

02	Finalização			
01	Revisão			
00	EMISSÃO INICIAL			
RE		ELAB.	VERIF.	APRO
EMPRESA:				
<b>UTE   PAMPA SUL S.A.</b>				
EMPREENHIMENTO:			Nº CONTRATO:	
<b>UTE PAMPA SUL</b>				
ASSUNTO:				
<b>ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE</b>				
TIPO DO DOCUMENTO:				
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>				
OBRA:				
<b>UTE PAMPA SUL</b>				
TÍTULO:				
<b>Sistema viário de acesso à UTE Pampa Sul</b>				
ELABORADO:	VERIFICADO:	APROVADO:		
<b>FLC</b>	<b>MFS</b>	<b>HRS</b>		
DATA DA EMISSÃO:		Nº DO DOCUMENTO:		
<b>Florianópolis, 04 de maio de 2015</b>				
PALAVRA-CHAVE:				

UTE   PAMPA SUL S.A.	<b>Sistema viário: acesso à obra</b>	Código: Revisão:
----------------------	--------------------------------------	---------------------

## 1 - INTRODUÇÃO

A UTE Pampa Sul é um empreendimento que se constitui de uma usina termelétrica movida a carvão mineral localizada no município de Candiota/RS, com capacidade bruta instalada de geração de 340 MW (1 máquina de 340 MW) tendo seu cronograma proposto de implantação de 4 (quatro) anos.

A fim de propiciar acesso definitivo de todo tipo de equipamento, insumos e pessoal, durante as fases de implantação e de operação, se faz necessário implantar um acesso a fim de que o tráfego pesado não cruze as áreas urbanas, evitando distúrbios e danos às pessoas e ao patrimônio edificado.

Durante o período de obra o tráfego se restringe à chegada de insumos e de equipamentos que virão do porto de Rio Grande, sem uma frequência uniforme. Já durante a operação teremos a chegada de calcário calcítico e a saída de cinzas e gesso, gerando um tráfego estimado de 3,9 caminhões/hora, para um despacho de 100% da capacidade instalada, sendo utilizados caminhões com 40 ton de capacidade.

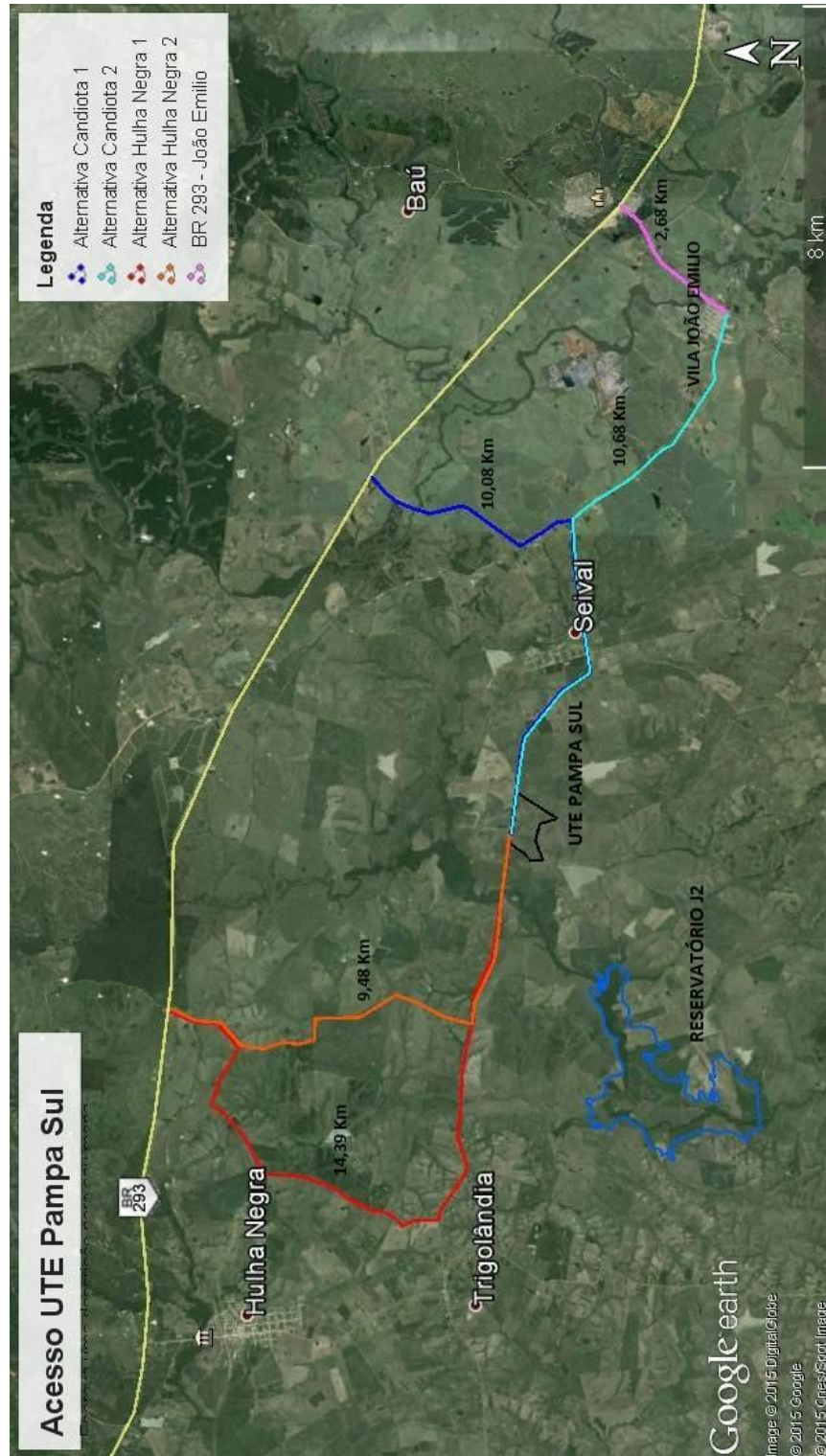
Ao longo de todo o estudo, a Prefeitura de Candiota esteve envolvida e suas opiniões foram de suma importância para a definição da melhor alternativa locacional do acesso.

## 2 - ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Algumas alternativas locacionais foram estudadas visando buscar o melhor trajeto possível, a partir da BR 293, utilizando estradas já existentes, traçados com o menor impacto social, evitando desapropriações e remoção de famílias, além de um menor impacto ambiental.

As duas alternativas de Candiota já haviam sido estudadas pela UTE Pampa Sul e as duas no município de Hulha Negra foram solicitadas pelo IBAMA, sendo que a indicação de uma delas (Hulha Negra 1) foi feita pela Prefeitura de Hulha Negra ao IBAMA na reunião do dia 16 de abril de 2015.

Natureza da alteração: Revisão geral			
Elaborado por: <b>FLC</b>	Revisado por: <b>MFS</b>	Aprovado por: <b>HRS</b>	Data aprovação:
Endereço:			<b>Página: 2 de 9</b>



Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

Revisado por:  
**MFS**

Aprovado por:  
**HRS**

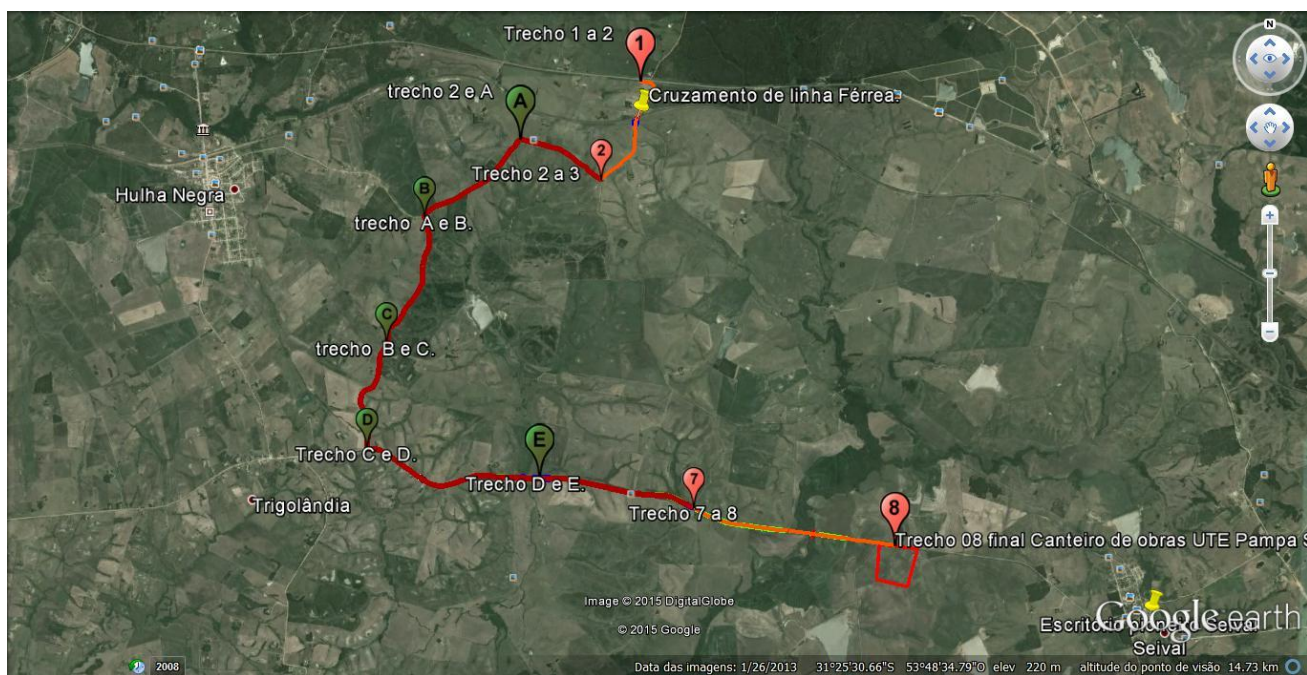
Data aprovação:

Endereço:

Página: 3 de 9

## 2.1 Alternativa Hulha Negra 1

A primeira alternativa no município de Hulha Negra, indicada pela Prefeitura, com uma distância de 14,39 km, a mais longa, haveria a necessidade de um trevo na BR 293, uma passagem na via Férrea, que com certeza necessitará de uma passagem em desnível (viaduto), e a construção de uma ponte em substituição à existente no rio Jaguarão.



Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

Revisado por:  
**MFS**

Aprovado por:  
**HRS**

Data aprovação:

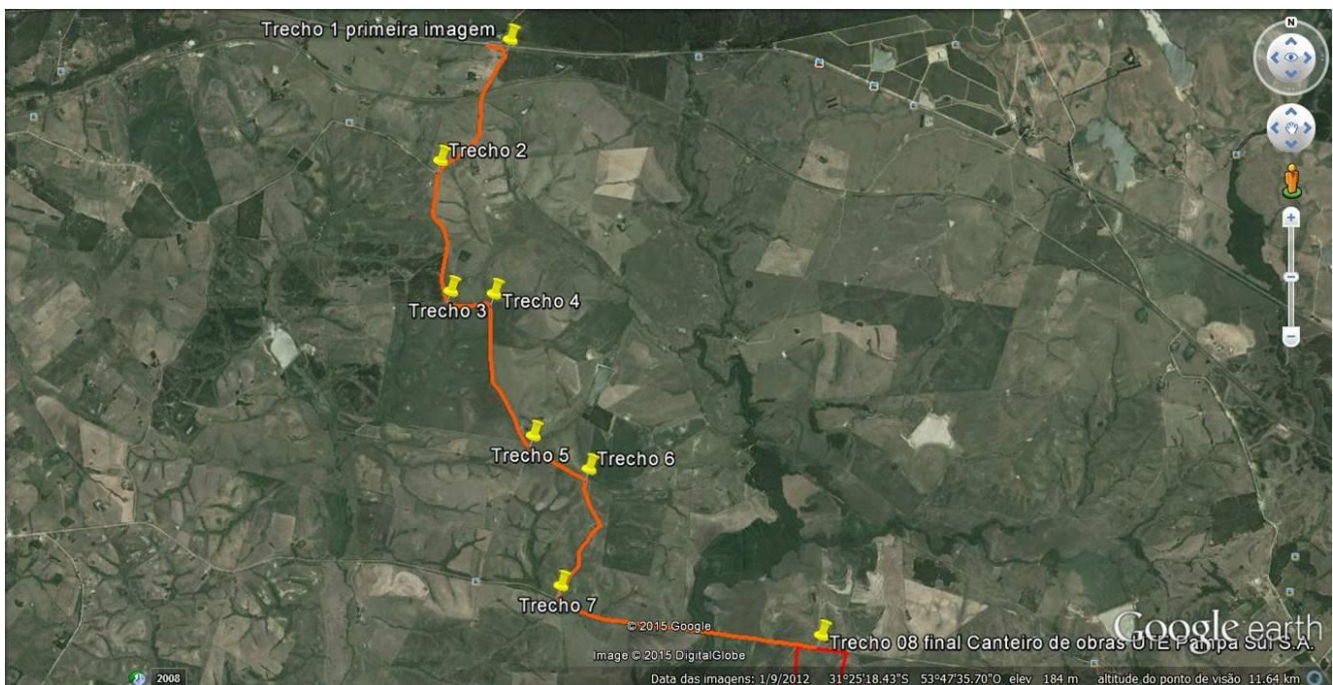
Endereço:

Página: 4 de 9



## 2.2 Alternativa Hulha Negra 2

A segunda alternativa no município de Hulha Negra, com uma distância de 9,48 km, apesar de mais curta, parte do mesmo ponto da anterior e também haveria a necessidade de um trevo na BR 293 e a passagem na via Férrea. Por ser uma estrada de acesso à fazendas necessitaria de uma conformação de estrada praticamente nova e a construção de uma ponte em substituição à existente no rio Jaguarão.



Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

Revisado por:  
**MFS**

Aprovado por:  
**HRS**

Data aprovação:

Endereço:

Página: 5 de 9



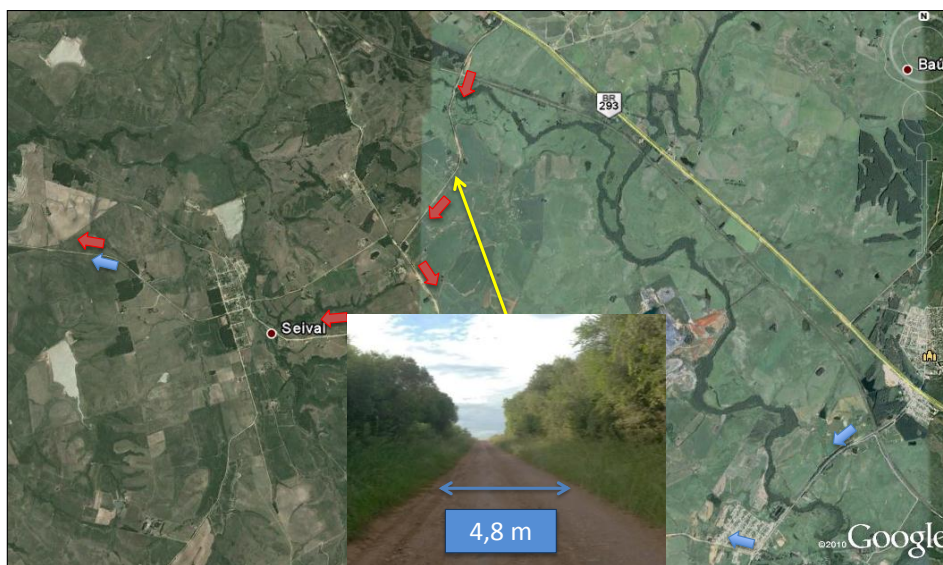
Cabe salientar que em ambas as alternativas de Hulha Negra o retorno da cinza da UTE à mina, teria que passar pela Vila Seival (o que não é permitido pelo IBAMA), ou dar toda a volta pela BR293 até a Vila João Emílio e a partir daí seguir até a mina da SSM, sobrecarregando o tráfego desta via. Além de prejudicar o estado já precário do asfalto existente entre o trevo da BR293 e a Vila de João Emílio.

Tendo em vista o porte das obras de arte (trevo na BR 293, passagem na via férrea -viaduto e ponte no rio Jaguarão) as duas alternativas por Hulha Negra implicariam em envolvimento de diversos órgãos (DNIT, RFFSA, etc.) e um cronograma de projeto, licenciamento e execução que não atenderia ao período de implantação da UTE Pampa Sul.

Natureza da alteração: Revisão geral			
Elaborado por: <b>FLC</b>	Revisado por: <b>MFS</b>	Aprovado por: <b>HRS</b>	Data aprovação:
Endereço:			<b>Página: 6 de 9</b>

### 2.3 Alternativa Candiota 1

A primeira alternativa no município de Candiota apesar de ser a com menor distância, 10,08 km, a estrada existente é de uso local, com necessidade de maior infraestrutura a ser construída, incluindo a intersecção com a BR 293, a passagem na via férrea e uma ponte, e, de qualquer forma, seria necessário o desvio da Vila de Seival.



### 2.3 Alternativa Candiota 2

A segunda alternativa, no município de Candiota, com uma distância de 10,68 km, mais o acesso asfáltico de 2,68 km até a BR 293, está assentada sobre um leito de uma estrada municipal e com uma base já bastante compactada (é o acesso a mina da SSM) e sem necessidade de obras de arte significativas. Nesta alternativa serão necessárias as passagens pela vilas João Emílio e Seival.

A necessidade destes desvios foi solicitada pela Prefeitura de Candiota (ver carta Ofício GPM 028/2015, no Anexo 1).

Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

Revisado por:  
**MFS**

Aprovado por:  
**HRS**

Data aprovação:

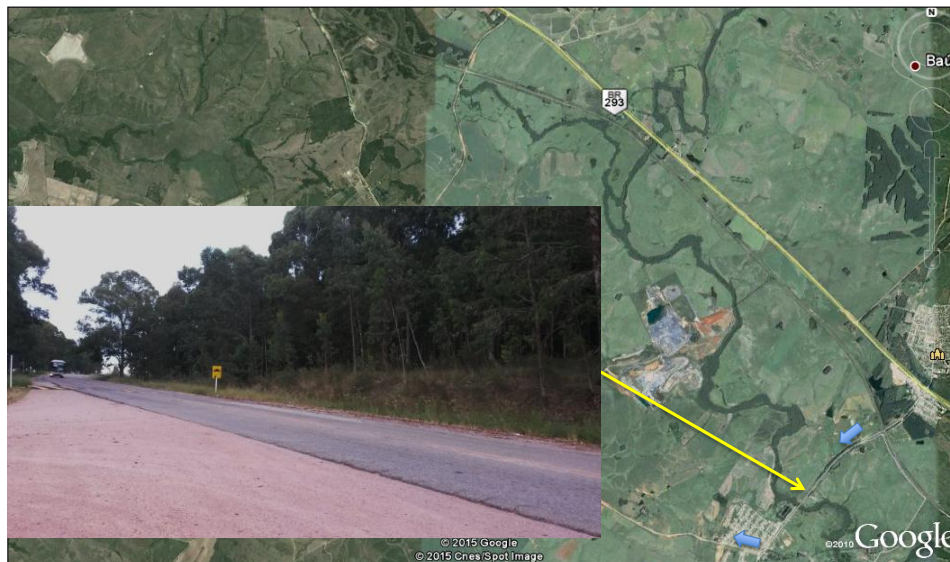
Endereço:

Página: 7 de 9



### 2.3.1 Desvio da Vila João Emílio

Para o desvio da Vila João Emilio foram discutidas com a Prefeitura Municipal duas alternativas. A primeira seria a partir da estrada asfaltada que liga a BR 293 à Dario Lassance, com a execução de um desvio de aproximadamente 1.200 metros, contornando uma área industrial existente e conectando com a estrada Francisco Xavier Ferreira. Este desvio além de não garantir que o tráfego não iria ocorrer no acesso hoje utilizado, apresenta dificuldade de implantação, dada a topografia no local, além de implicar em desapropriação de imóveis e impactos ambientais.



Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

Revisado por:  
**MFS**

Aprovado por:  
**HRS**

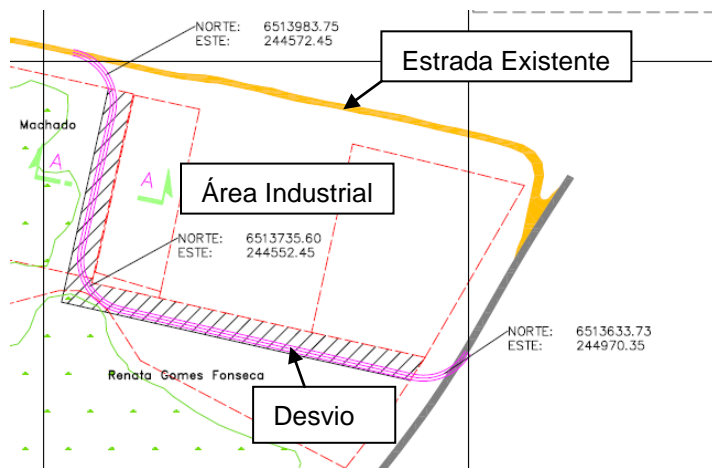
Data aprovação:

Endereço:

Página: 8 de 9



## Alternativa desvio da Vila João Emílio



A segunda, indicada como preferencial pela Prefeitura Municipal de Candiota e a que foi escolhida como a mais indicada, seria a ampliação da estrada/rua existente, com base na Lei de Diretrizes Urbanas do Município de Candiota, Lei Complementar nº 045/2010. Seriam implantadas duas vias de 12 metros (padrão avenida) separadas por um canteiro de 2 metros e ladeadas por dois passeios públicos de 2 metros cada. A via mais próxima da Vila seria somente para tráfego local, enquanto que a via mais externa seria o desvio para acesso à estrada Francisco Xavier Ferreira (área industrial) e a UTE Pampa Sul. Com uma extensão de aproximadamente 800 metros as pistas seriam pavimentadas com asfalto. Entende-se que desta forma o impacto nas relações de tráfego urbano da Vila João Emílio seria neutralizado, com os perigos da passagem de veículos para atendimento à obra minimizados e ainda evitando a questão de particulados, hoje existentes, com o capeamento asfáltico das vias.

Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

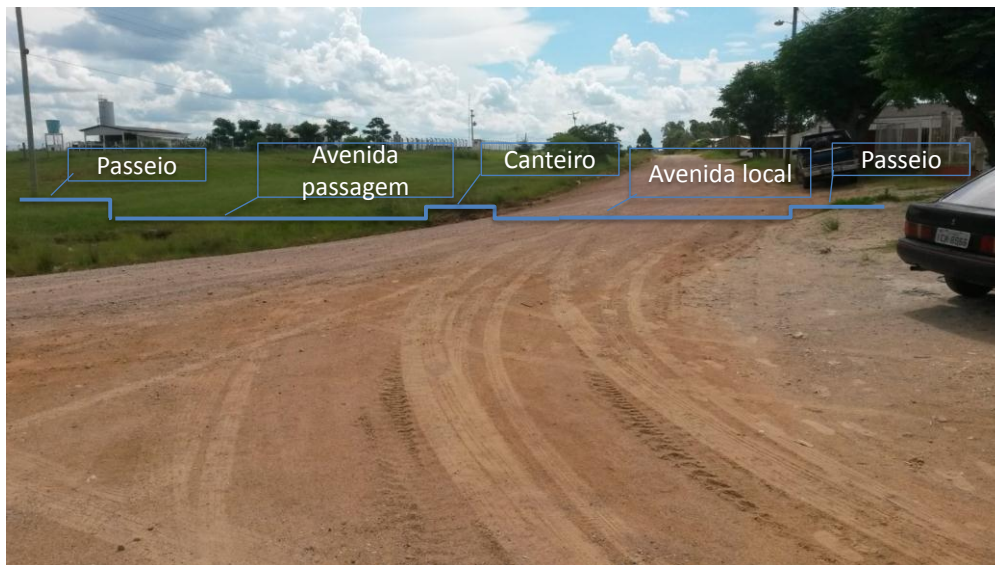
Revisado por:  
**MFS**

Aprovado por:  
**HRS**

Data aprovação:

Endereço:

Página: 9 de 9



Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

Revisado por:  
**MFS**

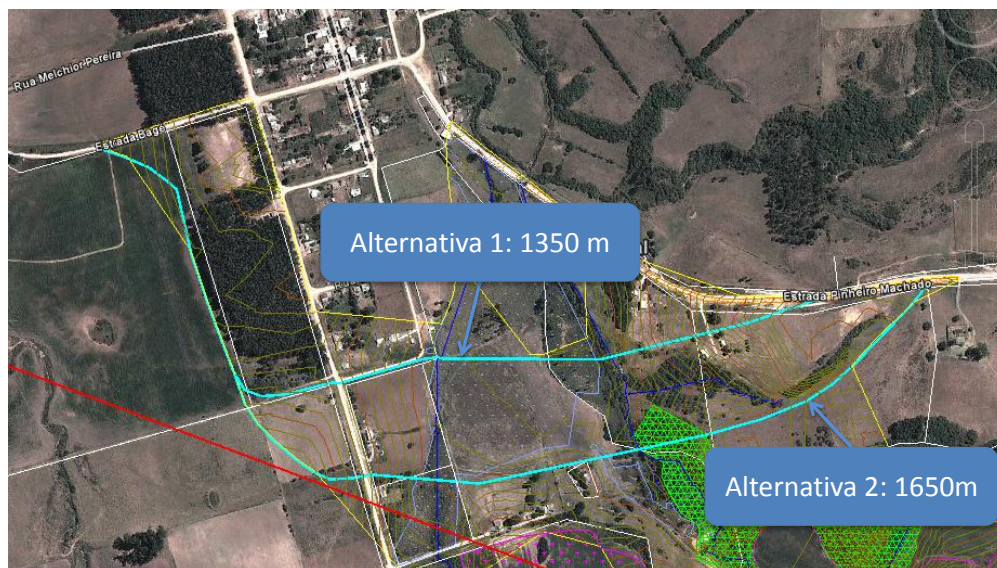
Aprovado por:  
**HRS**

Data aprovação:

Endereço:

### 2.3.2 Desvio da Vila Seival

Para o desvio de Seival foram estudados dois traçados, um mais próximo à Vila e outro mais longo.



Após inúmeras ponderações, juntamente com a Prefeitura de Candiota, analisando as questões de impacto ambiental e social, optou-se pela alternativa mais longa.

Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

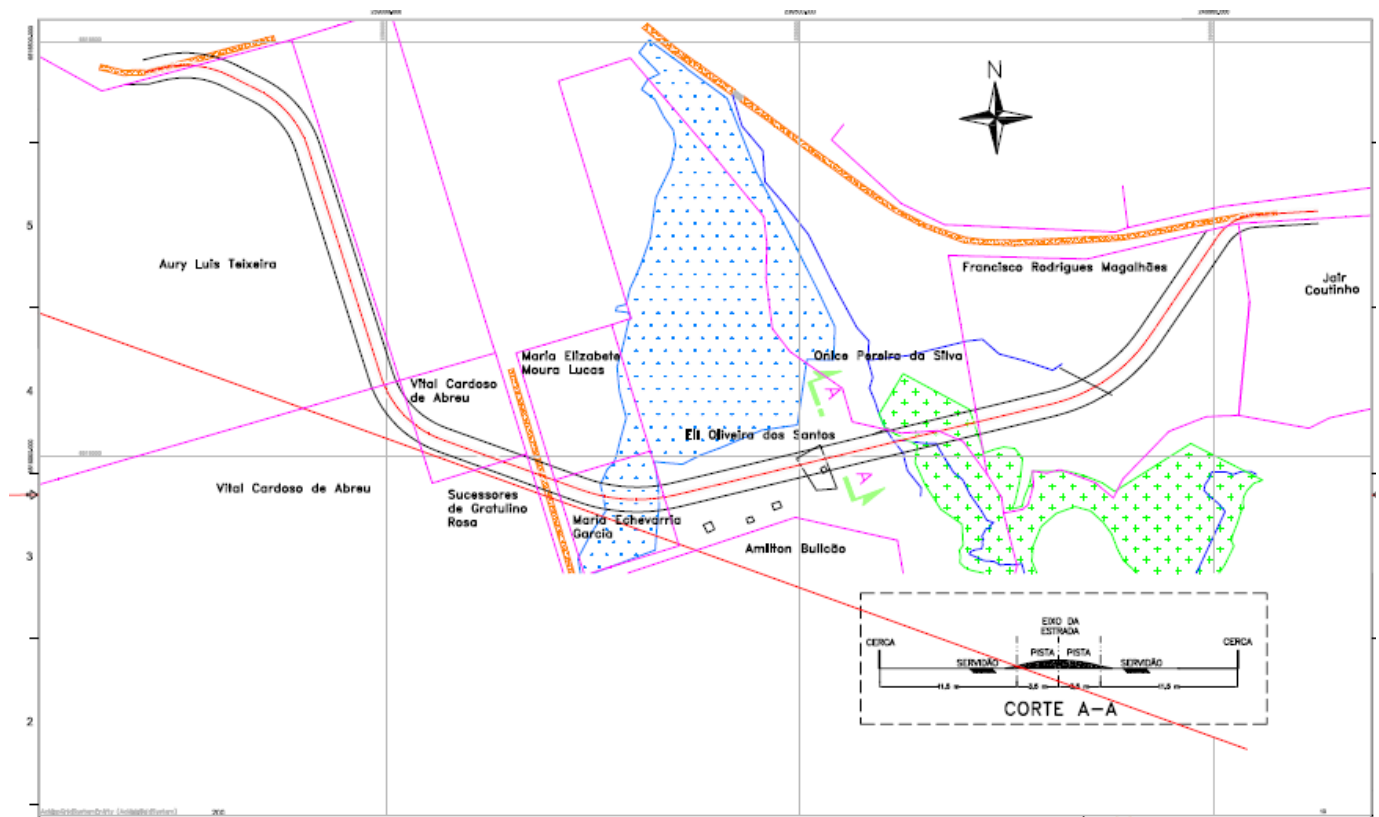
Revisado por:  
**MFS**

Aprovado por:  
**HRS**

Data aprovação:

Endereço:

Página: 11 de 9



Ao todo serão 9 propriedades que deverão ser desapropriadas parcial ou totalmente.

Nº	PROPRIETÁRIOS	Matrícula	Área Total	localização	Extensão do eixo	Área (m <sup>2</sup> ) interferida
01	Francisco Rodrigues Magalhães	46.867, 51.615	61.710,0000	zona rural	402,12	12.001,69
02	Onice Pereira da Silva	46.867	58.080,0000	zona rural	48,15	1.806,52
03	Eli Oliveira Dos Santos	25.471, 25472, 25060	62.134,0000	chácara e zona rural	341,47	9882,26
04	Maria Etecheverria Garcia	POSSE	14.400,0000	chácara	135,56	3.842,29
05	Maria Elizabete Moura Lucas	POSSE	14.400,0000	chácara	0	223,31
06	Amália Rute Munhóz Simões (Sucessores)	POSSE	14.322,68m <sup>2</sup>	chácara	38,12	1.143,66
07	Vital Cardoso Abreu	POSSE	14.322,68m <sup>2</sup>	chácara	117,64	3.567,01
08	Vital Cardoso Abreu	28.699	74.856,25m <sup>2</sup>	zona rural	59,09	1.735,10
09	Aury Luis Teixeira de Oliveira	26.013	1.215.000,0000	zona rural	477,66	14.683,65

Todos os proprietários já foram contatados pela Prefeitura de Candiota.

Natureza da alteração: Revisão geral

Elaborado por:  
**FLC**

Revisado por:  
**MFS**

Aprovado por:  
**HRS**

Data aprovação:

Endereço:

Página: 12 de 9

<b>UTE   PAMPA SUL S.A.</b>	<b>Sistema viário: acesso à obra</b>	Código: Revisão:
-----------------------------	--------------------------------------	---------------------

### 2.3.3 Trechos entre João Emilio - Seival e Seival - UTE

A estrada existente receberia melhorias a fim de ficar o máximo possível com as mesmas características do trecho do desvio da Vila Seival, ou seja, mesma largura da via, conformação de pavimento e dispositivos de drenagens.

Entre a Vila João Emilio e o início do desvio da Vila Seival são 5.600 metros e entre o final do desvio da Vila Seival e a UTE Pampa Sul são 2.700 metros.

## 3 - ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

Alternativa	Distância km	Obras de arte	Supressão vegetal	Interferências Sociais	Prováveis Órgãos envolvidos
Hulha Negra 1	14,39	Trevo na BR 293, passagem na via Férrea, ponte no rio Jaguarão, bueiros e parte do leito da estrada praticamente novo	Em áreas fora e dentro de APPs	Desapropriação de propriedades em parte da estrada que será ampliada	DNIT, Rede Férrea (ALL), Estado e Município
Hulha Negra 2	9,48	Trevo na BR 293, passagem na via Férrea, ponte no rio Jaguarão, bueiros e todo o leito da estrada novo	Em áreas fora e dentro de APPs	Desapropriação de propriedades em praticamente em toda a extensão da estrada (acessos internos de fazendas) e interferências nas propriedades rurais	DNIT, Rede Férrea (ALL), Estado e Município
Candiota 1	10,08	Trevo na BR 293, passagem na via Férrea, ponte em riacho com 30 metros, bueiros e aproveitamento de parte do leito da estrada	Em áreas de APP	Sem necessidade de desapropriação na estrada existente. Desapropriação na Vila Seival. Interferência pela proximidade dos acessos com a Vila Seival.	DNIT, Rede Férrea (ALL), Estado e Município
Candiota 2	10,68	Asfalto na Vila João Emilio, implantação de desvio na Vila Seival com duas pontes de pequeno porte, bueiros e aproveitamento de boa parte do leito da estrada existente onde hoje já trafega maquinário pesado da SSM (50 ton).	Em áreas de APP	Sem necessidade de desapropriação na estrada existente. Desapropriação na Vila Seival. Interferência pela proximidade dos acessos com as vilas João Emilio e Seival.	Município e eventualmente o Estado

As duas alternativas de Hulha Negra demandam maiores obras de arte e a elaboração de projetos específicos, aprovação e licenciamento, o que reflete diretamente na viabilidade de tempo para que as obras fiquem prontas a tempo de atender a fase de implantação do empreendimento. Deve ser considerado também que estas duas alternativas passam por fazendas e tem colheitadeiras e caminhões trabalhando lado a lado na época da colheita da soja, ver foto página 6/9, deste documento. Outro importante ponto negativo nestas duas alternativas é que os caminhões de transporte da cinza para a cava da mina da SSM, caso seja não haja interesse de terceiros o aproveitamento da mesma, deverão percorrer cerca de 36 km, com acesso via BR 293, estrada de Dario Lassance e passando pela

Natureza da alteração: Revisão geral			
Elaborado por: <b>FLC</b>	Revisado por: <b>MFS</b>	Aprovado por: <b>HRS</b>	Data aprovação:
Endereço:			<b>Página: 13 de 9</b>

<b>UTE   PAMPA SUL S.A.</b>	<b>Sistema viário: acesso à obra</b>	Código:  Revisão:
-----------------------------	--------------------------------------	-------------------------

Vila João Emílio, o que traria um prejuízo importante para o tráfego local e para os moradores próximos à estrada não pavimentada.

A alternativa Candiota 1 apesar de ser mais curta, da mesma forma que as de Hulha Negra teria interferência com a BR 293 e via Férrea, além de ter que passar pela Vila Seival.

A implantação destas alternativas, além dos pontos já elencados, tem como fator negativo adicional o tempo de viabilização devido aos órgãos envolvidos (DNIT, RFFSA, IPHAN, ALL, etc.). Este tempo inviabilizaria a entrega do projeto em operação normal na data acordada com o MME/ANEEL, a saber, dia 01 de janeiro de 2019.

Assim sendo, a alternativa Candiota 2, apesar da proximidade com as Vilas João Emílio (que teria um benefício do asfaltamento de uma via importante da área urbana e que hoje traz um transtorno importante de tráfego e poeira nas residências), e Seival (que teria a questão do impacto social minimizado com a implantação de um contorno), utiliza parte de vias que hoje já são utilizadas por tráfego pesado na região, com poucas interferências ambientais e sociais e que por possibilitar um processo de licenciamento no âmbito municipal, é a que se torna mais viável para o acesso à UTE Pampa Sul.

#### 4 - EXECUÇÃO

Tendo em vista que a Prefeitura demonstrou o maior interesse em executar a obra do acesso e consequentemente responsabilizar-se pelo licenciamento e pelo processo de desapropriação dos imóveis (Anexo 2 – Ofício GPM nº 104/2015 da Prefeitura de Candiota), a UTE Pampa Sul está firmando um Contrato de Parceria com a mesma.

Assim sendo, a UTE Pampa Sul, por solicitação da Prefeitura Municipal de Candiota, irá dar apoio na elaboração de todos os levantamentos e projetos, apoiará financeiramente estas ações, e a Prefeitura tomará todas as providências à fim de executar as obras necessárias à implantação deste acesso até o empreendimento.

Natureza da alteração: Revisão geral			
Elaborado por: <b>FLC</b>	Revisado por: <b>MFS</b>	Aprovado por: <b>HRS</b>	Data aprovação:
Endereço:			<b>Página: 14 de 9</b>

<b>UTE   PAMPA SUL S.A.</b>	<b>Sistema viário: acesso à obra</b>	Código: Revisão:
-----------------------------	--------------------------------------	---------------------

ANEXO 1 - Ofício Prefeitura de Candiota - GPM 028/2015

Natureza da alteração: Revisão geral			
Elaborado por: <b>FLC</b>	Revisado por: <b>MFS</b>	Aprovado por: <b>HRS</b>	Data aprovação:
Endereço:			<b>Página: 15 de 9</b>

UTE   PAMPA SUL S.A.	Sistema viário: acesso à obra	Código: Revisão:
----------------------	-------------------------------	---------------------

ANEXO 2 – Ofício Prefeitura de Candiota - GPM 104/2015

Natureza da alteração: Revisão geral			
Elaborado por: <b>FLC</b>	Revisado por: <b>MFS</b>	Aprovado por: <b>HRS</b>	Data aprovação:
Endereço:			Página: 16 de 9