



Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

**ANÁLISE EXPEDITA DA SITUAÇÃO FÍSICA DAS OBRAS DE
DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-470/SC NO SEGMENTO DE
NAVEGANTES/ILHOTA/GASPAR/BLUMENAU/INDAIAL.**

MARÇO/ 2023

Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina – FIESC
Câmara para Assuntos de Transporte e Logística da FIESC
Mario Cezar de Aguiar – Presidente

Execução

Saporiti Engenharia Ltda. – CREA/SC 042.638-8
Ricardo Saporiti – Engº. Civil – CREA/SC 002682-6

Supervisão Técnica

Egídio Antônio Martorano

Equipe Técnica de Apoio

Samuel Becker
Pablo Setúbal
Mariana Souza da Silva
Marcelo Dorigatti

Edição de Arte

FIESC / GETMS

Contato

www.fiesc.com.br

Rod. Admar Gonzaga, 2765

Bairro Itacorubi

CEP: 88034-001

Florianópolis – SC

Fone/WhatsApp: + 55 (48) 3231-4106

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

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho contém o resultado da Análise Expedida, realizada in-loco em fevereiro de 2023, sobre a situação física das obras de duplicação da BR-470/SC, no segmento entre Navegantes e Indaial.

Cabe salientar que a rodovia em análise integra eixo rodoviário com orientação Leste-Oeste, estratégico para o Estado, pois 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, Oeste, Centro Oeste e Centro Norte do Estado de Santa Catarina. No seu entorno, apresenta pujante atividade econômica que congrega cerca de 68,6 mil estabelecimentos, os quais empregam 671,1 mil trabalhadores (MTP/2021), com uma população estimada em 1,9 milhão (IBGE/2021) e que em 2022 contribuíram para uma corrente de comércio de US\$FOB 23,1 bilhões (dados do Ministério da Economia), gerando o equivalente a 31% do PIB de Santa Catarina (IBGE/2020).

O objetivo dessa iniciativa é fornecer subsídios visando sensibilizar o Governo e as lideranças políticas, para a necessidade premente de que sejam tomadas medidas emergenciais visando garantir a conclusão das obras, que são essenciais para a maior segurança e eficiência desse importante eixo rodoviário.

Mario Cezar de Aguiar

Presidente do Sistema FIESC

SOBRE A DUPLICAÇÃO/MELHORAMENTOS DA RODOVIA BR- 470/SC

O projeto das obras de duplicação e melhoramentos da Rodovia BR-470/SC, no segmento entre Navegantes/Ilhota/Gaspar/Blumenau e Indaial, tem uma extensão **73,2 km**, subdividida nos seguintes lotes:

Lote 1: Navegantes (km 0,0) / Rio Luiz Alves (km 18,61)
..... **Extensão: 18,61 km**

Lote 2: Do Rio Luiz Alves (Km 18,61) ao Rio Belchior (km 44,87)
..... **Extensão: 26,26 km**

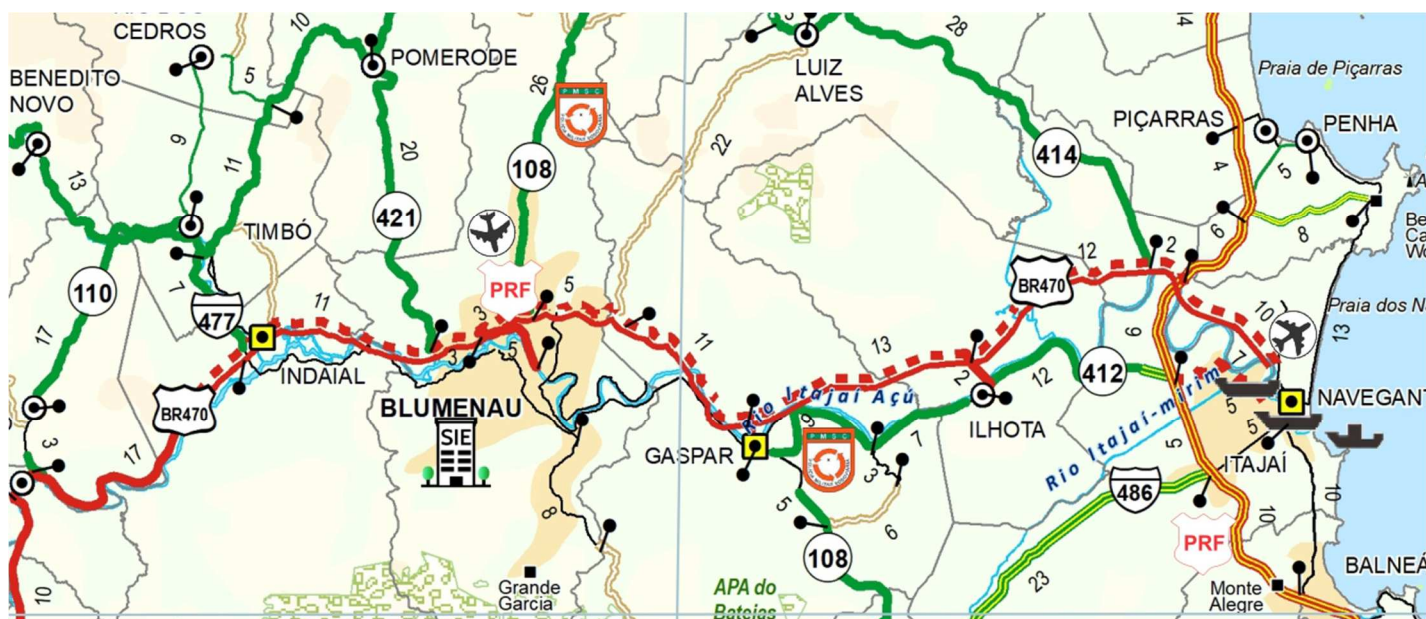
Lote 3: Do Rio Belchior (km 44,87) a Rua Frederico Jensen (km 57,78)
..... **Extensão: 12,91 km**

Lote 4: Da Rua Frederico Jensen (km 57,78) ao Rio Benedito, em Indaial (km 73,18) **Extensão: 15,40 km**

TOTAL (AGO/2014) R\$ 860,0 milhões

REFERÊNCIAS

Km = Hodômetro veicular



LOTE 1: km 0,00 ao km 18,61



1: VISTA PARCIAL DO PORTO DE NAVEGANTES. AOS FUNDOS, PORTO DE ITAJAÍ



2: FINAL DO PERÍMETRO URBANO DE NAVEGANTES



3: OBRAS EM EXECUÇÃO PARA EDIFICAÇÃO DO VIADUTO - KM 1,9



4: EXECUÇÕES DE ENCONTROS EM TERRA ARMADA E DO VIADUTO - KM 2,0



5: VIADUTO NO KM 2,0 - INCLUSIVE CONTENÇÃO EM TERRA ARMADA

As vias marginais foram projetadas para velocidade diretriz de até 60 km/h, com uma pista com duas faixas de tráfego com 3,30 metros de largura e uma faixa de uso múltiplo formada por um canteiro (0,75m), uma ciclovia (1,60 m) e um passeio (2,25m).



6: VIADUTO À SER EXECUTADO - KM 3,5



7: OUTRA IMAGEM DAS OBRAS NO VIADUTO DO KM 3,8



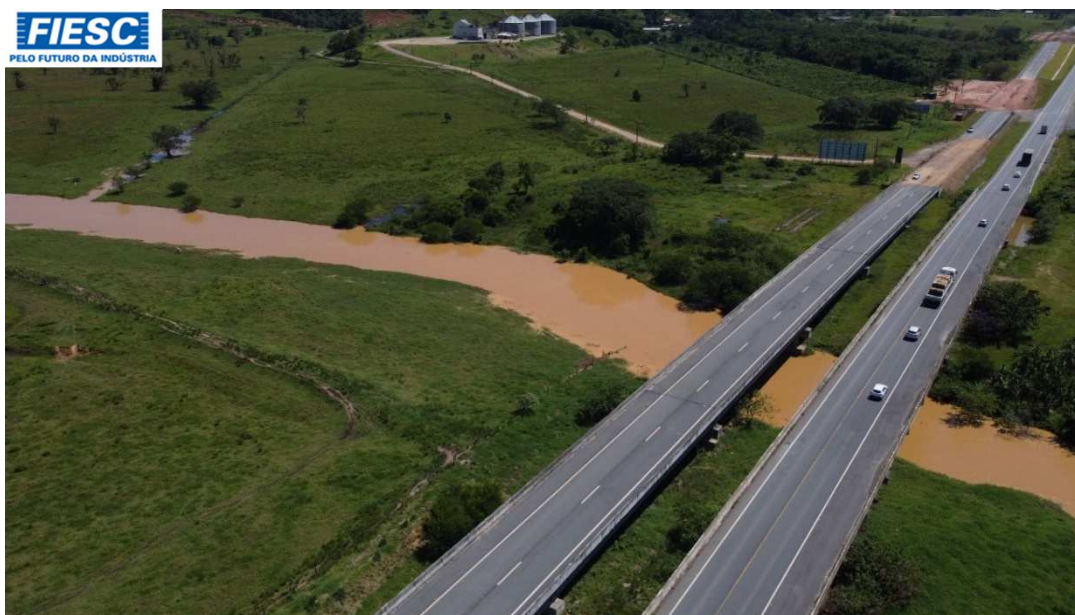
8: OBRAS DO VIADUTO NO KM 7,3 - SOBRE A BR-101/SC, INCLUSIVE ALÇAS DE ACESSO



9: OUTRA VISTA DAS OBRAS DO VIADUTO - KM 7,3



10: OBRAS DE SOBRE CARGA PARA ADENSAMENTO DO SUBLEITO - KM 8,7



11: PONTES SOBRE O CANAL DO DNOS - KM 16,8

EMBASADO EM DADOS TÉCNICOS ELABORADOS PELO DNIT, ESTIMA-SE QUE AS OBRAS E OS SERVIÇOS **REMANESCENTE** DO LOTE 1, **ACRESCIDOS** DAS RESTAURAÇÕES E MELHORAMENTOS DA PISTA EXISTENTE, E, DAS VIAS LATERAIS PAVIMENTADAS NAS ÁREAS URBANIZADAS, EQUIVALEM A **APROXIMADAMENTE 21 %** (VINTE E UM POR CENTO) DO CONTRATO INICIAL, NUM MONTANTE, A PREÇOS ATUAIS, DE **R\$76,5 MILHÕES**.

LOTE 2: km 18,61 (Rio Luiz Alves) ao km 44,87 (Rio Belchior)



12: VIADUTO NO KM 22 - ACESSO À ILHOTA



13: VIADUTO À SER EXECUTADO NO ACESSO À CIDADE DE GASPAR - KM 35



14: OUTRA VISTA DA INTERSEÇÃO DO KM 35 (GASPAR)



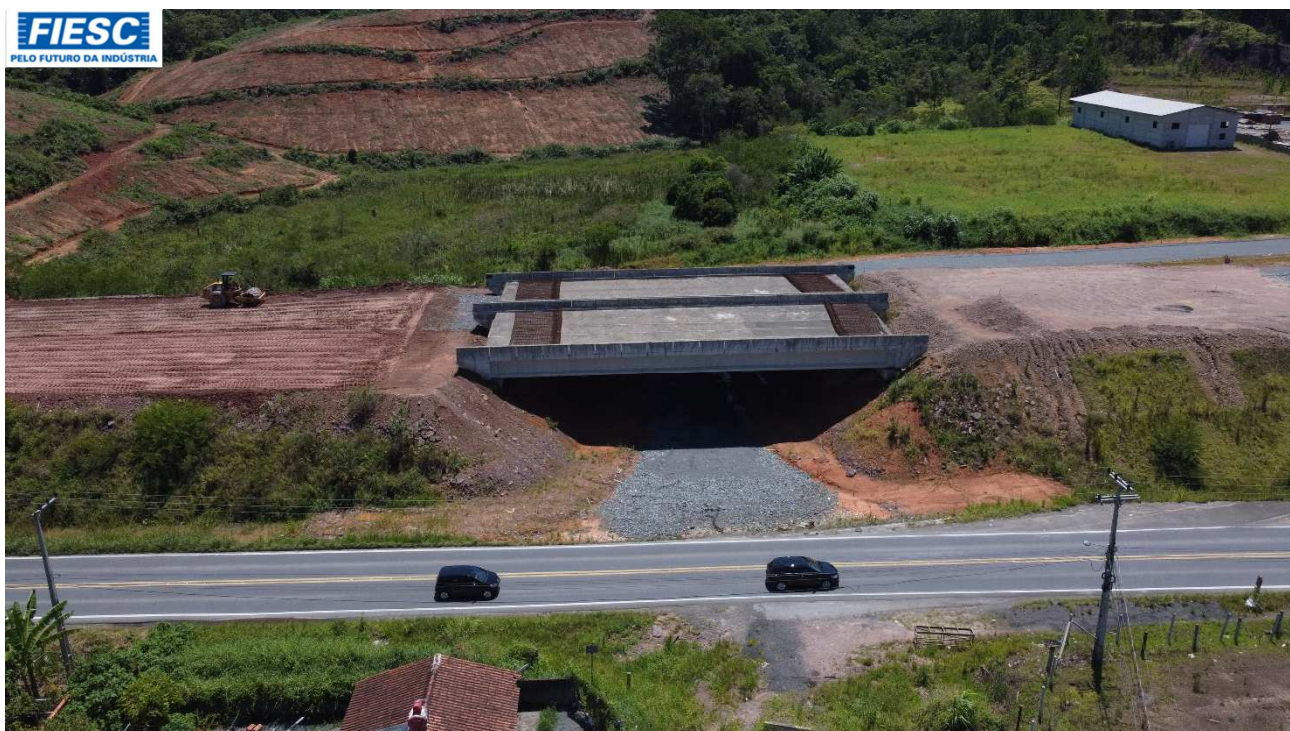
15: VIADUTO EM EXECUÇÃO NO KM 36,2 - ESTADO DE ABANDONO



16: OUTRA VISTA DO VIADUTO KM 36,2 - ESTADO DE ABANDONO



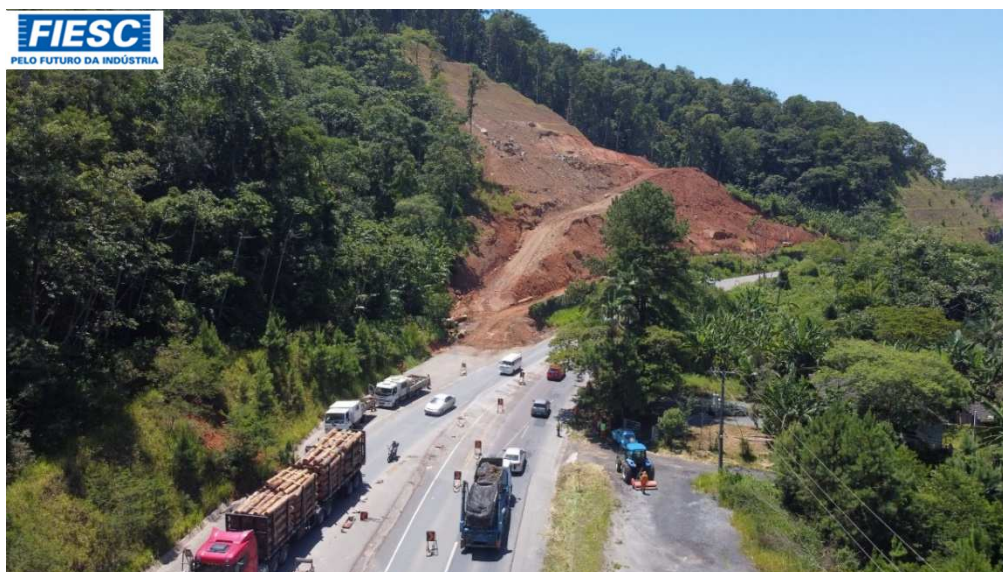
17: OUTRA VISTA DO VIADUTO NO KM 36,2



18: VIADUTO NO KM 38,2 - EXECUTANDO O “ENCONTRO NAS CABECEIRAS”



19: VIADUTO À SER CONSTRUÍDO NO KM 39



20: CORTE EM EXECUÇÃO NO KM 43



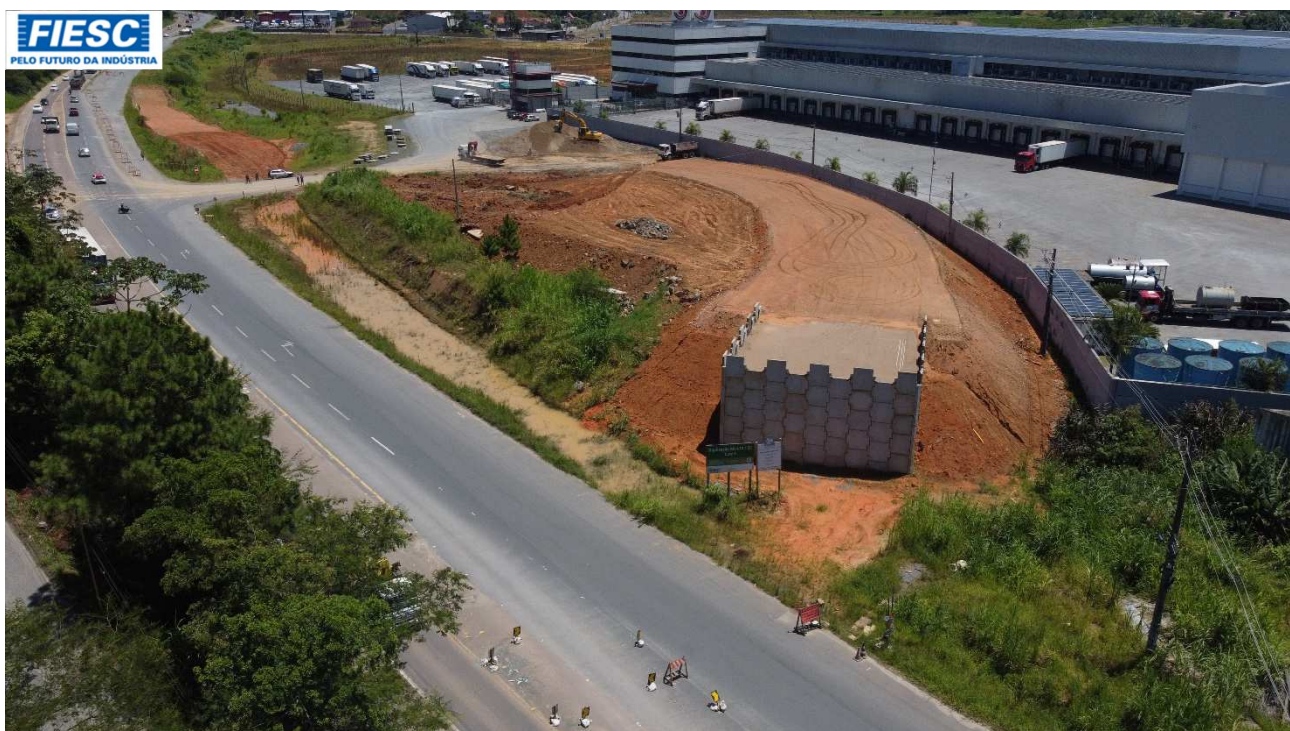
21: OUTRA VISTA DO CORTE EM EXECUÇÃO, COM PROTEÇÃO DAS ENCOSTAS

EMBASADO EM DADOS TÉCNICOS ELABORADOS PELO DNIT, ESTIMA-SE QUE AS OBRAS E OS SERVIÇOS REMANESCENTE DO **LOTE 2**, ACRESCIDOS DAS RESTAURAÇÕES E MELHORAMENTOS DA PISTA EXISTENTE, E, DAS VIAS LATERAIS PAVIMENTADAS NAS ÁREAS URBANIZADAS, EQUIVALEM A **APROXIMADAMENTE 10 %** (DEZ POR CENTO) DO CONTRATO INICIAL, NUM MONTANTE, A PREÇOS ATUAIS, DE **R\$52,6 MILHÕES**.

LOTE 3: do km 44,87 (Rio Belchior) ao km 57,78



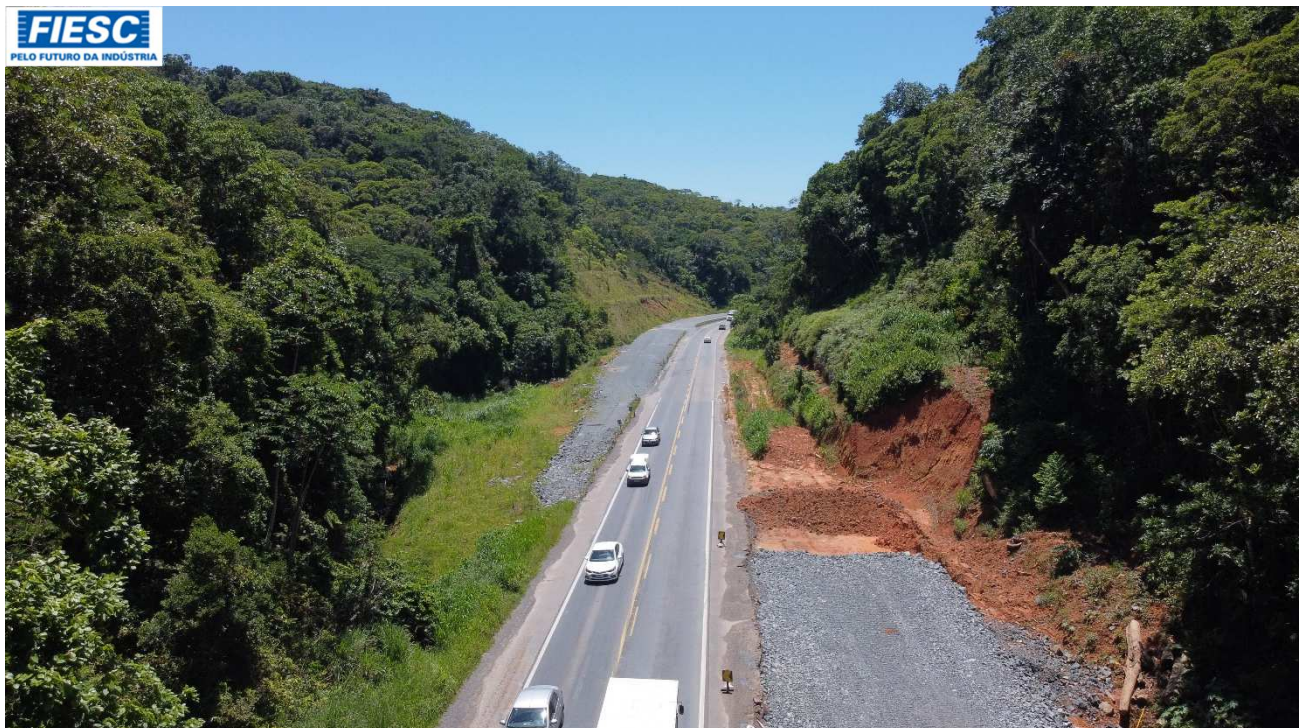
22: VIADUTO EM EXECUÇÃO - KM 45



23: OUTRA VISTA DO FUTURO VIADUTO



24: MURO DE CONTENÇÃO, EM TERRA ARMADA, EM EXECUÇÃO - KM 45,1



25: TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PARA NOVA PISTA - KM 46,6



26: OBRAS DE TERRAPLENAGEM - KM 46



27: VIADUTO A SER EXECUTADO NO KM 47,5 (DUDALINA)



28: OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA NOVA PISTA - KM 47,8



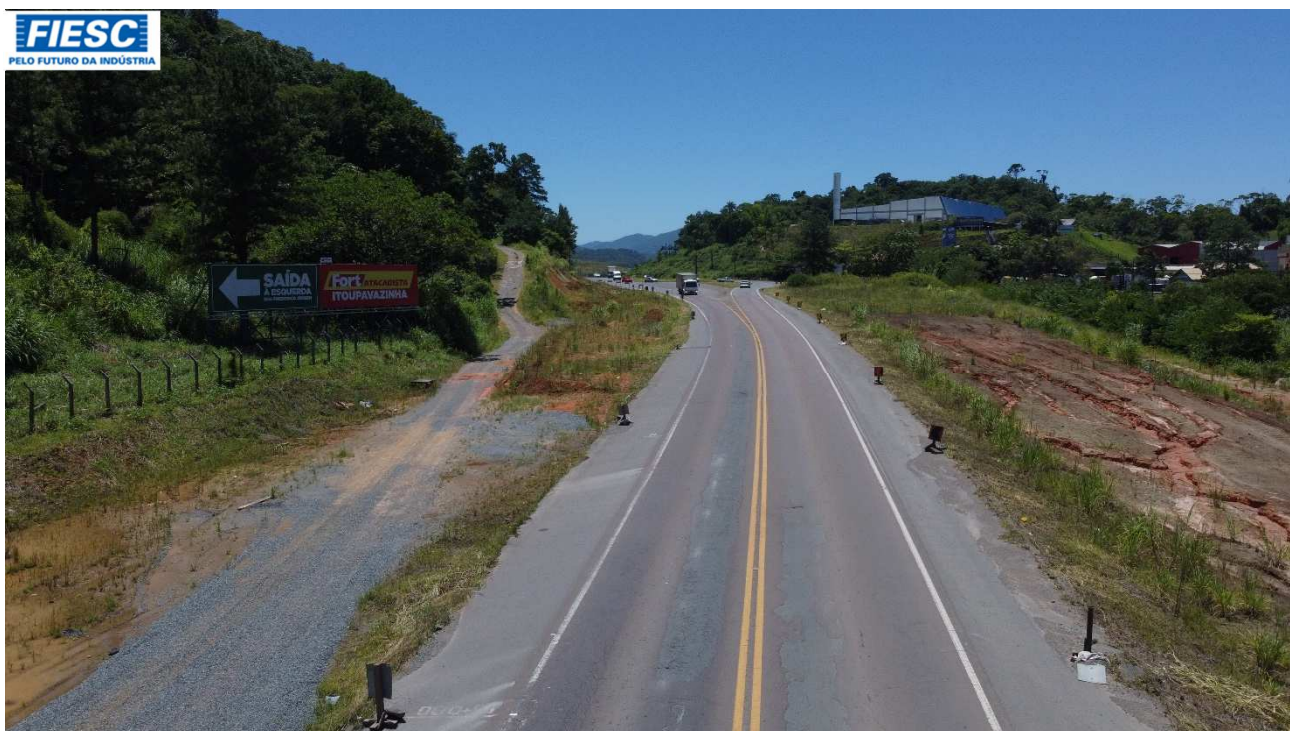
29: VIGAS PRÉ FABRICADAS DEPOSITADAS NO KM 50



30: VIADUTO NA INTERSEÇÃO COM A SC-108 - KM 51



31: LOCAL DO FUTURO VIADUTO NO KM 52,6 - NÃO INICIADO



32: OUTRA VISTA DO SEGMENTO NO KM 52,6



33: TERRAPLENAGEM E CONTENÇÕES DE ENCOSTAS - KM 54



34: MUROS DE CONTENÇÕES - GABIÕES - EM EXECUÇÃO NO KM 54,6



35: LOCAL DA NOVA PISTA A SER IMPLANTADA

EMBASADO EM DADOS TÉCNICOS ELABORADOS PELO DNIT, ESTIMA-SE QUE AS OBRAS E OS SERVIÇOS REMANESCENTE DO **LOTE 3**, ACRESCIDOS DAS RESTAURAÇÕES E MELHORAMENTOS DA PISTA EXISTENTE, E, DAS VIAS LATERAIS PAVIMENTADAS NAS ÁREAS URBANIZADAS, EQUIVALEM A **APROXIMADAMENTE 60%** (SESSENTA POR CENTO) DO CONTRATO INICIAL, NUM MONTANTE, A PREÇOS ATUAIS, DE **R\$155,5 MILHÕES**.

LOTE 4: do km 57,78 ao km 73,18

Este trecho da rodovia possui características de travessias urbanas e é invariavelmente acompanhada dentro da faixa de domínio e atravessada por linhas de transmissão de energia elétrica e de telefonia; redes de distribuição de água da CASAN e do SAMAE; tubulação de distribuição de gás da SCGAS, existentes desde o início do trecho até o km 70+ 135.

Deste fato decorre que a preparação da obra envolve cuidados por parte dos executores com o devido preparo prévio e remanejamento desses equipamentos à medida do avanço da construção dos trechos, enfatizando a não interrupção desses serviços por períodos prolongados.

Neste sentido são necessárias medidas preventivas como, sinalização desses equipamentos, bem como a sua transposição dentro das normas técnicas de segurança cabíveis.



36: PONTES EM EXECUÇÃO SOBRE O RIBEIRÃO ESTRADINHA



37: VIADUTO EM FASE FINAL DE EXECUÇÃO NO KM 64,5, EM INDAIAL



38: PONTES EM EXECUÇÃO SOBRE O RIO BENEDITO



39: OUTRA VISTA DAS OBRAS DA PONTE SOBRE O RIO BENEDITO, EM INDAIAL.

EMBASADO EM DADOS TÉCNICOS ELABORADOS PELO DNIT, ESTIMA-SE QUE AS OBRAS E OS SERVIÇOS REMANESCENTE DO **LOTE 4**, ACRESCIDOS DAS RESTAURAÇÕES E MELHORAMENTOS DA PISTA EXISTENTE, E DAS VIAS LATERAIS PAVIMENTADAS NAS ÁREAS URBANIZADAS, EQUIVALEM A **APROXIMADAMENTE 57 %** (CINQUENTA E SETE POR CENTO) DO CONTRATO INICIAL, NUM MONTANTE, A PREÇOS ATUAIS, DE **R\$174,0 MILHÕES**.

TANQUES DE CONTENÇÃO

Para assegurar a integridade dos mananciais explorados para abastecimento de água potável presentes na região onde se desenvolve este segmento rodoviário, o projeto previu a implantação de quatro tanques de contenção, em concreto armado, em regiões próximas aos rios Itoupava (km 52+920); Salto do Norte (km 55+600 e 58 + 600) e do Rio do Texto (km 59 + 800).

Estes tanques foram dimensionados em conjunto com os critérios ambientais e terão capacidade de armazenamento para assegurar o tempo de resposta necessário para a tomada de providências em caso de acidentes de cargas perigosas transportadas por caminhões de até 50 m³, no caso – 1 hora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

- Após a análise realizada se identificou a **NECESSIDADE PREMENTE DE TOMAR MEDIDAS EMERGENCIAIS, NO SENTIDO DE GARANTIR OS INVESTIMENTOS E A CONTINUIDADE DAS OBRAS PREVISTAS NOS SEGMENTOS AVALIADOS**, que são essenciais para a maior segurança e eficiência desse corredor rodoviário, reduzindo assim, os alarmantes índices de acidentes e o comprometimento da competitividade do Estado.
- Neste sentido é necessário **REFORÇAR SIGNIFICATIVAMENTE** os recursos empenhados para agilizar as obras de melhoramentos e aumento de capacidade dos segmentos analisados. Estes aportes deverão atenuar a situação preocupante de fluidez ao tráfego e à segurança dos usuários e os prejuízos à cadeia logística, retirando a competitividade e gerando tristes estatísticas de acidentes e mortes no Estado de SC.
- Com o ritmo observado do andamento das obras aquém do desejável, o estudo demonstra a dificuldade de entrega da obra nos prazos previstos;
- Salientamos que estudos elaborados pela FIESC/UFSC demonstram que o custo de logística da indústria catarinense – transporte do produto e o armazenamento em estoques – é de 14% do valor do faturamento bruto das empresas, 55% superior aos praticados nos EUA. Cinquenta por cento desse valor refere se ao transporte;
- Os contratos das obras e serviços de duplicação, restauração da pista existente, implantação de ruas laterais, recuperação/reforço/reabilitação e construção de pontes, viadutos e obras complementares, tiveram as seguintes ordens de serviço emitidas e previsão de conclusão conforme tabela abaixo, o que, evidentemente, não ocorreu:

Lote	Assinatura ordens de serviços	Previsão de conclusão
Lote 1	Fevereiro de 2014	Abril de 2018
Lote 2	Junho de 2014	Junho de 2018
Lote 3	Julho de 2013	Julho de 2017
Lote 4	Julho de 2013	Julho de 2017

- Esses atrasos, motivados pelos poucos recursos que estão sendo alocados pelo Governo Federal e Estadual, estão acarretando sérios problemas de logística às empresas catarinenses e para os usuários que utilizam a rodovia;
- A preços atualizados, e **não se considerando o custo de desapropriações remanescentes**, estima-se a necessidade da alocação global do seguinte montante:

VALORES ESTIMADOS

<u>LOTE:</u>	<u>% REMANESCENTE</u>	<u>VALOR ESTIMADO (PREÇOS ATUAIS)</u>
<u>LOTE 1:</u>	21%	R\$ 76,5 MILHÕES
<u>LOTE 2</u>	10 %	R\$ 52,6 MILHÕES
<u>LOTE 3</u>	60 %	R\$ 155,5 MILHÕES
<u>LOTE 4</u>	57 %	R\$ 174,0 MILHÕES
		<u>R\$ 458,6 MILHÕES</u>

- Sendo que, a conclusão final dos trechos, dependerá da apropriada alocação de recursos.



Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

0800 048 1212      fiesc.com.br

Rodovia Admar Gonzaga, 2765 – Itacorubi – 88034-001 – Florianópolis, SC