



SUPERINTENDÊNCIA DE EXPLORAÇÃO
DA INFRAESTRUTURA RODoviÁRIA **SUINF**

OBJETO 2



APRESENTAÇÃO

O LabTrans/UFSC, por meio do Termo de Execução Descentralizada (TED) 03/2018/ANTT, busca apoiar a Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária da Agência Nacional de Transportes Terrestres (SUINF/ANTT) no desenvolvimento de suas competências, abrangendo temas voltados à engenharia que carecem de estudos e análises, cuja ausência ou deficiência causa prejuízos ao Poder Concedente, à Concessionária e principalmente aos usuários das vias.

Destaca-se o cunho acadêmico/científico do Projeto, com potencial de indução, desenvolvimento e acompanhamento de atividades envolvidas pelas três dimensões da educação universitária. Além disso, salienta-se sua abrangência e importância para o desenvolvimento do País.



OBJETO 2

Avaliar os projetos executivos de dois segmentos do projeto executivo do Contorno de Florianópolis:

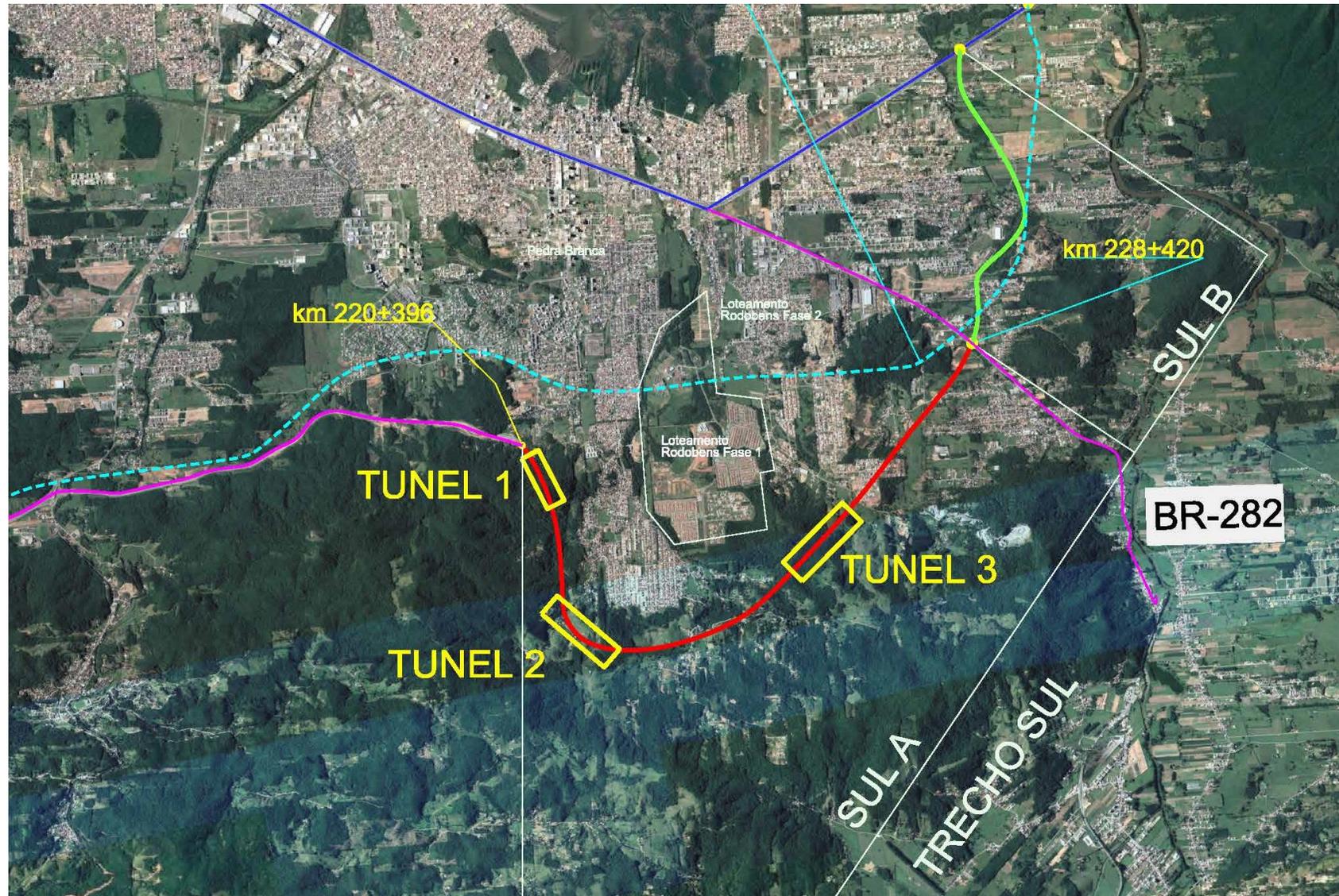
- Túnel 4, do Trecho Intermediário
- Trecho Sul A (km 220+396 ao km 228+943), incluindo 3 Túneis e 6 Obras de Arte Especiais (Viadutos e Passagens Inferiores e Superiores para relocação das vias locais afetadas)

Contorno de Florianópolis





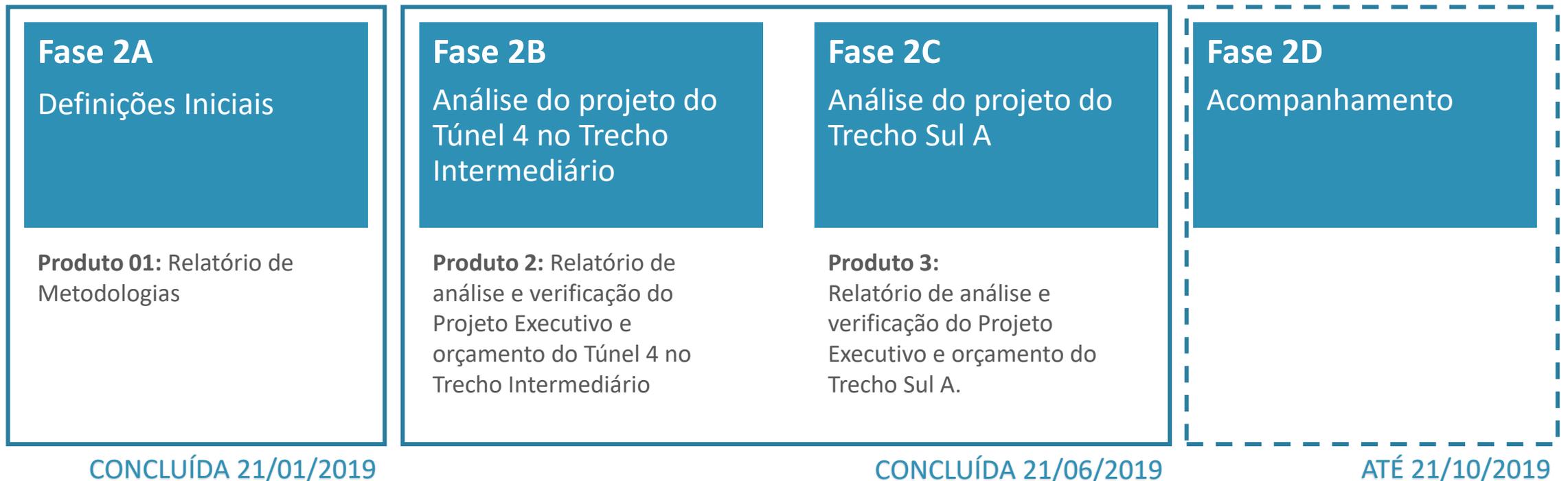
Trecho Sul A





FASES

As atividades que compõem o Objeto 2 serão desenvolvidas em 3 fases, mais uma etapa de acompanhamento:





FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL DO TED Nº003/2018 (UFSC-ANTT)

- Wellington Longuini Repette - Eng. Civil, D.r – Prof. do Departamento de Engenharia Civil

COORDENAÇÃO TÉCNICA DO TED Nº 003/2018 (UFSC-ANTT)

- André Ricardo Hadlich - Eng.Civil, M.e

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA

- Rildo Ap. F. Andrade
- Antonio Augusto Nunes Gomes - Assistente Administrativo
- Carla Santana - Assessora Administrativa
- Eduardo Francisco Fernandes - Administrador
- Sandréia Schmidt Silvano - Administradora de Pessoal



FICHA TÉCNICA

PROFESSORES PARTICIPANTES

- Lia Caetano Bastos – Eng.^a Civil, D.ra - Prof^a do Departamento de Engenharia Civil
- Lourenço Panosso Perlin – Eng. Civil, D.r - Prof. do Departamento de Engenharia Civil
- Luis Alberto Gómez – Eng. Eletricista, D.r - Prof. do Departamento de Engenharia Civil
- Marcos Aurélio Marques Noronha – Eng. Civil, D.r - Prof. do Departamento de Engenharia Civil
- Patrícia de Oliveira Faria – Eng.^a Civil, D.ra - Prof^a. do Departamento de Engenharia Civil
- Roberto Caldas de Andrade Pinto – Eng. Civil, D.r - Prof.do Departamento de Engenharia Civil

BOLSISTAS

- Letícia Perini – Engenheira Civil - Bolsista de Mestrado
- Franciele Eliete Sales
- Ana Carolina de Souza Martins
- João Vítor Fontana Batistti
- Bruno Karasiak
- Ailín Marianela Field
- Gabriela Kwiatkoski dos Santos
- Ursula Laurentino Vargas Poletto



FICHA TÉCNICA

EQUIPE TÉCNICA

- Ana Carolina Nascimento – Eng.^a Civil
- Ana Elisa Boettger – Eng.^a Civil
- Alessandra Cardoso – Eng.^a Civil, Esp.
- Daniela Brandão Nascimento – Eng.^a Civil
- Fernanda Schmitt – Eng.^a Civil, Esp.
- Felipe Souza dos Santos – Eng. Civil
- Gustavo Feuser – Eng. Civil, Esp.
- Isabelle Amorielle – Eng.^a Civil
- João Pedro dos Santos Vilela – Eng. Civil
- José Carlos Paranhos Souza de Castro - Geólogo
- Juliana Cauduro Carneiro da Fontoura – Eng.^a Civil
- Luiz Antônio de Medeiros Neto – Eng. Civil
- Marcia Pinto da Luz – Eng.^a Eletricista

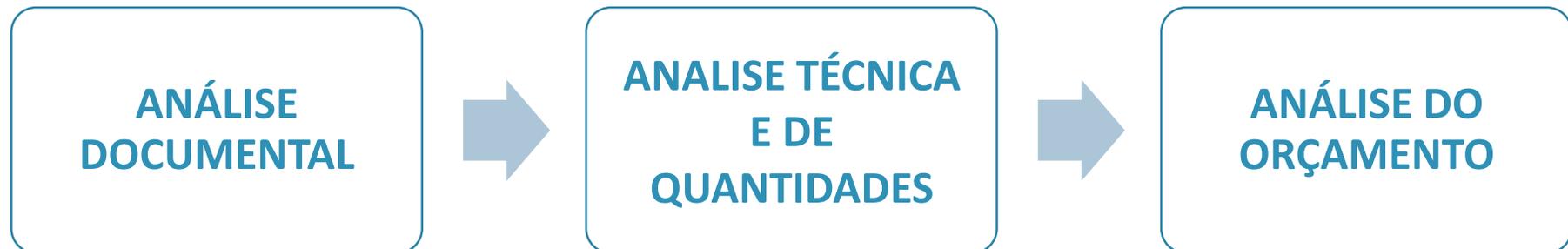
EQUIPE TÉCNICA

- Luana Periotto Costa – Arquiteta e Urbanista, Esp.
- Stefania Pedroso – Eng.^a Civil, Esp.
- Victor Jorge Oliveira da Silva – Eng. Civil
- Victor Rattia – Eng. Civil. D.r
- **Apoio Técnico**
- Gilberto da Silva Ferreira – Advogado, Administrador, Esp
- Igor Vieira Santos - Eng. Civil, Esp.
- João Pedro dos Santos Vilela – Eng. Civil, Esp.
- Raul Luiz Duarte Lettré - Eng. Agrimensor, Esp.
- Luciana Faria Cortonesi – Gestora de Recursos Humanos
- Rodrigo Ribeiro Lopes - Administrador
- Victor Hugo Franco Rattia – Eng. Geofísico, D.r



CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

A avaliação dos projetos executivos e orçamento do Trecho Sul do Contorno de Florianópolis, bem como o projeto do Túnel 4 do Trecho Intermediário foi realizada em três etapas básicas, quais sejam:





ANÁLISE DOCUMENTAL

Os documentos de projetos fornecidos pela SUINF/ANTT foram avaliados para verificar sua **adequação, coerência e eventuais necessidade de complementação**, visando identificar se o elenco de requisitos e produtos apresentados contemplam toda a abrangência do empreendimento e se estão adequados às normas e diretrizes relacionadas.

A análise foi embasada no disposto na **Portaria SUINF nº 028, de 7 de fevereiro de 2019**, que define as diretrizes para elaboração de estudos e projetos de rodovias, além de regulamentar a elaboração, apresentação e análise dos estudos e projetos no âmbito da SUINF.



ANÁLISE TÉCNICA E DE QUANTIDADES

Foram avaliadas as soluções apresentadas, verificando a integração e compatibilização entre as diversas disciplinas e se apresentam adequado nível de precisão em termos de requisitos qualitativos e quantitativos.

Pretende-se que as soluções adotadas atendam à normalização, conceitos e preceitos pertinentes, integrantes do acervo da técnica rodoviária vigente no momento da elaboração dos projetos.

Como embasamento para a análise, a Portaria SUINF nº 028 de 2019 define que os estudos e projetos atenderão às normas e especificações técnicas, regulamentos da ANTT, além do estabelecido nos Contratos de Concessão e no PER.

Além disso, os estudos e projetos deverão atender às seguintes especificações de serviço do DNIT, integrantes das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (DNIT, 2010)



ANÁLISE DO ORÇAMENTO

Os orçamentos sintéticos e analíticos apresentados foram avaliados, no sentido de verificar sua adequação ao disposto no **Novo SICRO** (Novo Sistema de Custos Referenciais de Obras) e na Portaria SUINF nº 028, de 7 de fevereiro de 2019.

Também foram avaliadas as Composições de Preços Unitário (CPUs) apresentadas no orçamento, bem como as taxas, encargos e complementos.

Como o projeto propôs alterações ou criou novas Composições de Preços Unitários, o DNIT, órgão responsável pelo Novo SICRO, através da Coordenação Geral de Custos e por solicitação da Secretaria Nacional de Transportes Terrestres – SNTT, do Ministério da Infraestrutura – MINFRA, foi responsável pela análise e aprovação/objeção dessas alterações.



Análise técnica do Projeto do Túnel 4 do Trecho Intermediário

Atividade 1



Atividade 2

Atividade 1: Análise técnica do Projeto do Túnel 4

- Estudos (topográficos, tráfego, geológico, geotécnico, hidrológico e hidrogeológico)
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Drenagem e OACs
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Dispositivos de Segurança viária
- Projeto Geotécnico e Estrutural
- Ventilação, sistemas de automação e segurança
- Prevenção de incêndio
- Análise de risco

Atividade 2: Análise Técnica do Orçamento



Análise técnica do Trecho Sul A

Atividade 1: Análise dos Projetos de OAEs

- OAE 1 – Passagem Inferior – Km 224+040
- OAE 2 – Passagem Superior – Km 224+840
- OAE 3 – Viaduto – Km 225+160 – Pista Norte
- OAE 4 – Viaduto – Km 225+169 – Pista Sul
- OAE 5 – Passagem Superior – Km 226+580
- OAE 6 – Passagem Superior – Km 228+080.

Atividade 2: Análise dos Projetos de Drenagem e OACs

- Estudo Hidrológico e Hidrogeológico
- Projeto de Drenagem e OACs

Atividade 3: Análise dos Projetos de Obras de Contenção

Atividade 4: Análise dos Projetos de Obras Lineares

- Estudos (topográficos, tráfego, geológico, geotécnico)
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Dispositivos de Segurança viária
- Cadastro de Interferências

Atividade 1



Atividade 2



Atividade 3



Atividade 4



Análise técnica do Trecho Sul A

Atividade 5: Análise do Projeto de Desapropriação

Atividade 6: Análise dos Projetos dos Túneis 1, 2 e 3

- Estudos (topográficos, tráfego, geológico, geotécnico, hidrológico e hidrogeológico)
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Drenagem e OACs
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Dispositivos de Segurança viária
- Projeto Geotécnico e Estrutural
- Ventilação, sistemas de automação e segurança
- Prevenção de incêndio
- Análise de risco

Atividade 7: Análise Técnica do Orçamento

Atividade 5



Atividade 6



Atividade 7



Marcos do Projeto

31/01/2019 – Reunião Kickoff - Definições iniciais para o desenvolvimento de estudos de engenharia

03/05/2019 – Reunião com concessionária para apresentação do Relatório Preliminar de Análise

06/05/2019 – Disponibilização do Relatório de Análise Preliminar para Arteris

10/05/2019 – Reunião para alinhamento das atividades referentes à participação do DNIT, e EPL na análise das composições alteradas no orçamento

16/05/2019 – Reunião para manifestação da Arteris acerca do Relatório de Análise Preliminar

29/05/2019 – Reunião com Arteris para discussão sobre as disciplinas de automação e sistemas

29/05/2019 – Reunião com Arteris para discussão sobre as soluções estruturais e de revestimento dos túneis

31/05/2019 – Finalização das análises técnicas

18/06/2019 – Reunião com Diretoria da Arteris para apresentação dos resultados das análises.

21/06/2019 – Entrega do Relatório Final de Análise

03/07/2019 – Reunião com Arteris para discussão do Relatório Final de Análise sobre os projetos dos Túneis



SUPERINTENDÊNCIA DE EXPLORAÇÃO
DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA **SUINF**

OBRIGADA

