

ANÁLISE EXPEDITA da Situação Física das Obras na Rodovia BR-470/SC



(Duplicação e CREMA- 2ª Etapa)

Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - FIESC

Glauco José Côrte – Presidente

Câmara para Assuntos de Transporte e Logística da FIESC

Mario Cezar de Aguiar – Presidente

Execução

Saporiti Engenharia S/C

Ricardo Saporiti - Eng Civil

Supervisão Técnica

Egídio Antônio Martorano

Equipe Técnica de Apoio

Samuel Becker

Anderson de Menezes

Edição de Arte

FIESC / COI

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 5.988, de 14/12/73

F 293 Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina.

ANÁLISE EXPEDITA – BR 470

23p. : il.; 23
cm

CDU 001"2015"

Contato

www.fiesc.com.br

Rod. Admar Gonzaga, 2765

Bairro Itacorubi

CEP: 88034-001

Florianópolis – SC

Tel: + 55 (48)3231-4302

e-mail: camara.logistica@fiesc.com.br

APRESENTAÇÃO

Esta publicação apresenta os resultados da análise expedita da situação física das obras na Rodovia BR 470/SC, de acordo com dados levantados em setembro de 2015. A mesma contempla tanto a duplicação no segmento entre Navegantes e Indaial, quanto as intervenções previstas no Programa de Conservação, Recuperação e Manutenção de Rodovias - CREMA – 2º Etapa, do Governo Federal, especialmente no trecho entre Indaial e a Rodovia BR-116/SC, em São Cristóvão.

A análise demonstra a grande dificuldade para a execução das obras. Esta situação pode ser reforçada pelos dados do Sistema “**Monitora FIESC**” da execução do Orçamento Geral da União, que indicam que no período de 2010 a 2015 para a duplicação, foram previstos R\$ 375 milhões, sendo que somente R\$ 91 milhões foram pagos até setembro de 2015 (incluindo os “restos a pagar”).

O referido sistema indica também que, de acordo com o edital, a previsão do término da duplicação estava prevista para 2018. Isso é motivo de preocupação dado que a recente proposta do Plano Plurianual 2016/2019 do Governo Federal prevê recursos de R\$ 1,1 bilhão, distribuídos até o ano de 2022, o que representa postergação significativa dos contratos firmados.

O objetivo desta iniciativa é fornecer subsídios para sensibilizar o Governo, nos âmbitos estadual e federal, assim como as lideranças políticas, para que sejam tomadas medidas emergenciais visando garantir a continuidade das obras, que são essenciais para a maior segurança e eficiência desse importante eixo rodoviário.

Nesse contexto, cabe ainda salientar que a rodovia em análise permite a ligação com o eixo litorâneo e os portos catarinense das Regiões do Vale do Itajaí, Foz do Rio Itajaí, Alto Vale do Itajaí, Vale do Itajaí Mirim, Centro Oeste e Centro Norte do Estado de Santa Catarina, com pujante atividade econômica, aonde o setor industrial congrega 21 mil estabelecimentos, que empregam 378 mil trabalhadores (dados do MT/2014), e que em 2014 contribuíram para uma corrente de comércio de US\$ FOB 14,4 bilhões (dados da SECEX).

GLAUCO JOSÉ CÔRTE
Presidente da FIESC

SUMÁRIO

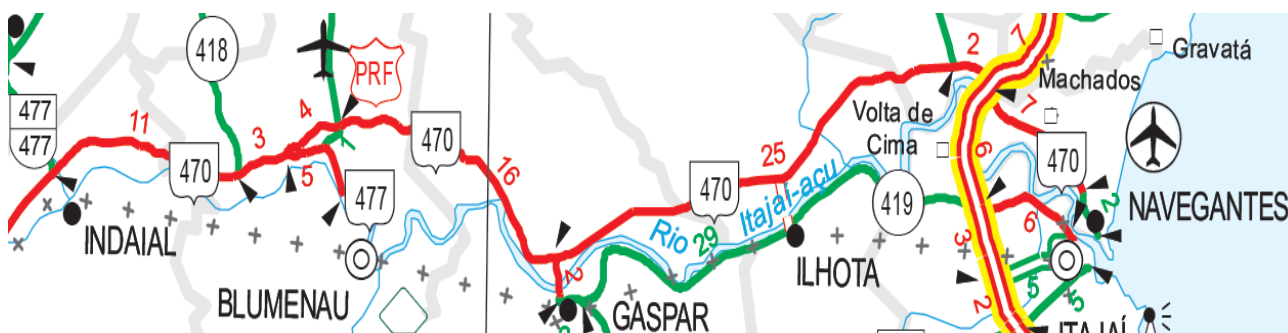
DUPLICAÇÃO BR 470 - Trecho: Navegantes - Indaial	Pag. 05
CREMA 2º ETAPA - BR 470	Pag. 17
GLOSSÁRIO	Pag. 23

DUPLICAÇÃO BR 470

Trecho: Navegantes - Indaial

I - INTRODUÇÃO

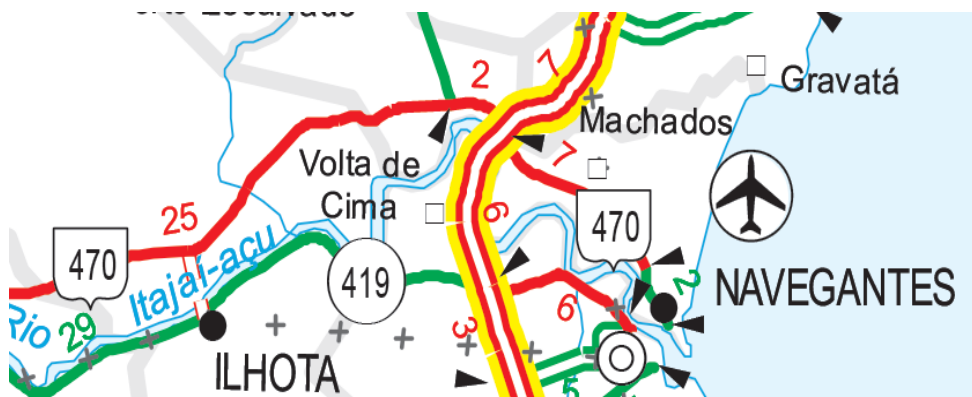
O DNIT, entre julho de 2013 e junho de 2014, contratou empresas para a execução das obras de duplicação e restauração da pista existente, implantação de ruas laterais, recuperação/reforço/reabilitação e construção de pontes e viadutos na Rodovia BR-470/SC, entre os km 0,00 (Navegantes) e 73,18 (Indaial), em quatro lotes rodoviários, a seguir descritos detalhadamente.



II – 1º SEGMENTO RODOVIÁRIO – Valor contratual R\$193,0 milhões (Janeiro/2014)

LOTE 01

Segmento compreendido entre os km 0,00 (Navegantes) e 18,61



No segmento entre os km 0,00 e 7,165 o projeto prevê a duplicação da rodovia existente pelo lado direito, numa plataforma composta de duas pistas de rolamento com quatro faixas de tráfego de 3,60m, dois acostamentos externos de 2,50m e elemento separador do tipo barreira central dupla de 0,60m, associada a faixas de segurança interna de 1,10m de cada lado.

Até o momento as empresas contratadas executaram parcialmente, nesse segmento, as obras de implantação, conforme ilustração a seguir:



Ilustração 1: Implantação da pista, ao lado direito, entre os km 0,00 e 7,165



Ilustração 2: No segmento entre os km 2,0 e 3,9 - Execução de geodrenos verticais



Ilustração 3: Geodrenos verticais executados em camadas de solos moles



Ilustração 4: Utilização de geogrelhas para evitar a ruptura da camada de solo mole



Ilustração 5: Obras de acabamento da implantação sobre solos moles



Ilustração 6: Caixa de empréstimo utilizada no Lote 01

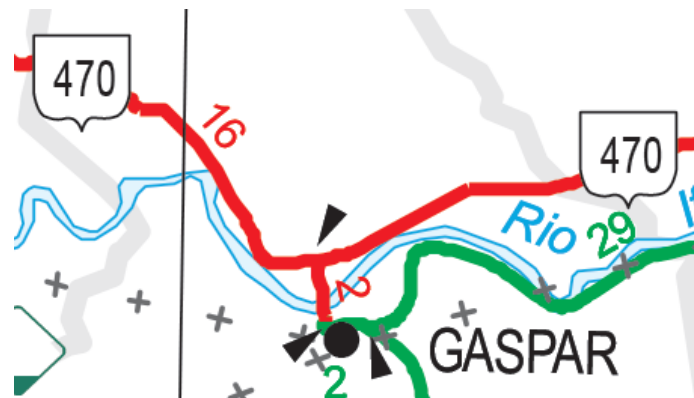


Ilustração 7: Fundações da nova Ponte sobre o Rio Luiz Alves

III – 2º SEGMENTO RODOVIÁRIO – Valor contratual R\$293,5 milhões (Junho/2014)

LOTE 02

Segmento compreendido entre os km 18,61 e 44,87



O projeto executivo prevê pista de rolamento com quatro faixas de tráfego de 3,60m de largura cada, e dois acostamentos externos de 2,50m. O separador central dos dois sentidos de tráfego ficará entre os km 18,61 e 34,1, em um canteiro central de 10,40m de largura, associado a duas faixas de segurança interna de 1,20m de cada lado, e, entre os km 34,1 e 44,87, em uma barreira rígida de 0,60m, com faixa de segurança interna de 1,10m.

Nas áreas urbanizadas o projeto prevê a implantação de vias laterais pavimentadas com largura de 7,0m (duas faixas de 3,50m), ciclovia com 2,50m e passeio com 2,0m, situado do lado da via, oposto à rodovia.

Nas áreas rurais, as vias laterais serão executadas em revestimento primário, com largura de 7,0m.

O projeto prevê a construção de sete interseções, três pontes e treze viadutos.



Ilustração 8: Colocação de geotêxtil, antes da terraplenagem



Ilustração 9: "Caixa de empréstimo" - Materiais de aterro



Ilustração 10: Segmento com terraplenagem em fase de conclusão



Ilustração 11: Ponte sobre o Rio Belchior- Recuperação da antiga e construção da nova



Ilustração 12: Bermas de equilíbrio, associadas à geogrelhas, a fim de evitar a ruptura da camada de solo mole



Ilustração 13: Uso de consolidação profunda radial para estabilização do solo de fundação antes da execução de terra armada, nas interseções



Ilustração 14: Outra "Caixa de Empréstimo" utilizada no lote 02

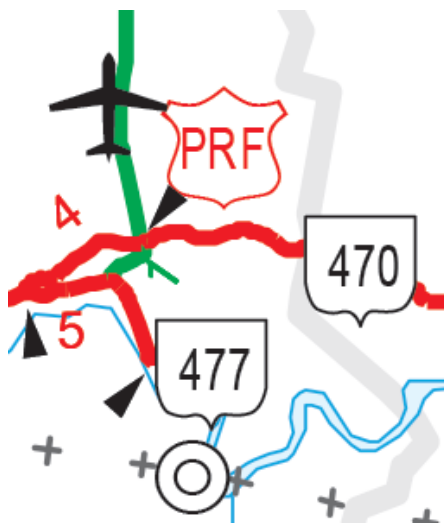


Ilustração 15: Remoção de solos moles, de baixa capacidade de suporte, e substituição por areia ou pedra detonada

IV – 3º SEGMENTO RODOVIÁRIO – Valor contratual R\$167,6 milhões (Julho/2013)

LOTE 03

Segmento entre os km 44,87 e 57,78



O projeto prevê a duplicação da rodovia existente com plataforma acabada, composta de pistas de rolamento com quatro faixas de tráfego de 3,60m, dois acostamentos externos de 2,50m, duas faixas de segurança interna de 1,10m e separação dos sentidos de tráfego por meio de barreira central dupla de 0,60m.

A rodovia atravessa região altamente urbanizada, com intensa ocupação lateral, onde está prevista a implantação de 13,72 km de vias laterais pavimentadas em ambos os lados. Essas vias terão largura de 7,0m, ciclovia com 2,50m e passeio com 2,0m, situado no lado externo da via, oposto à rodovia.

Nesse lote o projeto estabelece a construção de 8 interseções, 10 pontes e 21 viadutos.



Ilustração 16: Implantação da plataforma parcialmente concluída no km 45,3



Ilustração 17: Km 48,5 - Pavimento parcialmente executado



Ilustração 18: Alargamento no km 51,0 - Corte e enleivamento parcialmente executado



Ilustração 19: Corte e "Caixa de Empréstimo" do lote 03

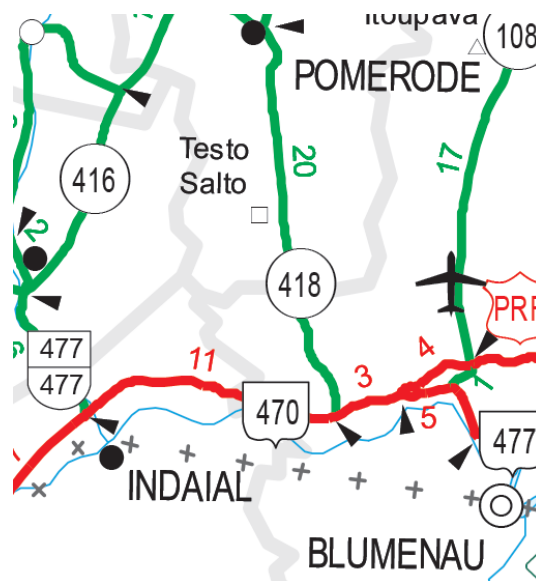


Ilustração 20: Terraplenagem de alargamento de pista no km 49,2

V – 4º SEGMENTO RODOVIÁRIO – Valor contratual R\$205,9 milhões (Julho/2013)

LOTE 04

Segmento entre os km 55,78 e 73,18, na extensão de 15,4 km



Esse segmento atravessa região altamente urbanizada, com intensa ocupação lateral. Estão previstas a execução de 26,2 km de vias laterais pavimentadas e a construção de 09 pontes e 16 viadutos, além de 07 interseções, todas com interconexões.

O projeto executivo prevê uma plataforma acabada com pista de rolamento com quatro faixas de tráfego, dois acostamentos externos, duas faixas de segurança interna de 1,10m e barreira central dupla de 0,60m.

Apesar do contrato de empreitada ter sido firmado no final de 2013, **as obras ainda não foram iniciadas.**

VI - CONCLUSÃO SOBRE AS OBRAS DE DUPLICAÇÃO:

Considerando,

- i. Os preocupantes dados estatísticos da Polícia Rodoviária Federal, no período de janeiro 2014 a Julho de 2015:
 - 330 acidentes no segmento do lote 01;
 - 295 acidentes no segmento do lote 02;
 - 556 acidentes no segmento do lote 03 e
 - 888 acidentes no segmento do lote 04,

OBS: 312 ocorrências classificadas como graves, com 58 óbitos ocorridos no local do acidente.

- ii. Que o ritmo das obras está comprometido pelo atraso dos processos das desapropriações dos imóveis da faixa de domínio projetada da rodovia, provocando inclusive a paralização das obras em alguns lotes, o que resulta no abandono de alguns trechos, e demissões relacionadas com o contingente contratado pelas empreiteiras para cumprimento do contrato;
- iii. Que o recente anúncio do Governo Federal de incluir a Rodovia BR-470/SC no programa de concessão rodoviária causa insegurança jurídica, visto que as execuções das obras de duplicação e restauração da pista existente, implantação de ruas laterais, recuperação, reforço, reabilitação e construção das Obras de Artes Especiais do segmento entre Navegantes e Indaial estão todas contratadas;
- iv. Que caso a referida concessão venha englobar todas as obras e serviços já contratados, haverá necessidade de negociações dos contratos em vigor, o que acarretará na revisão dos preços iniciais, podendo refletir no aumento significativo das tarifas de pedágio;
- v. Que a postergação destas obras será prejudicial para a eficiência logística e à economia do Estado de Santa Catarina.

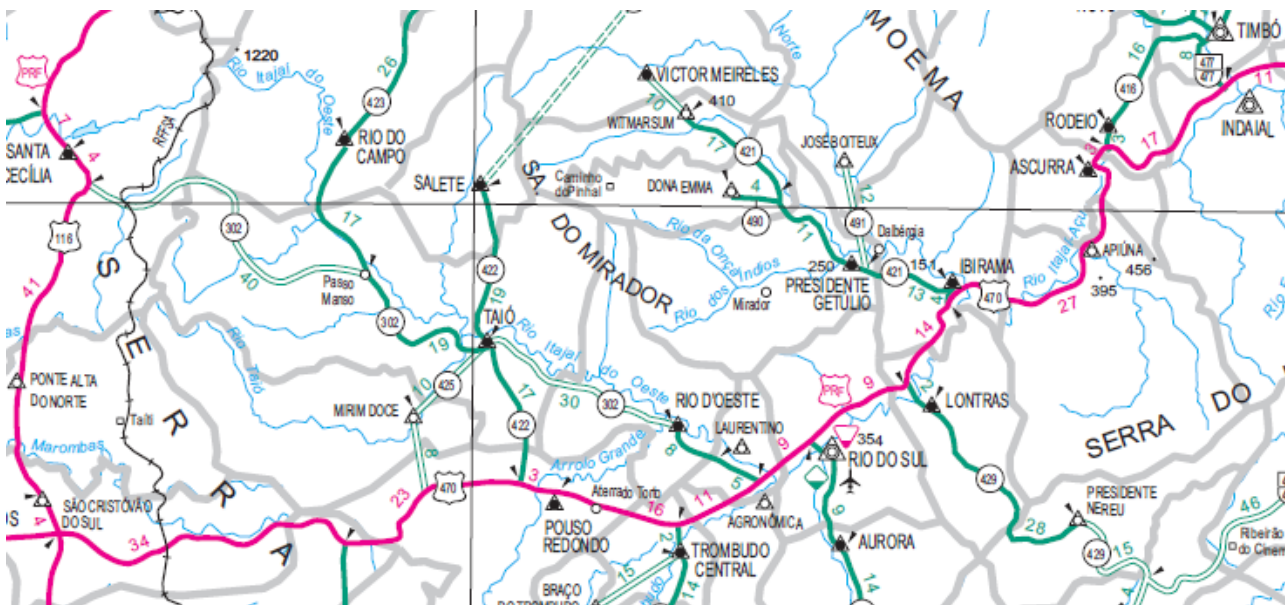
Sugere-se

Que haja um esforço conjunto das autoridades estaduais e o Fórum Parlamentar Catarinense visando sensibilizar o Governo Federal para possibilitar dotação orçamentária semestral que permita um ritmo razoável à execução dos contratos em vigor e que, quando concluídas as obras, a rodovia seja transferida para a modalidade de concessão rodoviária.

CREMA 2º ETAPA - BR 470

VII – 5º SEGMENTO RODOVIÁRIO–Valor contratual R\$152,7milhões (Dezembro/2012)

TRECHO INDAIAL – Entroncamento c/ BR-116/SCCREMA-2ª Etapa



O DNIT contratou no início de 2013 as obras do CREMA/ 2ª Etapa no segmento entre os km 0,0 e 303,7 da Rodovia BR-470/SC englobando serviços de manutenção e conservação; obras de restauração de pistas, terceiras faixas e acostamento; obras de drenagem e complementares; e de melhoramentos em travessias urbanas.

Apesar da contratação, **as obras e os serviços mais significativos para a garantia de segurança e eficiência não foram executados, e, passados muitos meses, iniciaram-se recentemente.**



Ilustração 21: Trincamento e desagregação do pavimento no km 82,3



Ilustração 22: Trilha de roda e afundamento no km 128



Ilustração 23: Acidente com caminhão no km 83,8 - No dia da vistoria



Ilustração 24: Trincamento e desagregação do pavimento



Ilustração 25: Erosão, em aterro, no km 169



Ilustração 26: Situação do pavimento no km 178- Acesso a Taió



Ilustração 27: Outro acidente, no km 195,0



Ilustração 28: Km 225,0 - Situação do pavimento



Ilustração 29: Obras de restauração de pista entre km 213,5 e 223



Ilustração 30: Pista restaurada no km 221,5



Ilustração 31: Observa-se plataforma restaurada e sinalizada

VIII - CONCLUSÃO SOBRE AS OBRAS DO PROGRAMA – CREMA 2º ETAPA

- ✓ Passados quase três anos de vigência do contrato do Programa CREMA 2ª Etapa da Rodovia BR-470/SC verificou-se que foram executadas poucas obras de restauração e de melhoramentos no segmento entre Indaial e o entroncamento com a BR-116/SC, em São Cristóvão;
- ✓ Como consequência da situação apresentada deve-se considerar os elevadíssimos índices de acidentes com significativos prejuízos materiais e incomensuráveis perdas humanas. Estatísticas da PRF/SC, no período de 01/janeiro/2014 até 31/julho/2015, registram **1.942 acidentes** no trecho entre Indaial e Pouso Redondo, da Rodovia BR-470/SC;
- ✓ Essas deficiências estruturais rodoviárias acarretam graves problemas de competitividade às indústrias instaladas na região, gerando inclusive a migração dessas empresas para outros Estados.

Isto posto, e,

Como os serviços de restauração de pista, terceiras faixas e de acostamentos, bem como os de manutenção e conservação das faixas de domínio, somente agora estão sendo efetivamente ativados pela empreiteira contratada, sugere-se que sejam realizadas ações políticas e administrativas no sentido de se alocar recursos financeiros para dar continuidade a tão importantes obras para a economia catarinense.

Setembro/2015.

GLOSSÁRIO

Geodrenos Verticais	Eliminam rapidamente a água dos solos argilosos moles e pouco permeáveis, permitindo o aumento da resistência ao cisalhamento e, por conseguinte, da capacidade de suporte.
Geogrelhas	Constituídas por elementos rijos à tração e absolutamente conectados, com o intuito de fortificar o solo, reforçando-o.
Caixa de Empréstimo	Área destinada a prover ou complementar os materiais necessários à constituição de aterros, ao preparo de fundações, à substituição de materiais do subleito dos cortes ou para melhorar a proteção da terraplanagem contra a erosão.
Geotêxtil	Manta permeável que quando associado com o solo, tem a capacidade de drenar, filtrar, separar, reforçar e proteger.
Bermas de equilíbrio	Solução construtiva adotada para melhorar a estabilidade global do conjunto formado pelo solo mole e pelo aterro.
Consolidação Profunda Radial	Eficiente e inovadora tecnologia para tratamento de solos moles. Tem como princípio básico adensar o solo mole em toda sua espessura (profundidade).
Enleivamento	Utiliza a implantação de gramas em superfícies, através do transplante de placas retiradas de áreas gramadas existentes nas proximidades da rodovia.
Trilha de Roda	Causada pelo sobrepeso de veículos, resultando em deformações do pavimento na faixa por onde passam os pneus, criando verdadeiras raias na rodovia.

Fonte: NTC, Fundação Dreno, Dnit.