



DIGITADO  
CONTRATOS PROAD/DPC  
DPC

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**GABINETE DA REITORIA**  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE  
CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC  
TELEFONES: (48) 3721-9320 – FAX: (48) 3721-8422  
E-MAIL: gr@contato.ufsc.br

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE CONTRATO Nº 227/2016 FIRMADO ENTRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA E A FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS - FEPESE.

**PROCESSO: 23080.043662/2016-01**

**CONTRATANTE:**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**, pessoa jurídica de direito público, autarquia federal, inscrita no CNPJ sob nº 83.899.526/0001-82, com sede no Campus Universitário, bairro Trindade, em Florianópolis/SC, 88040-970, doravante denominada UFSC, representada neste ato pelo(a) Pró Reitor de Extensão, **ROGERIO CID BASTOS**, CPF nº 401.425.409-78, SIAPE nº 1157487;

**CONTRATADA:**

**FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 83.566.299/0001-73, com sede no Campus Reitor João David Ferreira Lima, Bairro Trindade – Florianópolis/SC - 88040-900, com **Registro no MEC/MCT:** nº 85, Portaria conjunta MEC/MCT nº 19, DATA: 04 de maio de 2016, PUBLICADA NO D.O.U de: 05 de maio de 2016, SEÇÃO 1, FLS. 13, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Presidente, **MAURO DOS SANTOS FIUZA**, CPF nº 029.958.169-15, SIAPE nº 1155625, resolvem celebrar o presente contrato.

Considerando:

Que o Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010 e o Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, que regulamentam a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, que dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio, realizem convênios e contratos, nos termos do inciso XIII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, por prazo determinado, com fundações instituídas com a finalidade de dar apoio na gestão administrativa e financeira estritamente necessária à execução desses projetos. Resolvem celebrar o presente Contrato, em conformidade com legislação pertinente cabível e de acordo com as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO**

O presente instrumento tem por objetivo a prorrogação de prazo do Termo de Contrato n. 227/2016, firmado em 25 de outubro de 2016, entre a UFSC e a Fundação FEPESE.



*[Assinatura]*

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*

**CLÁUSULA SEGUNDA: DA VIGÊNCIA**

O presente Termo Aditivo terá vigência a partir de 01 de fevereiro de 2018 e findará em 22 de março de 2018.

**CLÁUSULA TERCEIRA: DAS DEMAIS CLÁUSULAS DO CONTRATO**

As demais Cláusulas do Contrato original permanecem inalteradas.

E, por estarem justas e contratadas, firmam o presente instrumento em 4 (quatro) vias, de igual teor e conteúdo, na presença das testemunhas, para que se produzam seus jurídicos e legais efeitos.

Florianópolis, 29 de janeiro de 2018.

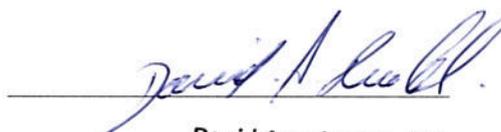
  
\_\_\_\_\_  
**ROGÉRIO CID BASTOS**  
Pró-Reitor de Extensão  
**Graziela De Luca Canto**  
Pró-Reitora de Extensão em exercício  
PROEX/UFSC  
Portaria nº 1431 / 2016 /GR

  
\_\_\_\_\_  
**MAURO DÓS SANTOS FIUZA**  
Presidente

TESTEMUNHAS:

  
\_\_\_\_\_

CPF: **Ricardo Backes**  
Setor de Projetos  
Fepese  
RG: CPF: 056.826.629-38

  
\_\_\_\_\_

CPF: **David Arruda Husadel**  
Coordenador da CCF/DPC/PROAD/UFSC  
Portaria nº 1821/2015/GR -  
RG:





UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PLANO DE TRABALHO  
ANEXO I  
FOLHA 1 de 13

1. DADOS CADASTRAIS

Nome da Entidade Proponente FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISA SÓCIO- ECONÔMICOS			CGC 83.566.299/0001-73	
Endereço da entidade CAMPUS UNIVERSITÁRIO – TRINDADE				
Cidade FLORIANÓPOLIS	UF SC	CEP 88.040-900	DDD/Telefone (O48) 3953.1000	E.A.
Conta Corrente 203838-2	Banco BRASIL	Agência 3582-3	Praça de Pagamento FLORIANÓPOLIS	
Nome do Dirigente da Entidade Proponente MAURO DOS SANTOS FIUZA			CPF. do Dirigente 029.958.169-15	
CI/Órgão Exp./Data 8.995-5	Cargo Professor	Função Presidente	Matrícula 17790	

2. OUTROS PARTICIPES

Nome da Entidade	CGC	E.A.
Endereço (Rua, bairro, cidade, CEP).	DDD: Telefone: FAX:	

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto Desenvolvimento do estudo de demanda, do estudo operacional, das estimativas de receitas, do dimensionamento de material rodante e das estimativas de custos operacionais para trechos ferroviários integrantes da segunda etapa do Programa de Investimentos em Logística (PIL II) e para subsidiar o processo de renovação de outorga das atuais concessões ferroviárias de carga (ALLMP, ALLMS, EFC, EFVM, FCA, MRS).	Período de Execução 18 Meses	
	Início 01/02/2018	Término 22/03/2018

D/L



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PLANO DE TRABALHO**  
**ANEXO I**  
**FOLHA 2 de 13**

**Justificativa da Proposição do Aditivo**

Tendo em vista o Termo de Execução Descentralizada nº 001/2016 celebrado entre a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT e a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, tendo o seu término previsto para 22/03/2018, justifica-se a prorrogação de vigência do Contrato Fundacional realizado entre a Universidade Federal e a FEPESE, sob o número de contrato 227/2016, pois as atividades de execução do TED e do Contrato Fundacional são objetos concomitantes, sendo necessário assim que correspondam as mesmas datas finais nos instrumentos.

**Fundamentação**

1. A ANTT, Instituição integrante da administração federal indireta submetida ao regime autárquico especial e vinculada ao Ministério dos Transportes, foi criada pela Lei nº 10.233/2001 para, dentre outras ações, como atribuições específicas pertinentes ao Transporte Ferroviário, regular e coordenar a atuação dos concessionários, assegurando neutralidade com relação aos interesses dos usuários, orientando e disciplinando o tráfego mútuo e o direito de passagem de trens de passageiros e cargas, e arbitrando as questões não resolvidas pelas partes (art. 25, inciso V).
2. Do mesmo modo, a Resolução de Diretoria da ANTT nº 3.695, de 14 de julho de 2011, estabelece no seu Art. 14º que “Na existência de conflito quanto às questões associadas aos investimentos para expansão da capacidade, compartilhamento de infraestrutura ferroviária ou de recursos operacionais, as concessionárias ou os usuários de transporte de cargas que se sentirem prejudicados poderão requerer a atuação da ANTT para resolução da questão”.
3. Tendo em vista as competências e atribuições conferidas à ANTT por meio de sua Lei de criação, a Agência estabeleceu como sua missão “assegurar aos usuários adequada prestação de serviços de transporte terrestre e exploração de infraestrutura rodoviária e ferroviária outorgadas”.
4. Diante do exposto, como o transporte ferroviário de cargas se configura como esfera de atuação da ANTT, consoante art. 22 da Lei nº 10.233/2001, esta Superintendência de Infraestrutura e Serviços de Transporte Ferroviário de Cargas- SUFER tem envidado todos os esforços necessários ao cumprimento da missão da instituição e da legislação aplicável à área.
5. Em agosto de 2012 o Governo Federal lançou o Programa de Investimentos em Logística (PIL), anunciando a concessão de doze trechos ferroviários à iniciativa privada. Em junho de 2015, foi anunciado pelo Governo Feral a segunda etapa do Programa de Investimentos em Logística. Para o modal ferroviário, o programa busca continuar sua ampliação da utilização do modal ferroviário para a movimentação de cargas, integrando e modernização a malha ferroviária, para que se tenha maior capacidade de movimentação com a minimização dos gargalos logísticos.
6. Neste sentido, pretende-se afirmar o direito de passagem com vistas à integração das malhas, tanto das concessões existentes como das novas concessões; aprimorar a concorrência no modelo de operador verticalizado; adotar o modelo de licitação por outorga ou compartilhamento de investimento; e usar o procedimento de manifestação de interesse para desenvolver os estudos de viabilidade.
7. O Governo vem trabalhando na preparação e elaboração dos editais e contratos que embasarão o processo licitatório e de concessões desses trechos inclusos na nova fase do PIL Ferrovias. Outra

*[Assinaturas manuscritas]*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PLANO DE TRABALHO**  
**ANEXO I**  
**FOLHA 3 de 13**

iniciativa criada pelo Governo, e batizada com o nome de NICE - Novos Investimentos para Concessões Existentes - vem buscando cada vez mais a geração de serviços adequados e com segurança. Apoiado também nas renovações das concessões existentes.

8. Ademais, tendo em vista todos os apontamentos listados anteriormente, justifica-se o apoio à ANTT na elaboração de estudos que sirvam de base para a elaboração de editais e contratos, embasando os processos licitatórios e as renovações de concessões atuais.

9. A compatibilidade do tema do presente plano com as pesquisas e atividades desenvolvidas, bem como a importância deste para o desenvolvimento do transporte ferroviário no país justifica o interesse da UFSC/LabTrans na realização desse projeto. Considera-se sua realização uma ótima oportunidade para contribuir com o aprimoramento técnico e institucional do setor de transportes ferroviários no Brasil.

10. Outro aspecto relevante a ser destacado é o cunho acadêmico/científico do presente projeto, com potencial de indução, desenvolvimento e acompanhamento de pesquisas nos níveis de graduação e pós-graduação (Mestrado e Doutorado) considerando-se tema de interesse relacionado aos transportes no modal ferroviário.

11. A UFSC tem interesse na realização desse projeto também em virtude de sua compatibilidade com as três dimensões da educação universitária: o ensino, a pesquisa e a extensão, além da abrangência deste e de sua importância do mesmo para o desenvolvimento do país.

#### ENSINO

No que tange ao ensino, a UFSC agregará às atividades acadêmicas, em sala de aula e em outras atividades extraclasse, conhecimentos específicos oriundos do projeto aqui proposto, referentes a estudos de planejamentos e análises de infraestrutura do sistema de transportes. Dessa forma, diversas disciplinas do curso de Engenharia Civil poderão ser beneficiadas com esse projeto, tais como:

ECV 5119 Sistemas de Transportes – Concepções da estrutura urbana no século XX. Planos globais e setoriais de transportes. Metodologia de um plano de transporte. Qualidade dos sistemas de transportes. Transportes especializados. Aspectos técnicos e econômicos das modalidades de transportes. Os transportes no Brasil. Viabilidade econômica de projetos rodoviários.

ECV 5129 Engenharia de Tráfego – Características dos condutores de veículos. Características do tráfego. Capacidade e nível de serviço. Entrelaçamento. Rampas. Manejo de tráfego. Estudos de acidentes.

ECV 5123 Ferrovias – Análise econômica das ferrovias. Infra e superestrutura da via permanente. Dimensionamento da via permanente, dormentação, lastreamento, bitola, velocidade diretriz. Normas específicas. Execução, conservação e proteção da via permanente. Sistemas de tração. Sinalização. Instalações complementares, de pátios, estações, oficinas, etc. Operação dos trens. Eficiência de uma ferrovia

ECV 5363 Instrumental para Sistemas de Informações Geográficas – Descrição dos principais

*D.R. pe*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PLANO DE TRABALHO**  
**ANEXO I**  
**FOLHA 4 de 13**

softwares de SIG's. Utilização de softwares de SIG's. Aplicações práticas.

ECV 5361 Geoprocessamento – Introdução. Formatos de dados. Estrutura e organização de um Sistema de Informação Geográfica (SIG). Entrada, manipulação e saída de dados de um SIG.

No âmbito da Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado), acerca dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC/UFSC) e de Engenharia de Transporte e Gestão Territorial (PPGTG/UFSC), diversas disciplinas também poderão agregar novos conhecimentos oriundos das atividades relacionadas ao projeto aqui delineado, tais como:

- Engenharia de Tráfego;
- Gerenciamento de Transporte e Frotas;
- Inovações Tecnológicas em Transportes;
- Princípios da Otimização de Sistemas Logísticos e de Transportes;
- Sistema de Informações Geográficas; e
- Introdução à Pesquisa Operacional Aplicada a Transportes.

#### PESQUISA

Para o desenvolvimento do projeto, a UFSC disponibilizará professores para as atividades de pesquisa associadas à execução do mesmo. Os pesquisadores terão à disposição o Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans) como infraestrutura básica para a realização dos trabalhos, os quais, por sua vez, poderão também ser temas de dissertações e teses ou ainda de artigos a serem publicados em revistas científicas e/ou especializadas, além de serem apresentados em congressos, seminários etc.

Cabe salientar que as publicações de dados e informações oriundas deste Plano de Trabalho, só poderão ocorrer com a devida anuência entre as partes envolvidas. Dessa forma, este estudo também contribuirá significativamente com as pesquisas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – (PPGEC) da UFSC, de Mestrado e de Doutorado. Salienta-se ainda que o Programa de Pós-Graduação da Engenharia Civil da UFSC é conceituado em nível 6 pela CAPES.

#### EXTENSÃO

Além das atividades de ensino e pesquisa, cabe também salientar a importância deste Termo de Cooperação para a UFSC no que tange aos contatos e relações por ele proporcionados junto ao meio externo. Tal aspecto é extremamente relevante para manter professores, pesquisadores e alunos plenamente inteirados da realidade, das necessidades e das dificuldades que circundam a prática do dia a dia. Estas atividades estarão capacitando os alunos da UFSC para o mercado de trabalho.

Cabe ainda salientar que a UFSC tem experiência no tema a ser estudado, dispondo, em seu quadro, de professores e pesquisadores com relevante atuação na área. Tal atuação pode ser verificada tanto em termos de trabalhos específicos – acadêmicos, governamentais e empresariais - quanto em

*D/d. pe*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PLANO DE TRABALHO**  
**ANEXO I**  
**FOLHA 5 de 13**

pesquisas científicas e publicações.

**Identificação dos Objetos e Fases**

**DO OBJETO**

Este Plano de Trabalho contempla a realização de 01 (um) objeto, qual seja:

- Desenvolvimento do estudo de demanda, do estudo operacional, das estimativas de receitas, do dimensionamento de material rodante e das estimativas de custos operacionais para trechos ferroviários integrantes da segunda etapa do Programa de Investimentos em Logística (PIL II) e para renovação de outorga das atuais concessões ferroviárias de carga.

Estão englobados na elaboração dos estudos listados anteriormente os seguintes trechos e concessões ferroviárias de carga:

- Trecho - Porto Nacional - Estrela d'Oeste;
- ALL MP;
- MRS;
- FCA;
- EFC;
- EFVM;
- ALL MS.

**DAS FASES**

O objeto de que trata a seção 3.3.1 deste Plano de Trabalho foi subdividido conforme as 05 (cinco) fases apresentadas a seguir:

***Fase 1 – Elaboração do Estudo de Demanda***

O estudo de demanda, para cada um dos trechos e concessões estudadas, contempla duas grandes vertentes, a projeção de demanda (atividades de i até v) e posteriormente a alocação de cargas (atividades de vi até viii). As atividades desta fase estão listadas e caracterizadas a seguir.

***i) Definição da área de estudo***

Essa etapa consiste em definir a área de abrangência da ferrovia em estudo/avaliação, de forma a conter a maioria das origens e destinos das viagens do trecho que será estudado.

***ii) Definição dos tipos de viagens***



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PLANO DE TRABALHO**  
**ANEXO I**  
**FOLHA 6 de 13**

Definição dos tipos de viagens de cada produto projetados para o trecho.

**iii) Definição dos produtos e natureza da carga**

Nessa etapa os produtos existentes na área de estudo serão separados em grupos correspondentes à sua natureza de carga.

**iv) Metodologia de projeção de demanda**

A partir das definições anteriores, faz-se o desenvolvimento da metodologia de projeção de demanda para esse trecho tanto para o comércio exterior quanto para o mercado doméstico.

Essas projeções devem levar em conta, no caso do comércio exterior, o preço das commodities, o PIB mundial, a taxa de câmbio real e o PIB doméstico. Para o mercado doméstico serão considerados os PIBs municipais e os dados do PNL T.

**v) Desenvolvimento da matriz origem-destino**

A matriz origem-destino indicará a origem de todos os produtos comercializados dentro da área de estudo do trecho e seus respectivos destinos, sejam eles comércio exterior ou mercado doméstico. Será desenvolvida uma matriz para cada produto, nos quais serão listadas todas as origens-destino desse produto em conjunto com a projeção da demanda no ano determinado para cada uma dessas rotas.

**vi) Levantamento dos cenários de infraestrutura**

Nessa etapa serão levantados os cenários de infraestrutura atual e futuros de todos os modais a partir da carteira de investimentos do Programa de Investimento em Logística. Definem-se então, a partir dos cenários individuais de cada modal, quais os cenários de infraestrutura que deverão ser considerados no estudo.

**vii) Definição dos parâmetros de custo logístico**

Definição dos parâmetros que serão considerados no cálculo do custo logístico de todos os modais em estudo.

**viii) Processo de alocação de cargas**

A partir da minimização dos custos logísticos, será determinada a rota ótima de alocação de carga, para cada origem-destino, entre os modais em estudo.

**Fase 2 – Elaboração do estudo operacional**

**i) Definição dos parâmetros operacionais**

Nesta etapa são definidos os tipos de vagões e de locomotivas a serem utilizados, bem



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PLANO DE TRABALHO**  
**ANEXO I**  
**FOLHA 7 de 13**

como as capacidades de transporte por mercadoria transportada (TU média) que varia em função da densidade da mercadoria e do porte do vagão.

**ii) *Simulação operacional***

Essa etapa consiste na utilização de software específico para a simulação operacional de ferrovias. Envolve a preparação de dados para input do simulador, tais como o traçado da ferrovia, suas características construtivas, perfil horizontal e vertical da linha. Na sequência ocorre a definição dos trens-tipo a serem utilizados, sendo subsequente o processo de simulação propriamente dito. Como resultado dessa etapa obtêm-se os tempos envolvidos em cada segmento de linha, os tempos e locais de cruzamento dos trens e o consumo energético dispendido para efetuar o transporte.

**iii) *Classificação dos fluxos de demanda***

O processo de alocação da demanda potencial aos trechos da ferrovia obtém como resultado todos os fluxos que de alguma forma irão utilizá-la. Para este estudo será necessário separar, entre todos os fluxos alocados, aqueles que podem ser considerados fluxos próprios da ferrovia daqueles considerados fluxos de terceiros.

**iv) *Cálculo dos indicadores operacionais***

A partir dos resultados obtidos com as simulações operacionais, nesta etapa será calculada uma série de indicadores (tais como TKU, TKB, VKMc, VKMv, Ttv, etc...) que serão utilizados nos cálculos dos custos operacionais da ferrovia e para o dimensionamento da quantidade de ativos necessários para o transporte da demanda alocada a cada ano.

***Fase 3 – Elaboração da estimativa de receitas***

**i) *Definição de tarifa média por natureza de carga***

Tarifa é o valor por unidade de volume cobrado pelo transporte de um produto. As tarifas ferroviárias podem variar de acordo com o tipo de produto, quantidade transportada e distância percorrida no fluxo. A tarifa será calculada para cada natureza de carga e para cada concessionária.

**ii) *Cálculo da estimativa da receita***

Para cada fluxo do estudo de demanda será calculada uma estimativa de receita de acordo com a tarifa do produto correspondente e do volume transportado.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PLANO DE TRABALHO  
ANEXO I  
FOLHA 8 de 13

*Fase 4 – Elaboração do dimensionamento de material rodante*

*i) Cálculo da quantidade de vagões*

Para o cálculo da quantidade de vagões são considerados os cálculos de quantidade de viagens do vagão e do consumo de tempos de vagão. Para tais, são utilizados os dados de demanda anual por fluxo em toneladas, tipo de vagão utilizado por produto, tonelada média de cada produto e os tempos do vagão para cada tipo de trem.

*ii) Cálculo da quantidade de locomotivas*

Para calcular a estimativa da quantidade de locomotivas necessária para atender os fluxos de demanda é necessário conhecer o consumo dos tempos de locomotiva alocados aos trens-tipo utilizados em cada fluxo.

*Fase 5 – Elaboração da estimativa de custos operacionais*

*i) Definição dos custos variáveis*

Conceituam-se como custos variáveis aqueles que se alteram proporcionalmente de acordo com o nível de produção ou de atividade da empresa. Em posse dos valores obtidos na fase anterior, será possível obter as estimativas para os custos variáveis de operação do trecho, valores estes referentes ao consumo de óleo diesel, lubrificante e areia, seguro da carga, licenciamento e rastreamento do trem e os custos referentes ao *trackage* com outras ferrovias.

*ii) Definição dos custos fixos*

Custos fixos são aqueles que se mantêm estáveis mesmo quando o volume de produção da empresa se altera. Esses custos serão abertos em custos com pessoal e demais custos fixos. Para as estimativas dos custos com pessoal serão considerados a remuneração da mão de obra, os encargos sociais e os encargos complementares. Esses custos devem considerar as características da via, os volumes alocados segundo o estudo de demanda, as características operacionais definidas anteriormente e as estruturas de apoio do trecho.

*iii) Definição das despesas*

As despesas não estão ligadas diretamente ao produto ou a prestação de serviço, são bens ou serviços consumidos direta ou indiretamente, nos setores de apoio, para a obtenção de receitas da organização. As despesas serão abertas em despesas com pessoal administrativo e demais despesas. Para as estimativas das despesas com pessoal serão considerados a remuneração da mão de obra, os encargos sociais e os encargos complementares.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PLANO DE TRABALHO  
ANEXO I  
FOLHA 9 de 13

#### 4. RELATÓRIOS

##### Relatórios Produto e Relatório Final

Durante o decorrer do projeto serão entregues relatórios chamados Produtos. Cada um dos trechos ou concessões em estudo resultará em um Relatório Produto (RP). Suas entregas estão distribuídas ao longo dos meses de projeto, conforme cronograma apresentado na próxima seção.

Cada Produto entregue será composto por 05 (cinco) subprodutos, sendo eles: estudo de demanda, estudo operacional, estimativa de receitas, dimensionamento do material rodante e, estimativa de custos operacionais. A exceção será o Produto 1, que para a concessionária ALL MP apresentará apenas os subprodutos: estudo de demanda, estimativa de receitas, dimensionamento do material rodante e estimativa de custos operacionais.

A lista a seguir caracteriza cada um dos Produtos a serem entregues:

- Produto 1 – ALL MP;
- Produto 2 – Trecho – Porto Nacional – Estrela d'Oeste;
- Produto 3 – MRS;
- Produto 4 – FCA;
- Produto 5 – EFVM;
- Produto 6 – EFC;
- Produto 7 – ALL MS.

Ao final do projeto será realizada entrega de um Relatório Final, intitulado Sumário Executivo, com as principais considerações e resultados alcançados para cada um dos Produtos entregues.

Vale ressaltar, que a ordem de entrega dos produtos pode variar, conforme necessidade e pedido prévio da ANTT. Pode-se, ainda, haver entregas, conforme solicitações prévias feitas pela ANTT, de subprodutos referentes a algum dos produtos listados anteriormente.

D/K.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PLANO DE TRABALHO**  
**ANEXO I**  
**FOLHA 10 de 13**

**5. CRONOGRAMA FÍSICO**

OBJETOS	SUBPRODUTOS	Meses																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>OBJETO 1</b>	<i>1. Elaboração do estudo de demanda</i>																		
	<i>2. Elaboração do estudo operacional</i>																		
	<i>3. Elaboração da estimativa de receitas</i>																		
	<i>4. Elaboração do dimensionamento de material rodante</i>																		
	<i>5. Elaboração da estimativa de custos operacionais</i>																		
<b>RELATÓRIOS</b>		RP1	RP2		RP3		RP4				RP5			RP6				RP7	RF

Sendo:

- RP1 – Relatório Produto 1: ALL MP
- RP2 – Relatório Produto 2: Trecho – Porto Nacional – Estrela d’Oeste
- RP3 – Relatório Produto 3: MRS
- RP4 – Relatório Produto 4: FCA
- RP5 – Relatório Produto 5: EFVM
- RP6 – Relatório Produto 6: EFC
- RP7 – Relatório Produto 7: ALL MS
- RF – Relatório Final: Sumário Executivo

6. PLANO DE APLICAÇÃO

Orçamento Detalhado

Equipe Técnica	Quant	H/Mês	Valor/Hora	Mensal	Meses	Vínculo	Encargos	Total (R\$)
Coordenador	1	10	200,00	2.000,00	18	Bolsa	0,00%	36.000,00
Administrador	1	50	45,00	2.250,00	18	CLT	90,00%	76.950,00
Economista Pleno	1	200	20,00	4.000,00	14	CLT	90,00%	106.400,00
Economista Sênior	1	200	45,00	9.000,00	16	CLT	90,00%	273.600,00
Engenheiro	2	200	38,00	15.200,00	16	CLT	90,00%	462.080,00
Especialista Ferroviário	1	200	50,00	10.000,00	18	CLT	90,00%	342.000,00
Especialista em Custos	1	200	50,00	10.000,00	18	CLT	90,00%	342.000,00
Analista Contábil	1	200	57,50	11.500,00	12	CLT	90,00%	262.200,00
Assistente Técnico/Administrativo	2	200	15,00	6.000,00	12	CLT	90,00%	136.800,00
Bacharel em Direito	1	200	57,50	11.500,00	12	CLT	90,00%	262.200,00
Assessoria Especializada	1	80	100,00	8.000,00	6	RPA	20,00%	57.600,00
Bolsista de Mestrado	6	100	16,00	9.600,00	14	Bolsa	0,00%	134.400,00
Bolsista de Graduação	8	100	8,50	6.800,00	14	Bolsa	0,00%	95.200,00
Bolsista de Graduação	9	100	8,50	7.650,00	16	Bolsa	0,00%	122.400,00
<b>Total (R\$)</b>								<b>2.709.830,00</b>
<b>Serviços de Pessoa Jurídica</b>					<b>Mensal</b>	<b>Meses</b>	<b>Encargos</b>	<b>Total (R\$)</b>
Locação de Veículos, Manutenção de Equipamentos, Serviços de Telecomunicação, Serviços Gráficos, cópias, reproduções de documentos, Fretes, correios, transporte de encomendas, Serviços técnicos profissionais, Serviços de Taxi, Pedágios e Estacionamentos.					3.300,00	18	0,00%	59.400,00
<b>Total (R\$)</b>								<b>59.400,00</b>
<b>Passagens e Despesas com Locomoção</b>				<b>Qtde/Mês</b>	<b>Meses</b>	<b>Unitário</b>	<b>Encargos</b>	<b>Total (R\$)</b>
Passagens Nacionais - aéreas e terrestres				3	18	1.800,00	0%	97.200,00
<b>Total (R\$)</b>								<b>97.200,00</b>
<b>Diárias</b>				<b>Qtde/Mês</b>	<b>Meses</b>	<b>Unitário</b>	<b>Encargos</b>	<b>Total (R\$)</b>
Despesas Nacionais com hospedagem e alimentação				6	18	290,00	0%	31.320,00
<b>Total (R\$)</b>								<b>31.320,00</b>
<b>Material de Consumo</b>					<b>Mensal</b>	<b>Meses</b>	<b>Encargos</b>	<b>Total (R\$)</b>
Papel para impressão, Cartuchos, Toners, Canetas, lápis, lapiseira, Fitas e caixas de etiquetas; Clips, grampos, blocos de recado, colas; Clips, grampos, blocos de recado, colas; Cds, DVDs, outros meios de armazenamento; Material Bibliográfico; Componentes de informática;					1.200,00	18	0,00%	21.600,00
<b>Total (R\$)</b>								<b>21.600,00</b>
<b>Valor Total (R\$)</b>								<b>2.919.350,00</b>

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

PLANO DE TRABALHO - 12/13

**Orçamento Consolidado**

Natureza da Despesa		Totais
Nº	Especificação	
1	Equipe Técnica	2.709.830,00
2	Serviços de Pessoa Jurídica	59.400,00
3	Passagens e Despesas com Locomoção	97.200,00
4	Diárias	31.320,00
5	Material de Consumo	21.600,00
<b>Totais</b>		<b>2.919.350,00</b>

**Fases / Etapas / Metas**

Subprodutos	Indicador Físico		Período		Valor (R\$)	
	Unidade	Qtde	Início	Término		
1	Elaboração do Estudo de Demanda	Relatório	8	Mês 01	Mês 18	724.661,35
2	Elaboração do Estudo Operacional	Relatório	7	Mês 01	Mês 18	372.682,98
3	Elaboração da Estimativa de Receitas	Relatório	8	Mês 02	Mês 18	331.273,76
4	Elaboração do Dimensionamento de Material Rodante	Relatório	8	Mês 02	Mês 18	662.547,52
5	Elaboração da Estimativa de Custos Operacionais	Relatório	8	Mês 02	Mês 18	828.184,40
<b>Quantidade Total</b>			<b>39</b>	<b>Total (R\$)</b>		<b>2.919.350,00</b>

PLANO DE TRABALHO - 13/13

**Cronograma de Desembolso**

Cronograma de Desembolso (com encargos)	Valor (R\$)
Até 10 dias após Publicação do Termo no DOU, relativa as atividades pertinentes aos relatórios RP1 e RP2	533.541,87
Até 90 dias após Publicação do Termo no DOU, Mediante entrega e aprovação dos relatórios RP1 e RP2	364.719,67
Até 150 dias após Publicação do Termo no DOU, Mediante entrega e aprovação do relatório RP3	449.130,77
Até 240 dias após Publicação do Termo no DOU, Mediante entrega e aprovação do relatório RP4	449.130,77
Até 330 dias após Publicação do Termo no DOU, Mediante entrega e aprovação do relatório RP5	449.130,77
Até 420 dias após Publicação do Termo no DOU, Mediante entrega e aprovação do relatório RP6	449.130,77
Até 510 dias após Publicação do Termo no DOU, Mediante entrega e aprovação do relatório RP7	224.565,38
<b>Total</b>	<b>2.919.350,00</b>

**7. APROVAÇÃO**

  
\_\_\_\_\_  
**ROGÉRIO CID BASTOS**  
Pró-Reitor de Extensão

**Graziela De Luca Cantu**  
Pró-Reitora de Extensão em exercício  
PROEX/UFSC  
Portaria nº 1434 / 2016 /GR

  
\_\_\_\_\_  
**Professor MAURO DOS SANTOS**  
**FIUZA**  
Presidente da FEPESE

