ES 035/05
MICRO (q)	Aplicação de micro pré-misturado a quente com asfalto polímero.	m ²	DNER – ES 388/99
CBUQ (p) (*)	Execução de Concreto Asfáltico com asfalto polímero.	ton	DNER – ES 385/99
AAUQ	Execução de Areia Asfalto a quente.	ton	DNIT – ES 032/05
TSD	Execução de Tratamento Superficial Duplo com ligante convencional.	m ²	DNIT – ES 147/10
TSD (p)	Execução de Tratamento Superficial Duplo com ligante modificado por polímero.	m ²	DNER – ES 392/99
FS	Fresagem do revestimento existente.	m ³	-

RB (Reciclagem de Base)	Reciclagem de base, podendo-se adicionar nessa mistura material fresado oriundo do revestimento existente, laterita, pedra britada, cimento, cal etc., resultando em uma nova camada de base devidamente compactada.	m ³	DNIT – ES 098/07 DNIT – ES 141/10 DNIT – ES 142/10
REEST. DE BASE	Reestabilização da base existente, podendo-se adicionar nessa mistura material fresado oriundo do revestimento existente, material de jazida, pedra britada etc.	m ³	-
RL (Reparo Localizado)	Recuperação de defeitos em pavimentos flexíveis: desagregação, escorregamentos de massa, exsudação, fissuras, panelas e trincas.	m ³	DNIT – ES 154/10
RP (Remendo Profundo)	Recuperação de defeitos em pontos localizados com nítida deficiência estrutural e afundamentos	m ³	DNIT – ES 154/10

(*) O emprego de CBUQ (p) deverá ser devidamente justificado.

5. SOLUÇÕES

As soluções a serem aplicadas no projeto são:

- Selagem de trincas, ou capa selante a ser aplicada em locais onde o trincamento da camada existente é acentuado;
- Microrrevestimento para rejuvenescimento de revestimento;
- Reperfilagem (CBUQ massa fina e = 2,0 cm), para eliminar trilhas de roda de consolidação da estrutura ou irregularidade elevada, devendo ser executada com motoniveladora;
- Fresagem e reposição de CBUQ em locais de trincamento tipos FC-2, FC3, instabilidade de massa, irregularidade elevada ou trilha de roda;
- TSD em trechos com tráfego com VMD até 2000, preferencialmente com polímero, visando promover uma maior durabilidade do revestimento;
- CBUQ, sem polímero, para reposição de revestimento fresado, eliminação de irregularidade elevada ou reforço de camada;
- CBUQ, com polímero, para casos excepcionais de tráfego extremamente elevado e a critério do DNIT;
- Reestabilização de base, para reestruturação e recomposição da mesma, podendo ser realizada com ou sem adição de material ou com incorporação de material fresado oriundo do revestimento existente, de material de jazida, de pedra britada etc.;
- Reciclagem de base, nos casos de deformações acentuadas, IGG elevado, IRI muito elevado, deflexões elevadas ou desestruturação da base sem contaminação (em princípio o revestimento a ser utilizado na primeira etapa será TSD para tráfego médio a baixo e TSD com polímero para tráfego elevado, devendo o CBUQ ser aplicado, numa segunda etapa com uma defasagem de tempo em que se verifique a consolidação e acomodação da nova estrutura. A consolidação e acomodação da nova estrutura costuma ocorrer entre 4 a 6 meses.

Obs. 9: Nos casos de reciclagem de base com adição de materiais (brita, cal, cimento, etc.) deverão ser ensaiadas misturas com amostras de material coletado na pista, inicialmente in natura para comprovar a necessidade de alguma adição e posteriormente com diferentes teores para estimativa do percentual de adição.

Obs. 10: A reciclagem de base prevê a incorporação do revestimento existente, que pode ser um problema quando as espessuras desses revestimentos em CBUQ forem superiores a 5 cm, exigindo estudos detalhados da mistura resultante. **Geralmente camadas asfálticas com espessuras superiores a 5 cm necessitam de fresagem da espessura excedente antes de iniciar o serviço de reciclagem;**

- Reconstrução, no caso de pavimento destruído, base remanescente insuficiente ou baixa capacidade de suporte da estrutura (em princípio o revestimento a ser utilizado na primeira etapa será TSD para tráfego médio a baixo e TSD com polímero para tráfego elevado, devendo o CBUQ ser aplicado numa segunda etapa com uma defasagem de tempo em que se verifique a consolidação e acomodação da nova estrutura). A consolidação e acomodação da nova estrutura costuma ocorrer entre 4 a 6 meses.

- No caso da pintura provisória, deverá a contratada executá-la de acordo com as normatizações contidas no BR – LEGAL (ver ANEXO I).

Obs. 11: Os reparos localizados (superficiais e profundos) deverão ser quantificados e incluídos no item de manutenção/conservação. Observar que áreas de maior extensão devem ser tratadas como reconstrução localizada e não como remendo profundo;

Obs. 12: O diagrama unifilar deverá contemplar pistas duplas ou 3ª faixas com a solução correspondente, por segmento homogêneo.

Obs. 13: Todos os serviços descritos devem respeitar integralmente os equipamentos/insumos previstos no SICRO em vigência, **salvo situação especial, a qual deverá obter parecer favorável da CGCIT/DIREX para sua utilização.**

6. PLANILHAS DE PREÇOS E CRONOGRAMA DE ATIVIDADE

A projetista deverá apresentar as planilhas referenciais de Preços Unitários e Preços Globalizados por Solução, além do Cronograma de Atividades, cujos modelos são apresentados em anexo.

A planilha referencial de Preços Globalizados por Solução dará 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 por solução globalizada (km de faixa) incluem todos os insumos e transportes bem como os impostos, taxas, custos financeiros, lucro e bonificações. A sinalização provisória constará na planilha como item de serviço em separado, ou seja, não será medido em km de faixa para atendimento ao item 9.1.2 do ACÓRDÃO Nº 2011/2015 - TCU - Plenário.

Os preços propostos deveram levar em conta o mapa de localização do canteiro (estimativo), das jazidas e das fontes dos materiais betuminosos, sendo suas indicações de responsabilidade da Superintendência Regional e ou Supervisora local.

A Planilha de Preços Unitários é o quadro de quantidades de serviços constante do Projeto e tem a finalidade única de fornecer os elementos básicos para cálculo do valor das soluções globalizadas, devendo ser aferidas e validadas antes do início das obras as efetivas DMT's para a aquisição dos diversos insumos, afim de evitar pagamentos indevidos.

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E PARÂMETROS DO PROGRAMA BR-LEGAL

PROJETO E EXECUÇÃO SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA

Sinalização Horizontal Provisória

A Sinalização Horizontal Provisória deverá atender ao Art. 88 do Código de Trânsito Brasileiro – CTB, permitindo que após a execução de obras ou manutenção, a via possa ser liberada ao usuário;

A Sinalização Provisória deverá contemplar sempre a pintura das faixas de eixo e bordos. Deverá ser utilizada sempre a largura de faixa (l) de 0,10 m com o intuito de facilitar a sobreposição da sinalização definitiva.

Para a implantação de sinalização horizontal em rodovias recém construídas ou que estejam passando por obras de manutenção, conservação e CREMA, deve-se recorrer ao Projeto Executivo de Engenharia do Programa BR-LEGAL onde consta o Projeto de Sinalização ou, caso não o possua ou apresente preceitos diferentes dos preconizados no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV – Sinalização Horizontal, deverá ser seguido o referente Manual.

Nos casos em que forem realizadas pinturas do eixo utilizando linha dupla contínua (LFO-3) ou linha contínua seccionada (LFO-4) deverão ser observadas as dimensões l e d , conforme apresentado na Tabela 1. Sendo que a dimensão l deverá ser conforme a apresentada na Figura 1. A dimensão d deverá ser tal que possibilite que a pintura permanente sobreponha à provisória assim como seja garantida a correta implantação das tachas entre as faixas duplas e a manutenção da sinalização horizontal sem causar grandes interferências nas tachas. Sendo assim, deverá ser mantido um espaçamento d conforme tabela abaixo

TABELA 1 - ESPAÇAMENTOS

Largura – l (m)		Espaçamento d (m)
Sinalização Provisória	Sinalização Definitiva	
0,10	0,15	0,20

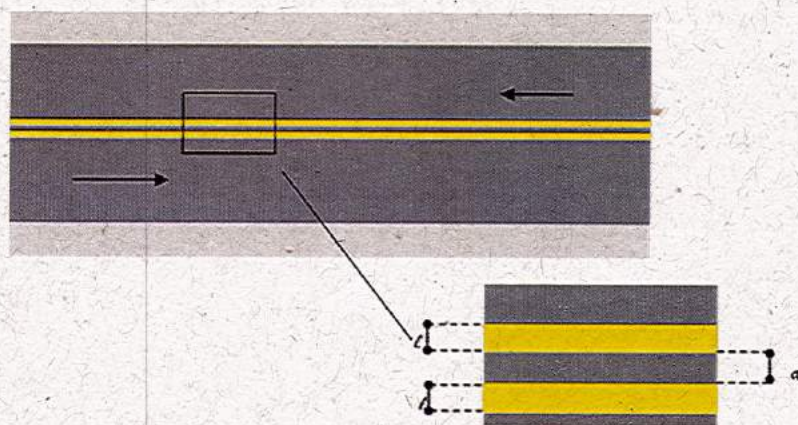
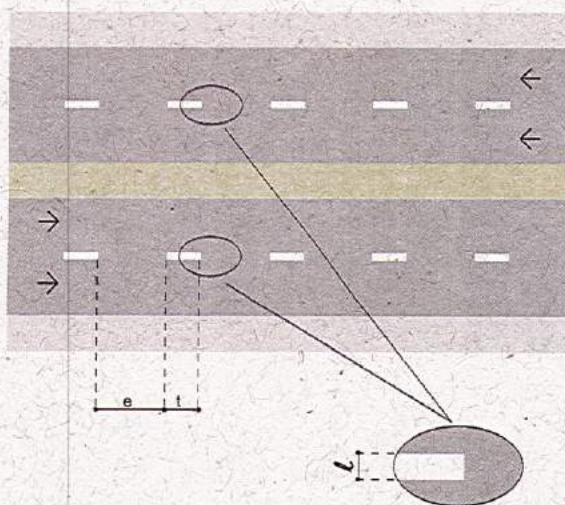


FIGURA 1 - PINTURAS DE EIXO

Todo serviço de Sinalização Rodoviária Provisória executada deve atender ao disposto na Resolução nº 160 do CONTRAN e demais legislações aplicáveis. Após a

intervenção no pavimento, deverão ser seguidas as cadências de Projeto Executivo contidas no BR-LEGAL.

5.2.2 Linha simples seccionada (LMS-2)



Definição

A **LMS-2** ordena fluxos de mesmo sentido de circulação, delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e indicando os trechos em que a ultrapassagem e a transposição são permitidas.

Cor

Branca.

Dimensões

Esta linha **deve** ter medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços), definidas em função da velocidade regulamentada na via, conforme quadro a seguir:

VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA l (m)	CADÊNCIA $t : e$	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
$v < 60$	0,10*	1 : 2*	1*	2*
		1 : 2	2	4
	0,10	1 : 3	2	6
$60 \leq v < 80$	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
$v \geq 80$	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

(*) situações restritas às ciclovias.

(**) Pode ser utilizada largura maior em casos que estudos de engenharia indiquem a necessidade, por questões de segurança.

Sinalização Vertical - Fatores a serem considerados

Será contemplada no projeto, apenas quando não houver contrato BR-LEGAL no trecho. **A Sinalização Vertical inclui:**

- Todos os serviços estabelecidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – VOLUME I – Sinalização Vertical de Regulamentação - Resolução N° 180/2005 – CONTRAN; VOLUME II – Sinalização Vertical de Advertência - Resolução N° 243/2007 – CONTRAN e VOLUME III – Sinalização Vertical de Indicação – Resolução N° 486/2014;
- Todos os dispositivos auxiliares de segurança que não são fixados diretamente no pavimento com exceção das defensas metálicas;
- Os pórticos e semipórticos.

A sinalização vertical, assim como a horizontal, deve ser adequada de forma a atender critérios que garantam condições mínimas de segurança viária em relação a sua visualização com o veículo em movimento na velocidade praticada na rodovia, de forma a proporcionar tempo hábil para tomada de decisões.

A sinalização vertical deverá ser confeccionada em material retrorrefletivo atendendo a **ABNT NBR 14644:2013 - Sinalização vertical viária — Películas — Requisitos e nas Especificações Técnicas e os parâmetros do Programa BR-LEGAL.**

Defensas Metálicas - Fatores a serem considerados

Quando não houver contrato de BR-LEGAL no trecho, o Projeto indicará a necessidade de instalação de defensas metálicas considerando as diretrizes estabelecidas na **ABNT NBR 15486:2007 - Segurança no tráfego - Dispositivos de contenção viária – Diretrizes** e nas Especificações Técnicas e os parâmetros do Programa BR-LEGAL.

As defensas metálicas instaladas deverão ser avaliadas de acordo com as disposições da **ABNT NBR 6971:2012 - Segurança no tráfego – Defensas metálicas – Implantação**, no que diz respeito ao estado de seus componentes.

As defensas existentes deverão ser previamente classificadas segundo suas condições de funcionalidade em adequadas e não adequadas, indicando a necessidade de substituição. As defensas deverão ser dotadas de elementos refletivos na totalidade de sua extensão.

ANEXO II - MODELO DA FICHA RESUMO DO PROJETO

SEGMENTO HOMOGÊNEO - FICHA RESUMO DE PROJETO						Nº 7	
Dados Gerais	Rodovia:	<input type="text"/>	UF:	<input type="text"/>			
	Segmento:	do km <input type="text"/>	ao km <input type="text"/>				
	Coord. GPS:	Inicial: <input type="text"/>	Final: <input type="text"/>				
	Pista:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
	Extensão:						
	Pista:	Nº de faixas	Faixas:				
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
	1,00 km	2	2,0 kmf				
Estrutura	Pista	Material	Espessura	Idade			
	Revestimento	CBUQ	5,0 cm	<input type="text"/>			
Tráfego	Acostamento	Revestimento					
	Degrau Médio	10 (cm)LE	10 (cm)LD				
	VMD:	6128,25 veic./dia	N (USACE):	3,3E+07	2 anos de projeto		
	VMDc:	2136,08 veic./dia					
Foto de Início do Segmento							
Dados Técnicos							
DNIT PRO-06	% FC-2:	<input type="text"/>	% O:	<input type="text"/>			
	% FC-3:	<input type="text"/>	% P:	<input type="text"/>			
	% (FC-2+FC-3):	<input type="text"/>	% R:	<input type="text"/>			
	% (ALP+ATP):	<input type="text"/>	Flecha (mm):	<input type="text"/>			
	IGG:	<input type="text"/>					
DNIT PRO-008	FC-2+FC-3:	<input type="text"/>	Panelas:	<input type="text"/>			
	Afundamento Plástico:	<input type="text"/>	Remendos:	<input type="text"/>			
	IGGE:	<input type="text"/>	ICPF:	<input type="text"/>	IES:	<input type="text"/>	
Parâmetros Estruturais (PRO-011)							
	Df _{subb.} :	<input type="text"/>	x10 ³ mm	HR (cm):	<input type="text"/>	2 anos de Projeto	
Solução							
Pista de Rolamento			Acostamentos/Faixa de Segurança				
Prelim.	FS(5) 100%	<input type="text"/>	m ²	<input type="text"/>	kmf		
Interm.	BINDER (6)	<input type="text"/>	m ²	<input type="text"/>	kmf		
Final	CBUQ p 6,0	<input type="text"/>	m ²	<input type="text"/>	kmf		
Direito	Prelim.	RBAM (FS)	<input type="text"/>	m ²	<input type="text"/>	kmf	
	Final	CBUQ (6)	<input type="text"/>	m ²	<input type="text"/>	kmf	
Esquerdo	Prelim.	RBAM (FS)	<input type="text"/>	m ²	<input type="text"/>	kmf	
	Final	CBUQ p (6)	<input type="text"/>	m ²	<input type="text"/>	kmf	
Linear de Soluções							
Intervenções Preliminares e/ou Camada Intermediária							
Camada Final							
Unifilar de Solução - Legenda - Pista/Acostamento							
<input type="checkbox"/>	Lama Asfáltica	<input type="checkbox"/>	AAUQ	<input type="checkbox"/>	RB (Simples)	<input type="checkbox"/>	Fresagem e Recomposição com CBUQ
<input type="checkbox"/>	Micro à Frio	<input type="checkbox"/>	CBUQ	<input type="checkbox"/>	RB (cimento)	<input type="checkbox"/>	RBSM
<input type="checkbox"/>	Micro à Quente	<input type="checkbox"/>	TSD	<input type="checkbox"/>	RB (brita)	<input type="checkbox"/>	RBAM
<input type="checkbox"/>	Reperfilagem	<input type="checkbox"/>	TSD _{polimero}	<input type="checkbox"/>	Reconstrução	<input type="checkbox"/>	RBAM (FS)
DATA DOS LEVANTAMENTOS DE CAMPO: mai/14 DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: jun/14							

ANEXO III – PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS (considerando período de projeto de 3 anos)

Orçamento	Planilha de Preços Unitários					REF.: SICRO 2 Mai.2015/MS.
	Código	Descrição	unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	PISTA ROLAMENTO					
	FS(4)					
5 S 02 990 12	Fresagem Descontínua do Pav. (e=4cm)	m ²				
5 S 02 990 11	Fresagem Contínua do Pav. (e=4cm)	m ²				
5 S 02 400 00	Pintura de Ligação	m ²				
5 S 02 540 71	CBUQ (e=4cm)	ton.				
	CBUQ 5					
5 S 02 400 00	Pintura de Ligação	m ²				
5 S 02 540 71	CBUQ (e=5cm)	ton.				
2	ACOSTAMENTO					
	TSD					
5 S 02 501 51	Tratamento superficial duplo c/ emulsão BC	m ²				
3	DRENAGEM SUPERFICIAL					
2 S 01 100 12	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800m c/carreg	m ²				
5 S 01 511 00	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m ²				
2 S 04 910 51	Meio-fio de concreto - MFC 01 AC/BC	m				
2 S 04 900 51	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 AC/BC	m				
4	OBRAS COMPLEMENTARES					
3 S 08 401 00	Recomposição de defesa metálica	m				
5	SINALIZAÇÃO					
	Sinalização Provisória					
4 S 06 100 13	Pintura de faixa (sinalização provisória)	m ²				
6	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO					
-	Serviços de Manutenção e Conservação (1º ano)	mês	12,000			
-	Serviços de Manutenção e Conservação (2º ano)	mês	12,000			
-	Serviços de Manutenção e Conservação (3º ano)	mês	12,000			
7	MATERIAL BETUMINOSO					
	Aquisição					
Aquisição	Aquisição CAP 50 70	ton.				
Aquisição	Aquisição RL 1C	ton.				
Aquisição	Aquisição RR 2C	ton.				
	Transporte					
Transporte	Transp. CAP 50 70	ton.				
Transporte	Transp. RL 1C	ton.				
Transporte	Transp. RR 2C	ton.				
8	CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO					
	Mobilização					
	Usina de Asfalto	unid.				
	Usina de Solos	unid.				
	Instalação do Canteiro de Obras	m ²				
	Dependências da Área Técnica e Administrativa	m ²				
	Manutenção do Canteiro de Obras	mês				
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE CONSERVAÇÃO					
3 S 08 511 00	Remoção Mecanizada de Barreira - Solo	m ³				
3 S 08 512 00	Remoção Mecanizada de Barreira - Rocha	m ³				
	Recomposição de Bueiro	unid.				
3 S 05 000 00	Enrocamento Pedra Arrumada	m ³				
3 S 05 001 00	Enrocamento Pedra Jogada	m ³				
	Execução de Muro Gabião	m ³				
TOTAL (R\$)						
EDITAL:		LOTE:		R\$/km		
RODOVIA:						
SUBTRECHO:						
EXTENSÃO						
Obs.:						
1. O fornecimento e transporte de material betuminoso serão pagos separadamente dos serviços que os aplicam.						
2. A quantidade de cada material é o produto da taxa utilizada pela área/tonelagem efetivamente executada.						
3. Com a homologação do contrato da construtora, a mesma deverá apresentar o croqui do canteiro a ser implantado, em atendimento à determinação do TCU (Súmula 258/2010).						
4. O valor unitário dos equipamentos mobilizados deverão ser pagos de acordo com o percentual de apropriação de cada equipamento.						

ANEXO IV – PLANILHA DE PREÇOS POR SOLUÇÃO (considerando período de projeto de 3 anos)

Planilha de Preços por Solução				
DISCRIMINAÇÃO	UNID.	Qte. Projeto	Preço Unitário	Valor a PI
PISTA ROLAMENTO				
FS4(100%) (L=0m) - (Ext. = __ Km, Preço Unit. = R\$ __, __)	kmf			kmf =
Fresagem Contínua do Pav. (e=4cm)	m³			
Pintura de Ligação	m²			
Aquisição RR 1C	ton.			
Transp. RR 1C	ton.			
CBUQ (e=4cm)	ton.			
Aquisição CAP 50 70	ton.			
Transp. CAP 50 70	ton.			
CBUQ(5) (L=0m) - (Ext. = __ Km, Preço Unit. = R\$ __, __)	kmf			kmf =
Pintura de Ligação	m²			
Aquisição RR 1C	ton.			
Transp. RR 1C	ton.			
CBUQ (e=5cm)	ton.			
Aquisição CAP 50 70	ton.			
Transp. CAP 50 70	ton.			
3ª FAIXA				
CBUQ(5) (L=0m) - (Ext. = __ Km, Preço Unit. = R\$ __, __)	kmf			kmf =
Pintura de Ligação	m²			
Aquisição RR 1C	ton.			
Transp. RR 1C	ton.			
CBUQ (e=5cm)	ton.			
Aquisição CAP 50 70	ton.			
Transp. CAP 50 70	ton.			
ACOSTAMENTO				
TSD (L=0m) (Ext. = __ Km, Preço Unit. = R\$ __, __)	kmf			kmf =
Tratamento superficial duplo c/ emulsão BC	m²			
Aquisição RR 2C	ton.			
Transp. RR 2C	ton.			
DRENAGEM SUPERFICIAL				
Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800m c/carreg	m³			
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³			
Meio-fio de concreto - MFC 01 AC/BC	m			
Sarjeta triangular de concreto - STC 01 AC/BC	m			
OBRAS COMPLEMENTARES				
Recomposição de defesa metálica	m			
SINALIZAÇÃO				
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA				
Pintura de faixa (sinalização provisória)	m²			
MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO				
Manutenção e Conservação (1º ano)	mês			
Serviços de Manutenção e Conservação (1º ano)	mês	12,000		
Manutenção e Conservação (2º ano)	mês			
Serviços de Manutenção e Conservação (2º ano)	mês	12,000		
Manutenção e Conservação (3º ano)	mês			
Serviços de Manutenção e Conservação (3º ano)	mês	12,000		
CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO				
Mobilização	unid.			
Usina de Asfalto	unid.			
Usina de Solos	unid.			
Instalação do Canteiro de Obras	m²			
Dependências da Área Técnica e Administrativa	m²			
Manutenção do Canteiro de Obras	mês			
SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE CONSERVAÇÃO				
Remoção Mecanizada de Barreira - Solo	m³			
Remoção Mecanizada de Barreira - Rocha	m³			
Recomposição de Bueiro	unid.			
Enrocamento Pedra Arrumada	m³			
Enrocamento Pedra Jogada	m³			
Execução de Muro Gabião	m³			
TOTAL				

EDITAL:

BR-/AC

Subtrecho: 0

Segmento: (km 0 ao km 10)

DATA: Outubro/2012

Nome da empresa:

IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:

LOTE: 0

ANEXO V – MODELO CRONOGRAMA (considerando período de projeto de 3 anos)

Grupos de Atividades, Serviços, Solução		Unidade		Quant.		Preço por Unidade (R\$ 1.000)		Preço (R\$ 1.000)		% do Valor Global		MES																																					
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
1) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ano)		mensalidade	12,000				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%							
2) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ano)		mensalidade	12,000				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%							
3) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (3º ano)		mensalidade	12,000				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
4) SOLUÇÕES																																																	
4.1) Soluções de Pista		km km km																																															
4.2) Soluções de 3ª Faixa		km km km																																															
4.3) Soluções de Aconchambentos		km km km																																															
5) OBRAS COMPLEMENTARES		km km km																																															
6) DRENAGEM SUPERFICIAL		m3 m3 m																																															
6.1) Obras Complementares		m																																															
7) SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		m2																																															
8) CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		unid unid unid m² m² m²																																															
9) SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE CONSERVAÇÃO		m³ m³ unid m³ m³ m³																																															
9.1) Serviços de Manutenção e Conservação		m³ m³ unid m³ m³ m³																																															
9.2) Serviços Complementares		m³ m³ unid m³ m³ m³																																															
Valor Global (R\$ 1,00)																																																	
Desemboiço Mensal (% do Valor Global)																																																	
Desemboiço Acumulado (% do Valor Global)																																																	
Desemboiço Mensal (R\$ x 1.000)																																																	

Licença: Desemboiço de Serviço ou Atividade: período obrigatório
 Desemboiço de Serviço ou Atividade: período proposto

ANEXO VI - MODELO DE DOCUMENTO PARA ENVIO DO PROJETO À SEDE

Memorando n° /2014/SR-XX/DNIT

(Cidade-UF), XX de xxxxxxxx de 20XX

À Coordenação Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária,

Assunto: Entrega do croqui de ocorrência de materiais e DMT's, levantamentos de campo, estudos e proposição de soluções para elaboração de projeto CREMA

Rodovia/UF:

Trecho:

Subtrecho:

Segmento:

Extensão total:

Lote:

Encaminhamos a essa Coordenação os seguintes documentos:

- Cotação dos insumos areia e brita
- Croqui de ocorrência de materiais e DMT's
- Levantamentos de campo e estudos
- Proposição de soluções

Esses documentos necessários para a elaboração do projeto CREMA da rodovia citada acima seguiram os procedimentos metodológicos definidos na Instrução de Serviço IS n°:XX de XX de xxxx de XXXX. Ressaltamos que estamos cientes e de acordo com as soluções de pista propostas, de modo que o projeto assim executado atenderá às demandas do tráfego local para o período de projeto indicado. Segue a lista dos responsáveis técnicos envolvidos.

- Responsável pelos Levantamentos, Estudos e Proposição de Soluções:
 - (no caso de Empresa Supervisora no Local ou da Gerenciadora do PROCREMA, citar aqui o nome da empresa, n° do contrato, n° do edital e responsável técnico pelo levantamento incluindo número do registro de classe)
 - (no caso de servidor (es) do DNIT, citar aqui o nome, matrícula e cargo do (s) servidor (es) envolvido (s))
- Responsável pela localização e indicação de todas as ocorrências de materiais para pavimentação disponíveis na região, além da elaboração do croqui indicando todas as distâncias de transporte:
 - (no caso de Empresa Supervisora ou Gerenciadora do PROCREMA, citar aqui o nome da empresa, n° do contrato, n° do edital e responsável técnico pelo levantamento incluindo número do registro de classe)
 - (no caso de servidor(es) do DNIT o responsável, citar aqui o nome, matrícula e cargo do(s) servidor(es) envolvido(s))

Atenciosamente,

Superintendente Regional