

## PROGRAMA PROREDES – BIRD – RS

---

### TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR INDIVIDUAL ESPECIALIZADO EM SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA PARA FINS DE APOIO NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA PARA O PROGRAMA CREMA (CONTRATOS DE RESTAURAÇÃO E MANUTENÇÃO)

---

#### Sumário

1. Objetivos da contratação .....	2
2. Antecedentes e justificativa .....	2
3. Objeto .....	4
4. Resultados e produtos esperados .....	5
5. Cronograma de Atividades .....	7
6. Cronograma de Desembolso.....	7
5. Prazo de execução .....	8
6. Despesas da consultoria .....	8
7. Qualificação do consultor .....	8
8. Insumos disponíveis pela contratante .....	8
9. Gestão da consultoria.....	9

## 1. Objetivos da contratação

Contratação de um consultor individual especialista em projeto de sinalização e segurança viária para fins de apoio e assistência técnica nas análises de projetos para o programa CREMA (**C**ontratos de **RE**stauração e **MA**nutenção).

O consultor contratado deverá apoiar a equipe de servidores na área de projetos rodoviários do DAER, Superintendência de Estudos e Projetos – SEP, na análise de projetos contratados a fim de verificação, aceitação e validação dos projetos para licitação das obras do programa CREMA, contribuindo na capacitação destes servidores envolvidos na área de sinalização e segurança viária, e fiscalização de contratos de gestão por desempenho.

## 2. Antecedentes e justificativa

O Estado do Rio Grande do Sul, através do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem-DAER-RS, vem concentrando esforços para melhorar as condições da sua malha rodoviária. Com este propósito, preveem-se investimentos de grande vulto na área rodoviária.

Para isso, o Estado, através da Secretaria de Planejamento vem buscando aumentar os investimentos a serem aplicados, quer seja na área de implantação quer seja na área de reabilitação de suas rodovias. Parte destes recursos será proveniente de financiamentos junto ao BNDES e ao Banco Mundial.

Os recursos provenientes do Banco Mundial serão aplicados no Programa de Apoio à Retomada do Desenvolvimento Econômico e Social do Rio Grande do Sul (PROREDES – BIRD/RS) que tem como objetivo apoiar o desenvolvimento do Estado por meio da execução de políticas de modernização da gestão pública, incluindo a gestão ambiental, de desenvolvimento do setor privado e da inovação tecnológica, da qualificação do ensino público e da melhoria nos transportes, com manutenção e recuperação da malha rodoviária.

Entre os projetos apoiados pelo PROREDES BIRD/RS, na área de transporte, está o projeto Restauração e Manutenção da Malha Rodoviária – CREMA. O projeto visa à melhoria das condições de trafegabilidade da malha rodoviária pavimentada em

aproximadamente 900 km. Para o cumprimento do objeto proposto, utilizar-se-á a estratégia a seguir: execução de obras de restauração, sinalização, drenagem, contenções de erosões e estabilização de maciços, segurança viária e serviços de manutenção rotineira em todo o trecho.

O CREMA inclui restauração e manutenção de pavimentos realizados através de contratos por desempenho, empregando preços e quantidades globalizados. Para a execução do CREMA é necessária a elaboração de projetos de restauração de pavimentos (utilização do Catálogo de Soluções do DAER), projetos de recuperação dos dispositivos de drenagem, sinalização, erosões e estabilização de maciços, segurança viária, estudos ambientais e um modelo de manutenção a fim de garantir uma significativa melhoria nas condições dos pavimentos.

Para a análise destes projetos, é necessário que se tenha uma equipe estruturada e qualificada. Por outro lado, o DAER realizou recentemente um concurso público onde o número de candidatos aprovados ficou muito aquém da real necessidade do Departamento.

A equipe responsável pelos projetos, denominada Superintendência de Estudos e Projetos – SEP dispõe de um quadro que conta com uma equipe de aproximadamente 80% (oitenta por cento) de novos funcionários. Com a preocupação de se executar o Programa PROREDES-BIRD/RS atendendo aos prazos estabelecidos pelo Banco Mundial e utilizando-se os recursos públicos da melhor forma, o Departamento entende que é indispensável a presença de um consultor especializado na sinalização e segurança viária para orientar e apoiar a equipe nova do Departamento, transferindo conhecimento e qualificando ainda mais os serviços.

Neste sentido, a contratação de um consultor especialista em projetos de sinalização e segurança viária faz-se necessária, sobretudo para verificação da qualidade dos projetos de engenharia contratados para fins de reabilitação e manutenção das rodovias da rede estadual pavimentada.

A expertise do consultor vem acrescentar conhecimentos, qualificar e aperfeiçoar a equipe técnica do Departamento no que diz respeito aos projetos de sinalização e segurança viária.

### **3. Objeto**

O trabalho consiste na análise de documentos técnicos e legais, na transferência de conhecimento técnico e específico e na organização de rotinas de análises de projetos dos contratos do tipo CREMA.

O consultor deverá manter reuniões com as equipes técnicas envolvidas e realizar visitas técnicas aos trechos jurisdicionados pelo DAER contemplados no Programa CREMA. Durante todo o período de duração da consultoria, o consultor terá o acompanhamento permanente de técnicos do DAER, conhecedores deste Programa e capazes de fornecer todos os subsídios necessários para a realização do trabalho.

#### **Plano de Trabalho**

Elaborar Plano de Trabalho para execução da consultoria, contendo, no mínimo, ferramentas, instrumentação, procedimentos metodológicos e cronograma detalhado da realização das atividades e da entrega dos produtos. Submeter o Plano de Trabalho para aceitação do DAER. Caso necessário, promover os ajustes necessários no Plano de Trabalho, com vistas a sua aceitação pelo DAER.

A versão final do Plano de Trabalho deverá ser entregue em até 15 dias após a ordem de início e aceitação pela SEP/DAER.

As alterações ou novos produtos no Plano de Trabalho, ocorridas durante a sua execução, deverão ser submetidas ao DAER e aceitas na forma de nova versão do Plano de Trabalho, conforme o estabelecido acima.

Para atingir os objetivos da contratação do consultor, espera-se o desenvolvimento das seguintes atividades:

#### **Atividade 1 – Assistência Técnica para Análise do Lote 1, Lote 2, Lote 3 e Lote 4 de Projetos CREMA**

Consiste no apoio técnico e administrativo para análise de projetos CREMA a serem contratados: Lote 1 – Passo Fundo/Cruz Alta, Lote 2 – Santa Maria /Cachoeira do Sul, Lote 3 – Bento Gonçalves e Lote 4 – Osório/Esteio considerando os aspectos legais, os aspectos ambientais, as normas técnicas, as especificações e a metodologia CREMA.

Consiste no apoio técnico e administrativo para as atividades de:

- a) Verificação dos projetos, apoiando a Superintendência de Estudos e Projetos na: (i) verificação dos projetos contratados no que diz respeito a recuperação da sinalização vertical existente, substituição e implantação de placas; (ii) verificação e validação do projeto de sinalização horizontal; (iii) identificação de pontos críticos para minimizar acidentes e verificação de soluções adequadas para melhoria na segurança viária; (iv) orientação técnica das equipes na aplicação de metodologias, adequação as especificações e normas vigentes.
- b) Inspeções de campo, quando houver necessidade, em análise conjunta com a equipe do levantamento cadastral, para as seguintes verificações: (i) situação geral dos trechos para verificação das condições da sinalização existente, (ii) verificações do cadastro e necessidade de implantação de novos dispositivos (iii) verificação de melhorias da segurança viária (iv) registro das visitas de campo através de ajudas-memória.
- c) Acompanhamento e monitoramento do controle de qualidade dos projetos: (i) fidelidade dos levantamentos e cadastros da sinalização existentes (ii) compatibilidade das proposições à legislação, especificações e normas do DAER ; (III) metodologia e memória de cálculo do projeto.

## **Atividade 2 – Desenvolvimento de Rotina de Análise de Projeto**

Consiste na consolidação de rotina para verificação e análise de Projetos CREMA de forma a suprir a Equipe de Sinalização com um Manual de orientação sobre as etapas a serem cumpridas na análise do Projeto CREMA.

Esta atividade deve ser desenvolvida durante o período de atuação do consultor e consolidada em publicação ao término das atividades, de forma a incorporar as práticas utilizadas durante a análise dos Lotes CREMA.

## **4. Resultados e produtos esperados**

Os produtos esperados dessa consultoria são:

Plano de trabalho explicitando metodologia e instrumentos que serão utilizados para a realização das atividades;

Atividade 1: (i) Verificação da consistência dos levantamentos de campo por lote, (ii) Análise técnica dos relatórios preliminares por lote (ii) Análise técnica do projeto final contratado por lote incluindo controle de qualidade dos projetos e atendimento às especificações

Atividade 2: Manual de Rotina de Análise de Projeto de Segurança Viária.

Os produtos acima referidos serão o resultado do desenvolvimento das diferentes etapas de trabalho, consideradas de fundamental importância para a elaboração do produto final no nível e na qualidade esperadas, definidas no Cronograma de Atividades, o qual o consultor deverá observar os prazos estipulados para apresentação das atividades.

A remuneração do consultor seguirá o cronograma de desembolso.

Os estudos e documentos referentes aos produtos resultantes dos serviços a serem fornecidos deverão ser entregues à Superintendência de Estudos e Projetos do DAER em cinco vias impressas e encadernadas e uma cópia digital.

## 5. Cronograma de Atividades

Atividade / Produto		Meses/Dias															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
1 – Análise técnica relativa aos Lotes 1, 2, 3 e 4 dos Projetos CREMA	Verificação dos levantamentos de campo dos Lotes 01 e 02	■	■														
	Análise do Relatório Preliminar do Lote 01 e Lote 02			■	■												
	Análise do Projeto Final Lote 01 e Lote 02					■	■										
	Verificação dos levantamentos de campo dos Lotes 03 e 04									■	■						
	Análise do Relatório Preliminar RP1 do Lote 03 e Lote 04									■	■	■					
	Análise do Relatório Preliminar RP2 do Lote 03 e Lote 04											■	■	■			
	Análise do Projeto Final Lote 03 e Lote 04													■	■	■	
2 – Desenvolvimento de Rotina de Análise de Projeto	Manual de Rotina de Análise de Projeto CREMA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## 6. Cronograma de Desembolso

Atividade	Produto	Desembolso	
1 – Análise técnica relativa aos Lotes 1, 2, 3 e 4 dos Projetos CREMA	Rel. de Verificação dos levantamentos de campo dos Lotes 01 e 02	10%	Após 30 dias da Ordem de Início dos Serviços
	Rel. de Análise do Relatório Preliminar do Lote 01 e Lote 02	10%	Após 60 dias da Ordem de Início dos Serviços
	Rel. de Análise do Projeto Final Lote 01 e Lote 02	20%	Após 90 dias da Ordem de Início dos Serviços
	Rel. de Verificação dos levantamentos de campo dos Lotes 03 e 04	10%	Após 150 dias da Ordem de Início dos Serviços
	Rel. de Análise do Relatório Preliminar RP1 do Lote 03 e Lote 04	10%	Após 165 dias da Ordem de Início dos Serviços
	Rel. de Análise do Relatório Preliminar RP2 do Lote 03 e Lote 04	20%	Após 195 dias da Ordem de Início dos Serviços
	Rel. de Análise do Projeto Final Lote 03 e Lote 04	10%	Após 240 dias da Ordem de Início dos Serviços
2 – Desenvolvimento de Rotina de Análise de Projeto	Manual de Rotina de Análise de Projeto CREMA	10%	Após 240 dias da Ordem de Início dos Serviços

## **5. Prazo de execução**

Os serviços técnicos especializados, decorrentes da contratação dessa consultoria consiste no acompanhamento dos Lotes 1, 2, 3 e 4, que deverão ser concluídos em 8 (oito) meses, sendo que os prazos específicos por atividade estão previstos no Termo de Referência, seguindo o Cronograma de Atividades em anexo.

## **6. Despesas da consultoria**

Todas as despesas dos serviços de consultoria serão de inteira responsabilidade do contratado, incluindo o carro com manutenção e operação, os custos de deslocamento para realizar inspeções de campo, os serviços gráficos e equipamentos (ver composição).

## **7. Qualificação do consultor**

Para a qualificação o consultor deverá apresentar:

- Formação superior em Engenharia Civil ou Arquiteto Urbanista de no mínimo 10 anos;
- Experiência Profissional: 10 anos de atuação em Engenharia Rodoviária e 5 anos de experiência em Projetos de Sinalização e Segurança Viária.

## **8. Insumos disponíveis pela contratante**

- Mobiliário (mesa, cadeira e telefone);
- Microcomputador com acesso à Internet e à rede interna;
- Sala de reuniões e equipamentos para realização de treinamento;
- Equipe designada pelo DAER formada por servidores integrantes do quadro permanente de pessoal para acompanhar as atividades de consultoria;
- Equipe técnica do DAER, nas seguintes áreas: Hidrologia, Sinalização e Paisagismo, Pavimentação, Traçados, Meio Ambiente, Projetos Especiais, Obras de Arte Especiais, Superintendência de Manutenção Rodoviária e Superintendência de Pesquisas Rodoviárias.

## **9. Gestão da consultoria**

Uma vez recebidos, os produtos serão submetidos à análise da equipe técnica da Superintendência de Estudos e Projetos do DAER (SEP/DAER) para aceitação ou críticas, sendo o prazo de análise de 5 (cinco) dias úteis. Produtos devolvidos com críticas, uma vez revisados e novamente submetidos, estarão sujeitos a nova análise e novo prazo de 5 (cinco) dias úteis.