



AVALIAÇÃO DO PROJETO PROPOSTO PARA A RJ-244

***Relatório Técnico 1.5 - Interferências Viárias e de
Outras Naturezas - Volume 5***

***Estudos Técnicos Destinados à Implementação de Concessão de
Rodovias Estaduais do Rio de Janeiro – PMI.***

GRUPO 3 – NORTE – RJ 244

24/04/2019

CONTROLE DE REVISÃO

R01	23/08/2018	INCLUSÃO DO ANEXO 1	L.F.	J.M.	R.R
R01	25/03/2018	REVISÃO PARA A INCLUSÃO DE DESCRIÇÃO DA INTERFERÊNCIA COM GASODUTO E LINHA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA (EST. 2048)	L.F.	J.M.	R.R
R00	26/12/2018	EMIÇÃO INICIAL	L.F.	J.M.	R.R
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ELAB.	CONF.	APROV.
REVISÕES					

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	4
1.1.	INTRODUÇÃO.....	4
1.2.	LOCALIZAÇÃO DA OBRA.....	4
1.3.	CARACTERIZAÇÃO DO TRECHO.....	5
2	INTERFERÊNCIAS VIÁRIAS.....	5
2.1	DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA INTERFERÊNCIAS VIÁRIAS	8
3	INTERFERÊNCIA FERROVIÁRIA.....	20
3.1	DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA INTERFERÊNCIA FERROVIÁRIA	20
4	INTERFERÊNCIAS COM CURSOS D'ÁGUA.....	21
4.1	DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA INTERFERÊNCIAS COM CURSOS D'ÁGUA	21
5	INTERFERÊNCIAS COM LINHA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA.....	23
6	INTERFERÊNCIAS COM GASODUTO	26
6.1	DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA INTERFERÊNCIAS COM GASODUTOS	26
7	ANEXO 1 – TRAÇADO UNIFILAR DA RJ-244.....	28

1 APRESENTAÇÃO

1.1. INTRODUÇÃO

O presente documento destina-se à apresentação das Interferências Viárias e de Outras Natureza existentes ao longo da nova ligação rodoviária entre o Distrito Industrial de São João da Barra e o Contorno Rodoviário da BR-101 no município de Campos dos Goytacazes.

Os estudos técnicos realizados para a desenvolvimento do projeto da futura rodovia RJ-244, tiveram como objetivo a melhoria da ligação rodoviária entre o Distrito Industrial de São João da Barra e o futuro Contorno de Campos, com o desenvolvimento de um traçado com menor extensão e que representasse menor impacto na região.

Com esse intuito, foram analisadas as interferências identificadas ao longo da rodovia projetada, e propostas soluções para as ingerências que serão ocasionadas pela construção da RJ-244.

Os estudos realizados tiveram como base as ortofotos e a restituição aerofotogramétrica realizada em Maio/2018 pela empresa Geosolid, e o projeto básico de geometria desenvolvido para os Estudos Técnicos destinados à implantação da futura Rodovia RJ-244 no Estado do Rio de Janeiro, objeto da PMI - Procedimento de Manifestação de Interesse nº 01/2018 – Grupo 3 – RJ-244.

1.2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

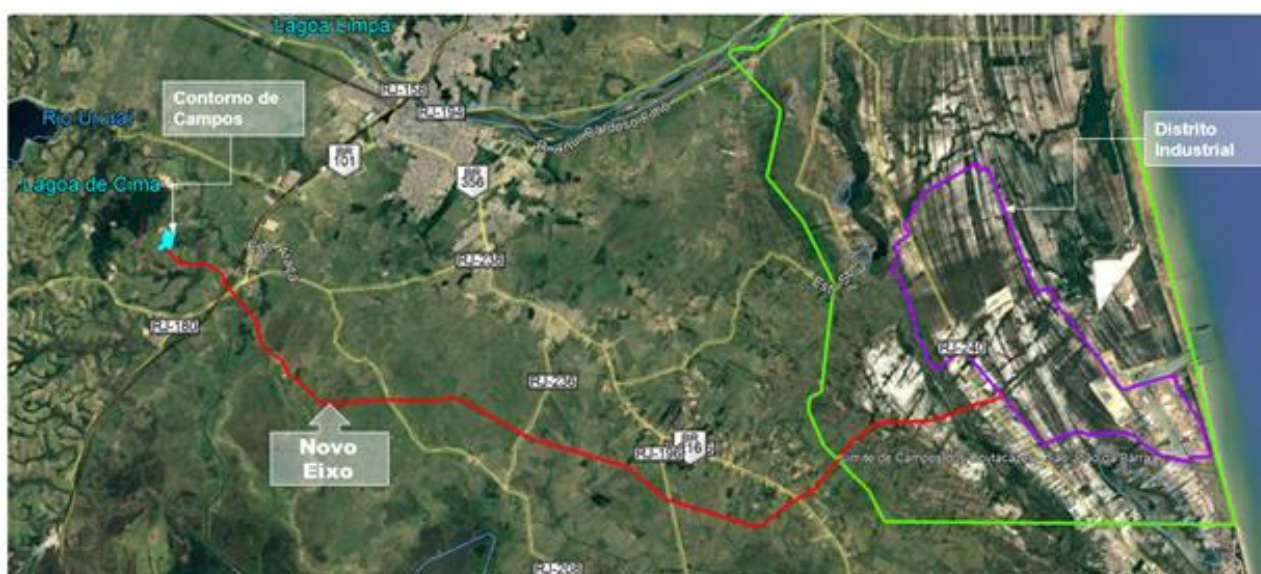


Figura 1 – Traçado proposto RJ-244

1.3. CARACTERIZAÇÃO DO TRECHO

O traçado proposto para a Rodovia RJ-244 atravessa os municípios de Campos dos Goytacazes e de São João da Barra, e se desenvolve em região rural plana, pouco adensada, com uma grande malha de canais.

O novo segmento rodoviário estudado intercepta as rodovias estaduais RJ-240, RJ-216, RJ-196, RJ-236, RJ-208, a rodovia federal BR-101, e outras municipais.

2 INTERFERÊNCIAS VIÁRIAS

A rodovia projetada possui início no limite com o Distrito Industrial (estaca 0+0,00), com traçado que interliga com o alinhamento horizontal do arruamento previsto para a área interna do Distrito Industrial, e término na estaca 2152+13,04, interligando com a intercessão projetada para o Contorno de Campos.

Ao longo do trecho, o traçado projetado intercepta diversas rodovias (federal, estaduais e municipais) e vias locais, conforme exposto na Tabela Tabela 1 apresentada a seguir:

Tabela 1 – Interferências Viárias

Interferência Viária	Localização	Descrição
RJ-240	Est. 36	Rodovia Estadual
Acesso Local	Est. 134	Rodovia Municipal
Acesso Local	Est. 274	Rodovia Municipal
SB-48	Est. 308	Rodovia Municipal
Acesso Local	Est. 350	Via Municipal
Acesso Local	Est. 502	Via Municipal
RJ-216	Est. 530	Rodovia Estadual
Acesso Local	Est. 634	Via Municipal
Acesso Local	Est. 718	Via Municipal
RJ-196	Est. 822	Rodovia Estadual
Acesso	Est. 887	Via Municipal
Acesso Local	Est. 1091	Via Municipal
RJ-236	Est. 1179	Rodovia Estadual

Interferência Viária	Localização	Descrição
CA-40	Est. 1342	Rodovia Municipal
RJ-208	Est. 1494	Rodovia Estadual
Estrada Vicinal	Est. 1700	Rodovia Municipal
BR-101	Est. 1965	Rodovia Federal

Para solucionar essas interferências viárias, no projeto desenvolvido foram propostas as soluções que seguem descritas adiante e relacionadas na Tabela 2 e

Tabela 3:

Tabela 2 – Soluções para Interferências com Rodovias Federal, Estaduais e Municipais

Interseção	Localização	Descrição da Intercessão
Rodovia Federal		
BR-101	Est. 1965	▪ Aberta; ▪ 2 níveis, com aproveitamento do viaduto existente sobre a BR-101; ▪ Viaduto sobre a ferrovia existente, com extensão de 65 metros.
Rodovias Estaduais		
RJ-240	Est. 36	▪ Aberta; ▪ Em nível, com rotatória
RJ-216	Est. 530	▪ Aberta; ▪ Alça para acesso à RJ-216, no sentido BR-101 – Porto do Açu, antes da transposição da RJ-216; ▪ Alça para acesso da RJ-216 à RJ-244, no sentido Porto do Açu – BR-101, após da transposição da RJ-216; ▪ RJ-244 com Viaduto sobre a RJ-216, com extensão de 55 metros.
RJ-196	Est. 822	▪ Fechada; ▪ RJ-244 com Viaduto sobre a RJ-196, com extensão de 55 metros.
RJ-236	Est. 1179	▪ Fechada; ▪ RJ-244 com Viaduto sobre a RJ-236, com extensão de 55 metros.

RJ-208	Est. 1494	▪ Fechada; ▪ RJ-244 com Viaduto sobre a RJ-208, com extensão de 45 metros.
Rodovias Municipais		
SB-48	Est. 308	▪ Fechada; ▪ RJ-244 com Viaduto sobre a SB-48, com extensão de 45 metros.
CA-40	Est. 1342	▪ Fechada; ▪ RJ-244 com Viaduto sobre a CA-40, com extensão de 45 metros.
Estrada Vicinal	Est. 1700	▪ Fechada; ▪ RJ-244 com Viaduto sobre a Estrada Vicinal, com extensão de 45 metros. ▪ Obs.: Nessa via há circulação de caminhões de porte considerável

Tabela 3 – Soluções para Acessos Locais

Localização	Descrição da Solução
Est. 134	▪ Passagem inferior; ▪ Seção 3,50 x 3,50 metros.
Est. 254	▪ Balão de retorno na via de acesso local, nos dois lados da RJ-244; ▪ Acesso à região por outro percurso existente.
Est. 274	▪ Passagem inferior; ▪ Seção 3,50 x 3,50 metros.
Est. 331	▪ Balão de retorno na via de acesso local, nos dois lados da RJ-244; ▪ Acesso à região por outro percurso existente.
Est. 350	▪ Passagem inferior; ▪ Seção 3,50 x 3,50 metros.
Est. 447	▪ Balão de retorno na via de acesso local, nos dois lados da RJ-244; ▪ Acesso à região por outro percurso existente.
Est. 474	▪ Balão de retorno na via de acesso local, nos dois lados da RJ-244; ▪ Acesso à região por outro percurso existente.
Est. 502	▪ Passagem inferior; ▪ Seção 3,50 x 3,50 metros.

Localização	Descrição da Solução
Est. 634	- Passagem inferior; - Seção 3,50 x 3,50 metros.
Est. 718	- Passagem inferior; - Seção 3,50 x 3,50 metros.
Est. 736	- Passagem inferior; - Seção 3,50 x 3,50 metros.
Est. 776	- Balão de retorno na via de acesso local, nos dois lados da RJ-244; - Acesso à região por outro percurso existente.
Est. 887	- Passagem inferior; - Seção 3,50 x 3,50 metros.
Est. 1091	- Passagem inferior; - Seção 3,50 x 3,50 metros.
Est. 1782	- Adequação do traçado do acesso local existente; - Implantação de uma via local, paralela ao eixo da rodovia projetada.
Est. 1805	- Adequação do traçado do acesso local existente; - Deslocamento do acesso existente para abaixo da ponte projetada para transpor o Canal Macaé.

2.1 DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA INTERFERÊNCIAS VIÁRIAS

Ao longo do traçado proposto no presente estudo técnico, foram projetadas interseções abertas nos cruzamentos com as rodovias: BR-101, RJ-240 e RJ-216.

As demais rodovias estaduais e municipais que serão interceptadas pela futura rodovia RJ-244 não terão acesso à rodovia projetada. Nesses locais foram projetados viadutos na RJ-244 de modo a não haver interferência com o funcionamento das vias existentes.

Para solucionar os cruzamentos com os acessos locais foram projetadas passagens inferiores com seção de 3,50 x 3,50 metros, entretanto, com o intuito de diminuir a quantidade de passagens inferiores, foram analisados os acessos locais existentes e onde constatou-se a existência de outras possibilidades de percursos e/ou a proximidade com as Rodovias Estaduais onde foram projetados viadutos sobre as mesmas, a continuidade da via local foi interrompida pelo traçado da RJ-244 e propôs-se a implantação de balão de retorno nos dois lados

da via local existente. Para ilustrar a solução descrita, segue apresentada a Figura 2 como solução típica para essa situação:

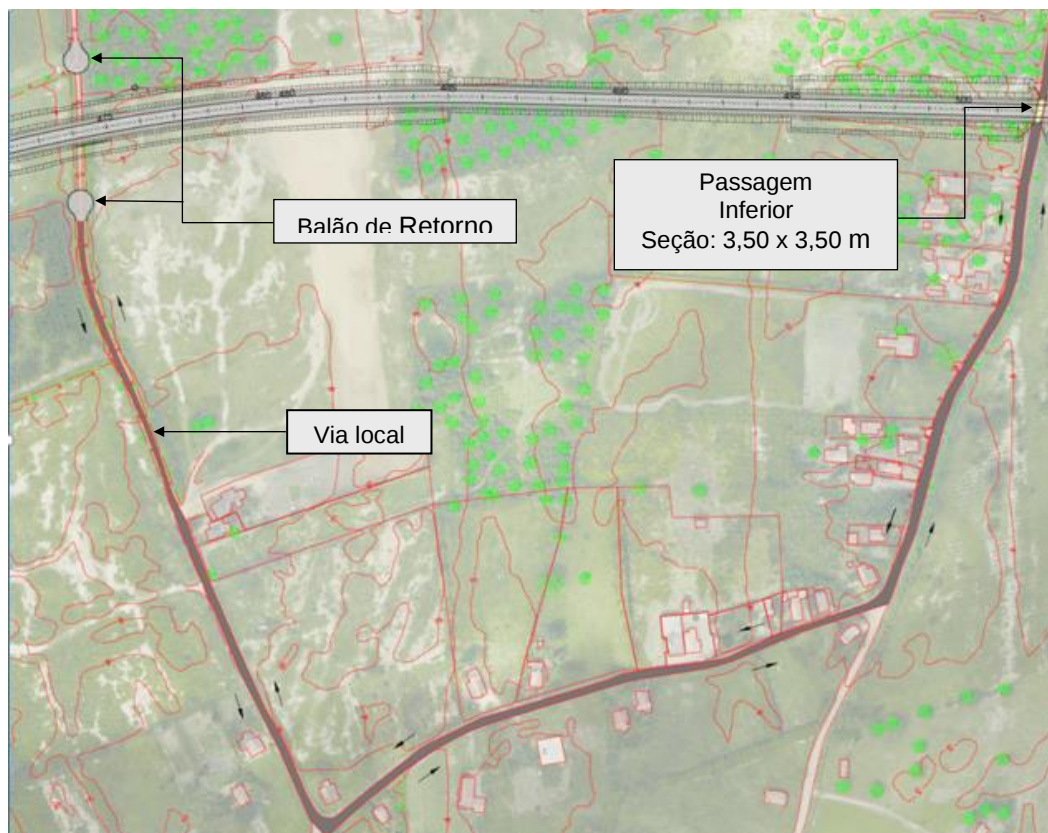


Figura 2 – Solução Típica - Balão de retorno e acessos por outros trajetos existentes

No Anexo 1 deste documento é apresentado um traçado unifilar com a representação das passagens inferiores e viadutos previstos ao longo da RJ-244 (desenho nº RJ244-DE-814-0101). Neste documento é possível visualizar o posicionamento das Passagens Inferiores previstas nos acessos locais, em relação aos Viadutos projetados sobre as rodovias municipais e estaduais.

Outra solução proposta para os cruzamentos com vias locais, foi a adequação viária conforme ilustrado na Figura que segue.

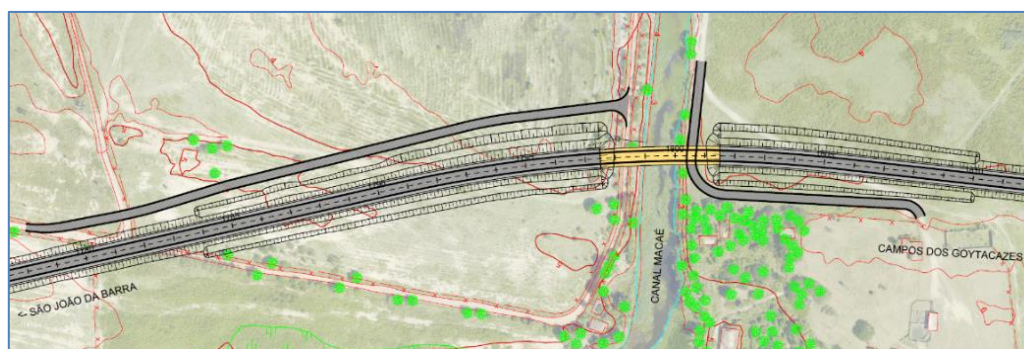


Figura 3 – Solução para acessos locais – Adequação viária

Adiante são apresentadas as soluções previstas no projeto para resolver as interferências viárias:

- **Estaca 36:** O traçado intercepta a Rodovia Estadual RJ-240. Para solucionar esse conflito, propôs-se uma intercessão em nível, com a implantação de uma rotatória com raio de 50,00 metros, entre as estacas 32 e 40 do novo segmento rodoviário. A Figura 4 a seguir, ilustra a solução projetada.

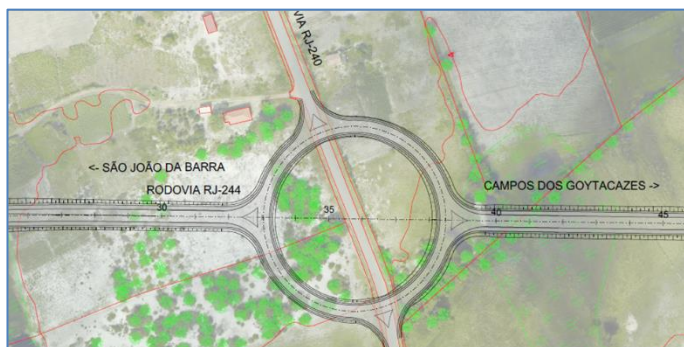


Figura 4 – Interseção RJ-244 x RJ-240

- **Entre as estacas 134 e 274:** O traçado projetado intercepta três acessos locais. Para solucionar essas interferências viárias, foi prevista a implantação de passagem inferior com seção de 3,50 x 3,50 metros nas vias locais situadas nas estacas 134 e 274. Na proximidade da estaca 254, propôs-se a implantação de balão de retorno na via local, pois verificou-se que o acesso pode ser feito por outro trajeto existente. Nas Figuras que seguem apresentadas são ilustradas as soluções projetadas.

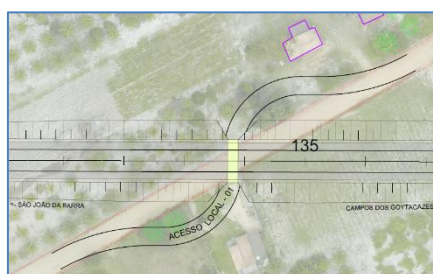


Figura 5 – Solução para acesso local – Est.134



Figura 6 – Soluções para acessos locais – Est.254 e Est. 274

Na Figura que segue apresentada é demonstrado o trajeto existente a ser percorrido para o acesso ao ponto interceptado.



Figura 7 – Trajetos existentes para acessar as vias locais interceptadas – Est.254 e Est. 274

- **Estaca 308:** O traçado cruza com a Rodovia Municipal SB-48, e para solucionar essa interferência, foi prevista a construção de um viaduto na RJ-244, sobre a SB-48, com extensão de 45 metros. A solução projetada segue exposta na Figura 8.

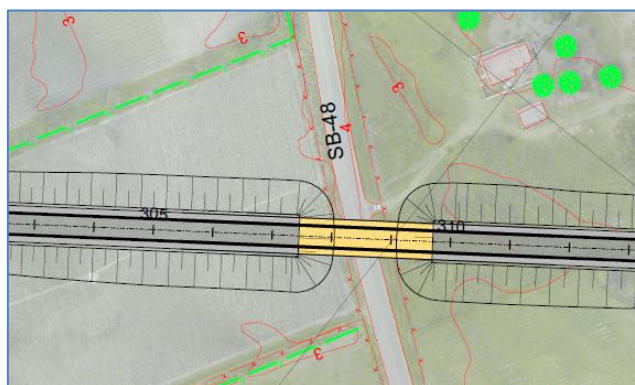


Figura 8 – Solução para acesso local – Est.308

- **Entre as estacas 331 e 350:** Neste trecho o traçado proposto intercepta 2 (duas) vias de acesso local. Para solucionar essas interferências com as vias existentes, propôs-se a implantação de 2 (dois) balões de retorno no acesso local localizado na estaca 331, nos 2 (dois) lados da RJ-244, e uma passagem inferior com vão de 3,50 x 3,50 metros na via local situada na estaca 350, conforme ilustrado na Figura 9.



Figura 9 – Soluções para acessos locais – Est. 331 e Est. 350

Na Figura que segue apresentada são demonstrados os trajetos que podem ser percorridos para o acesso aos pontos interceptados, utilizando-se vias locais existentes.



Figura 10 – Trajetos existentes para acessar as vias locais interceptadas – Est. 331 e Est. 350

- **Entre as estacas 447 e 502:** Os acessos locais existentes nas estacas 447 e 474 foram interceptados pelo traçado projetado para a RJ-244. Para solucionar essa situação propôs-se a implantação de balões de retorno nos mesmos, nos dois lados contíguos à RJ-244, devido à constatação da existência de outro percurso para acesso à região. A Figura 11 apresenta a solução projetada.

Na proximidade da estaca 502 outro acesso local é interceptado. Para que fossem mantidos os deslocamentos atualmente feitos nesse local, propôs-se a construção de uma Passagem Inferior com seção de 3,50 x 3,50 metros. Na Figura 12 adiante, é apresentada a solução projetada.

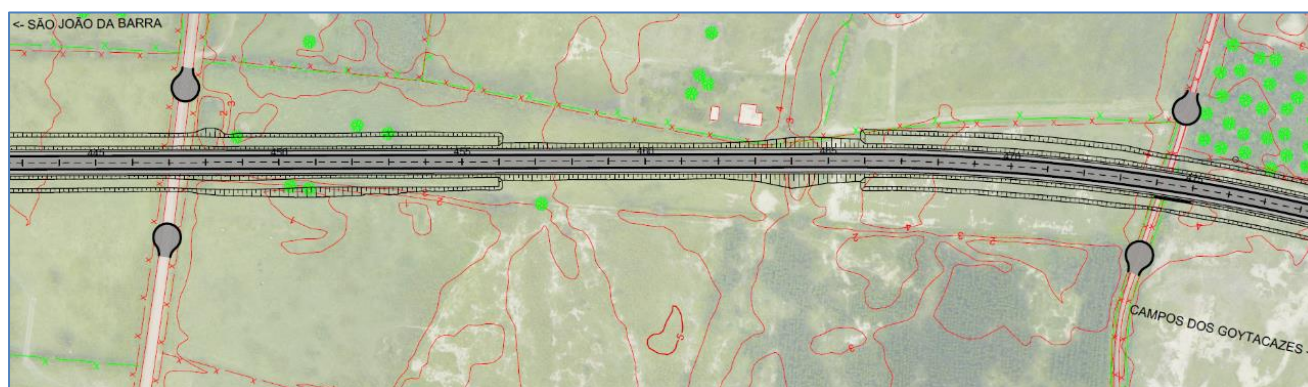


Figura 11 – Soluções para acessos locais – Est. 447 e Est. 474

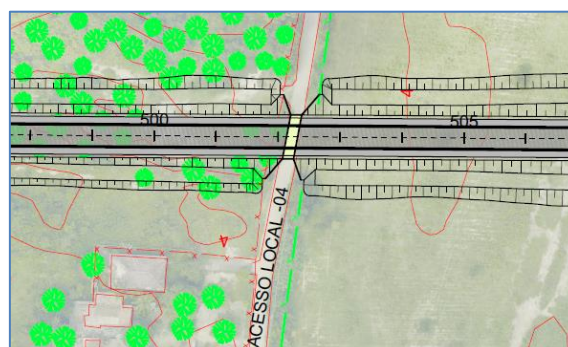


Figura 12 – Solução para acesso local – Est. 502

Na Figura que segue apresentada são demonstrados os trajetos que podem ser percorridos, utilizando-se as vias locais existentes, para acessar os 2 (dois) pontos interceptados pela implantação da futura rodovia RJ-244.

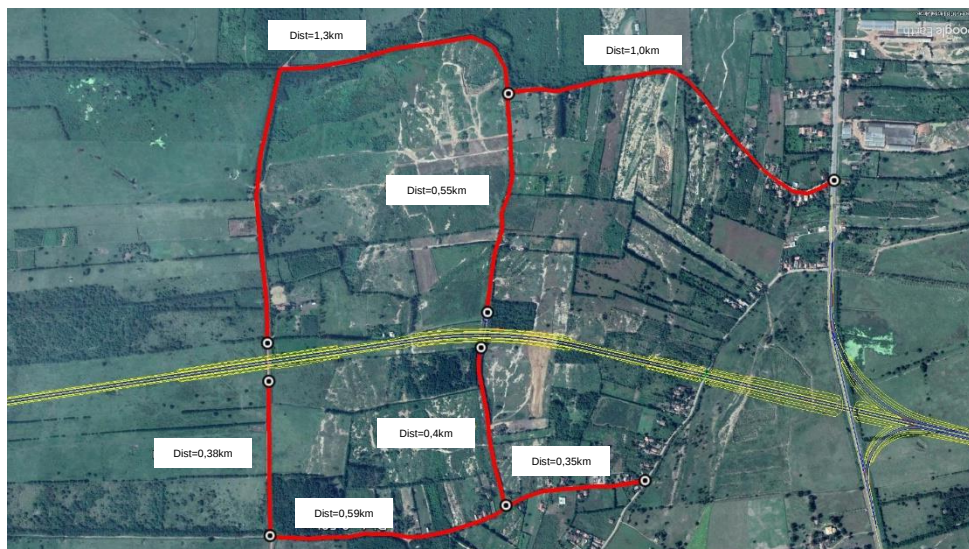


Figura 13 – Trajetos existentes para acessar as vias locais interceptadas – Est. 502

- **Estaca 530:** O eixo projetado cruza com a rodovia estadual RJ-216. Como solução para essa intercessão, conforme demonstrado na Figura 14, o projeto previu a construção de um viaduto na RJ-244, sobre a RJ-216, com extensão de 55 metros. Para permitir o acesso de entrada e saída entre a RJ-244 e a RJ-216, também foram projetadas 2 (duas) alças de acesso:
 - Na RJ-244, no sentido do Contorno de Campos para o Distrito Industrial de São João da Barra, para permitir o acesso da RJ-244 à RJ-216; e,
 - Na RJ-244, no sentido Distrito Industrial de São João da Barra para Campo dos Goytacazes, para possibilitar os deslocamentos da RJ-216 à RJ-244.

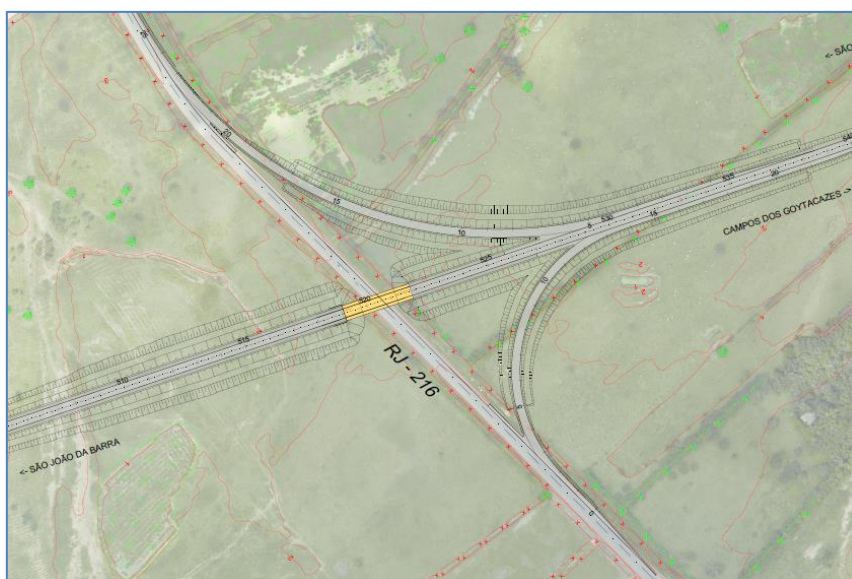


Figura 14 – Solução para acesso local – Est. 530

- **Estaca 634:** O traçado projetado atravessa um acesso local na proximidade da estaca 634. Para resolver essa condição e manter os deslocamentos atualmente feitos na via local, foi proposta a implantação de uma passagem inferior com seção de 3,50 x 3,50 metros, conforme segue na Figura 15.

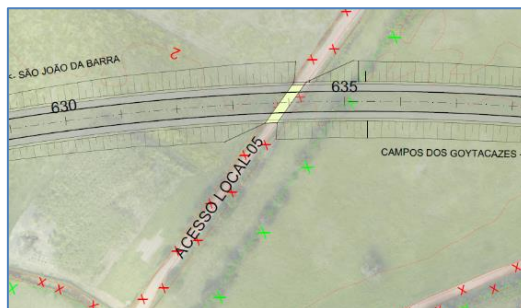


Figura 15 – Solução para acesso local – Est. 634

- **Estacas 718:** O traçado projetado intercepta uma via local situada entre as estacas 718 e 719. Para manter o fluxo de veículos existente nesse local, foi projetada uma passagem inferior com seção de 3,50 x 3,50 metros, conforme segue ilustrado na Figura 16.

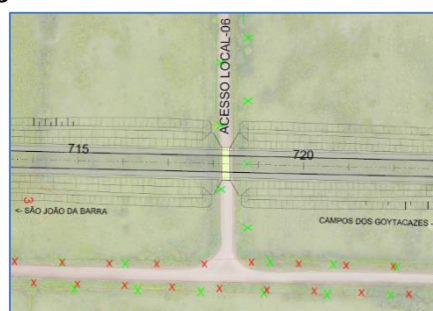


Figura 16 – Solução para acesso local – Est. 718

- **Estaca 776:** O traçado projetado intercepta uma via local na proximidade da estaca 776. Para solucionar essa situação propôs-se a implantação de balão de retorno na via interceptada, em razão da constatação da existência de outro percurso para acesso à região. Na Figura 17 é apresentada a solução.

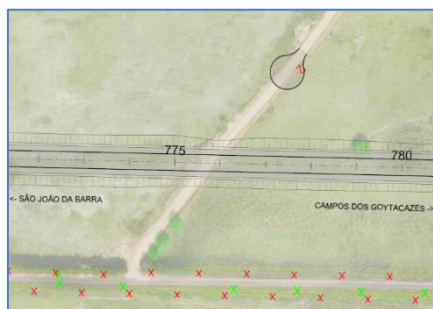


Figura 17 – Solução para acesso local – Est. 776

Na Figura que segue apresentada é demonstrado o trajeto que pode ser percorrido utilizando-se outras vias locais existentes para acessar o ponto interceptado.

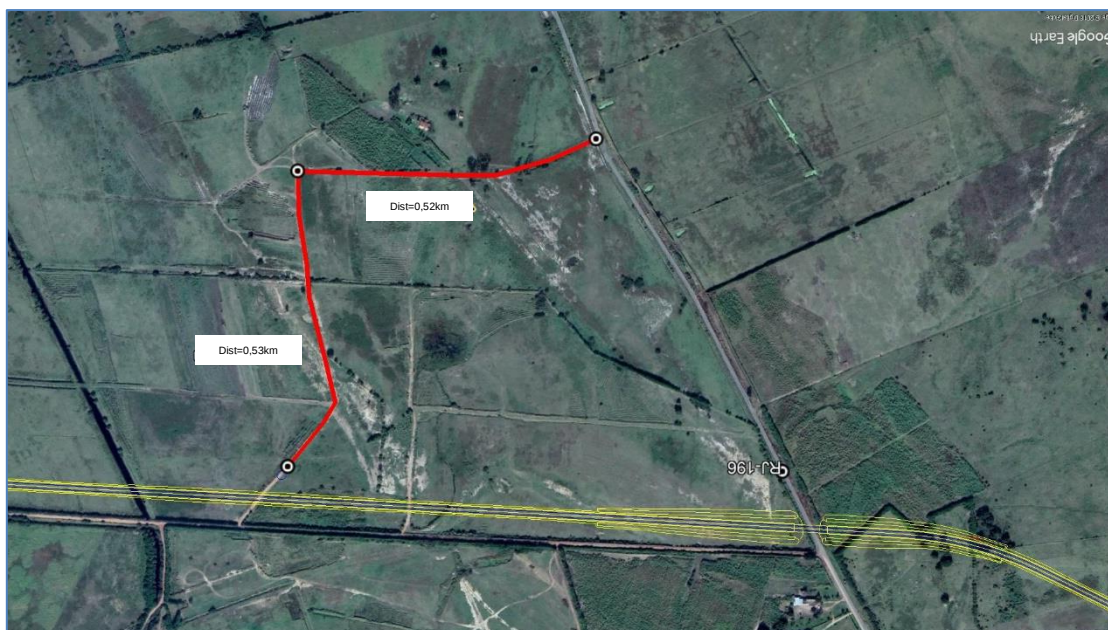


Figura 18 – Trajetos existentes para acessar a via local interceptada – Est. 776

- **Estaca 822:** O traçado projetado intercepta a Rodovia Estadual RJ-196. Nesse ponto foi projetado um viaduto na RJ-244 com extensão de 55 metros, com o intuito da rodovia projetada não interferir com o trânsito de veículos na RJ-196 e também para não permitir o acesso de veículos da RJ-216 à RJ-244. A Figura 19 ilustra a solução projetada.

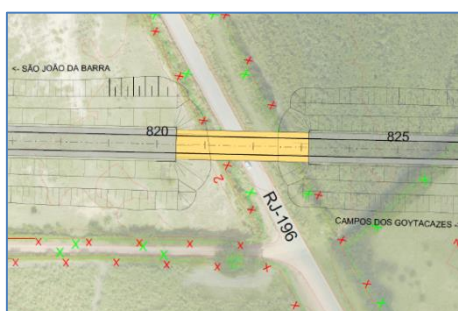


Figura 19 – Solução para acesso local – Est. 882

- **Entre as estacas 887 e 888:** O traçado projetado intercepta uma via local situada entre as estacas 887 e 888. Para manter o fluxo de veículos no acesso existente, foi projetada uma passagem inferior com seção de 3,50 x 3,50 metros, conforme segue ilustrado na Figura 20.

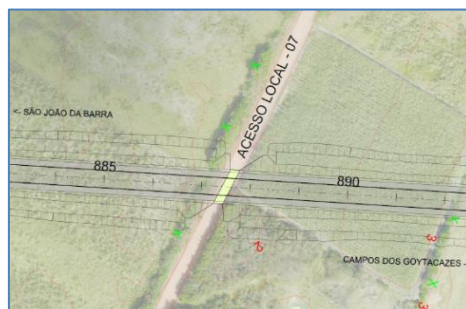


Figura 20 – Solução para acesso local – Entre Est. 887 e 888

- **Estaca 1091:** O traçado projetado intercepta um acesso local na proximidade da estaca 1091. Para possibilitar a continuidade dos deslocamentos existentes na via local, foi prevista a implantação de passagem inferior com seção de 3,50 x 3,50 metros, conforme ilustrado na Figura 21.

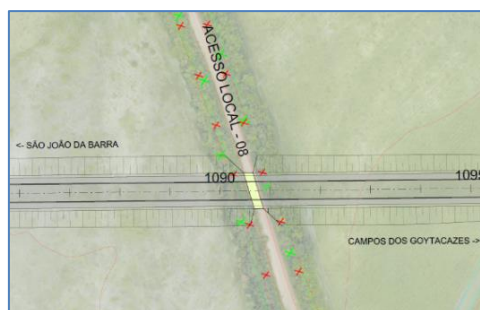


Figura 21 – Solução para acesso local – Est. 1091

- **Estaca 1179:** O traçado projetado intercepta a rodovia estadual RJ-236. Para garantir a circulação de veículos atualmente existente na RJ-236, e não permitir o acesso na rodovia projetada, foi prevista a construção de viaduto na RJ-244 com extensão de 55 metros, conforme segue na Figura 22.

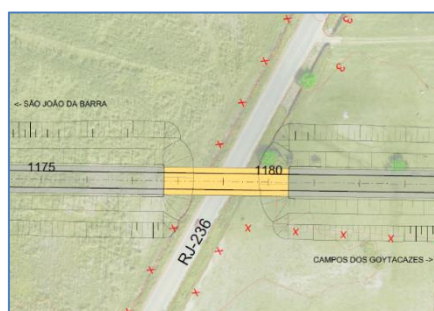


Figura 22 – Solução para acesso local – Est. 1179

- **Estaca 1342:** O traçado proposto intercepta a Estrada Municipal CA-40. Para que seja mantido o fluxo de veículos existente nessa região, foi projetada a construção de viaduto na RJ-244 com extensão de 45 metros. A Figura 23 a seguir, apresenta a solução projetada.

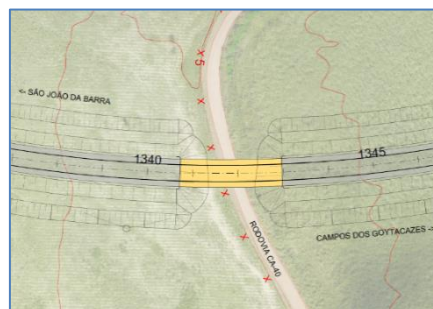


Figura 23 – Solução para acesso local – Est. 1342

- **Estaca 1494:** O traçado proposto intercepta a Estrada Estadual RJ-208. Para que seja mantido o movimento de veículos existente na RJ-208, foi projetada a construção de viaduto na RJ-244 com extensão de 45 metros. A Figura 24 a seguir, apresenta a solução projetada.

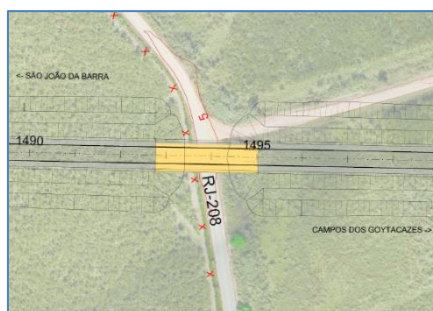


Figura 24 – Solução para acesso local – Est. 1494

- **Estaca 1703:** O traçado proposto atravessa uma Estrada Vicinal na estaca 1703 do eixo projetado, onde foi constatada a circulação de circulação de caminhões. Para solucionar essa interferência sem que fosse prevista a construção de uma obra de arte com grande extensão, foi proposta a adequação do traçado da via existente e a construção de um viaduto na RJ-244 com extensão de 45 metros, conforme apresentado na Figura 25 a seguir.



Figura 25 – Solução para acesso local – Est. 1703

- **Entre as estacas 1782 e 1805:** Na estaca 1782, o traçado proposto intercepta uma via existente. Para solucionar a situação foi proposta a adequação do traçado do acesso local existente, prevendo-se a implantação de uma via marginal ao eixo da rodovia projetada, conforme ilustrado na Figura 26 apresentada adiante, de modo a possibilitar os acessos atualmente existentes.

Na estaca 1805, o traçado proposto intercepta um acesso existente. Para solucionar essa interferência foi proposta a adequação do traçado do acesso local existente, deslocando a passagem para abaixo da ponte projetada para transpor o Canal Macaé.

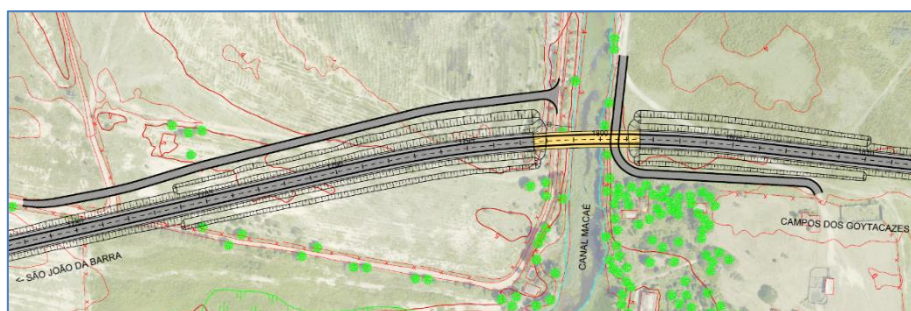


Figura 26 – Solução para acessos locais – Est. 1782 a 1805

- **Estaca 1965:** Na proximidade da estaca 1965 o traçado projetado cruza com a Rodovia Federal BR-101. Nesse local foi projetada uma intercessão em 2 (dois) níveis, com o aproveitamento do viaduto existente sobre a BR-101. Nesse dispositivo foram projetados ramos de modo a permitir os seguintes movimentos de veículos:
 - Fluxo de veículos procedentes do Contorno de Campos em direção à BR-101 – sentido Rio de Janeiro;
 - Fluxo de veículos procedentes do Contorno de Campos em direção à BR-101 – sentido Vitória;
 - Fluxo de veículos procedentes da BR-101 em direção ao Distrito Industrial de São João da Barra;
 - Fluxo de veículos procedentes da BR-101 em direção ao Contorno de Campos; e,
 - Fluxo de veículos procedentes do Distrito Industrial de São João da Barra à BR-101.

A Figura 27 apresentada a seguir ilustra a solução acima descrita.



Figura 27 – Solução para acesso local – Est. 1965

3 INTERFERÊNCIA FERROVIÁRIA

O traçado projetado para a RJ-244 intercepta a linha férrea existente (FCA-VLI). Abaixo segue descrita e ilustrada a solução proposta.

3.1 DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA INTERFERÊNCIA FERROVIÁRIA

- **Entre as estacas 1974 e 1975:** O traçado projetado atravessa a linha férrea que atualmente opera com uma passagem em nível nesse local. Para solucionar essa interferência foi projetado um viaduto na RJ-244 sobre a ferrovia existente, com extensão de 65 metros.

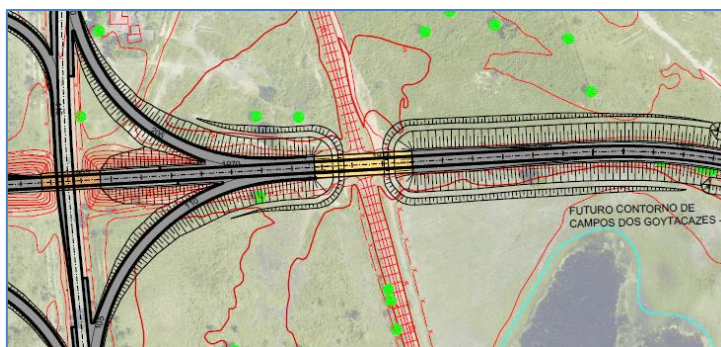


Figura 28 – Solução para transposição da linha férrea – Est. 1965

4 INTERFERÊNCIAS COM CURSOS D'ÁGUA

Ao longo do traçado projetado para a RJ-244, diversos cursos d'água são interceptados. Para as transposições do traçado projetado com os principais canais e rio existentes ao longo do trecho objeto deste estudo, foram projetadas pontes conforme segue descrito adiante, e relacionado na

Tabela 4:

Tabela 4 - Intercessões com os principais cursos d'água

Curso D'água	Localização	Descrição da Solução
Rio Ururai	Est. 1900	▪ Ponte com extensão de 120 metros
Canal Macaé	Est. 1800	▪ Ponte com extensão de 80 metros
Canal de Tocos	Est. 1417	▪ Ponte com extensão de 50 metros
Canal Coqueiros	Est. 1072	▪ Ponte com extensão de 80 metros
Canal São Bento	Est. 400	▪ Ponte com extensão de 50 metros
Canal Quitunguta	Est. 105	▪ Ponte com extensão de 50 metros

4.1 DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA INTERFERÊNCIAS COM CURSOS D'ÁGUA

- **Estaca 105:** O traçado projetado intercepta o Canal Quitunguta. Para essa transposição foi projetada a construção de uma ponte na RJ-244, com 50 metros de extensão, conforme segue ilustrado na Figura 29.

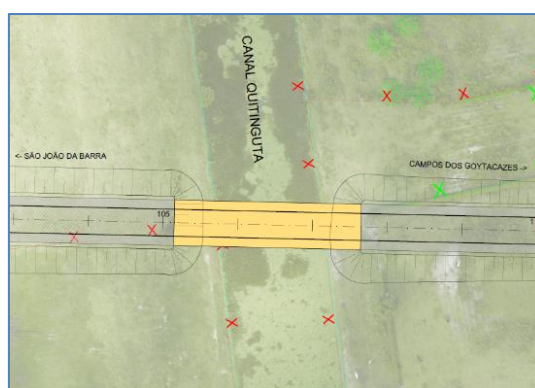


Figura 29 – Solução para a transposição do Canal Quitunguta - Est. 105

- **Estaca 400:** O traçado projetado intercepta o Canal São Bento, situado no limite entre os municípios de São João da Barra e Campos de Goytacazes.

Para a transposição desse curso d'água propôs-se a construção de ponte na RJ-244 com extensão de 50 metros. A Figura 30 ilustra a proposição feita.

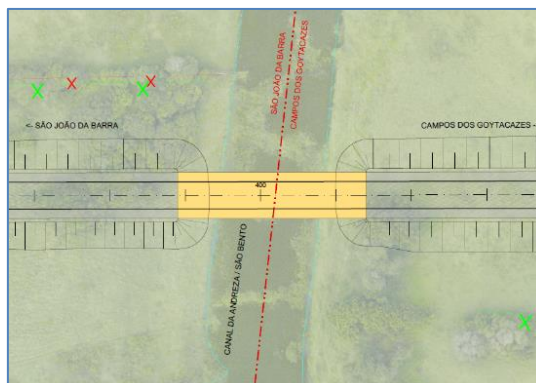


Figura 30 – Solução para a transposição do Canal São Bento - Est. 400

- **Estaca 1072:** O traçado projetado intercepta o Canal dos Coqueiros. Para a sua transposição foi projetada uma ponte na RJ-244 com extensão de 80 metros, conforme apresentado na Figura 31.

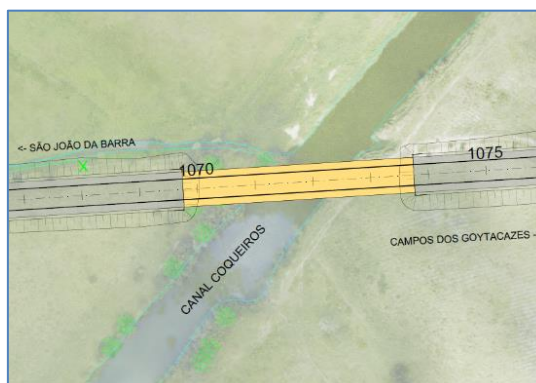


Figura 31 – Solução para a transposição do Canal Coqueiros - Est. 1072

- **Estaca 1471:** O traçado projetado atravessa o Canal de Tocos. Para essa transposição previu-se a construção de ponte na RJ-244 com extensão de 50 metros, conforme segue apresentado na Figura 32.

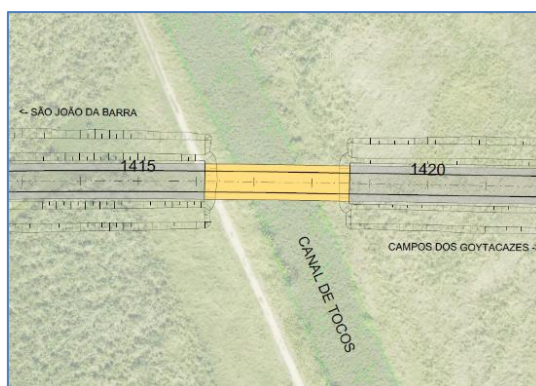


Figura 32 – Solução para a transposição do Canal de Tocos - Est. 1471

- **Estaca 1800:** O traçado projetado intercepta o Canal Macaé. Para solucionar essa transposição foi projetada uma ponte na RJ-244 com extensão de 80 metros, conforme ilustrado na Figura 33.

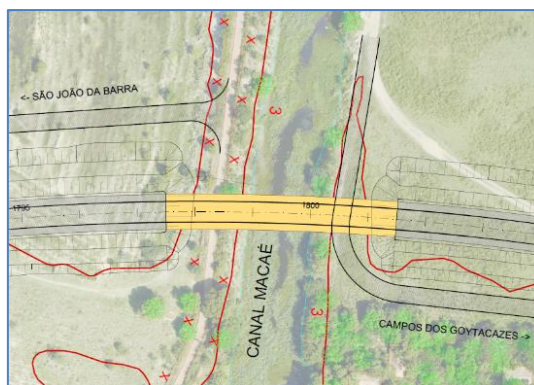


Figura 33 – Solução para a transposição do Canal Macaé - Est. 1800

- **Estaca 1901:** O traçado projetado intercepta o Rio Ururaí. Para transpor esse curso d'água foi prevista a construção de ponte na RJ-244 com extensão de 120 metros, conforme segue ilustrado na Figura 34.

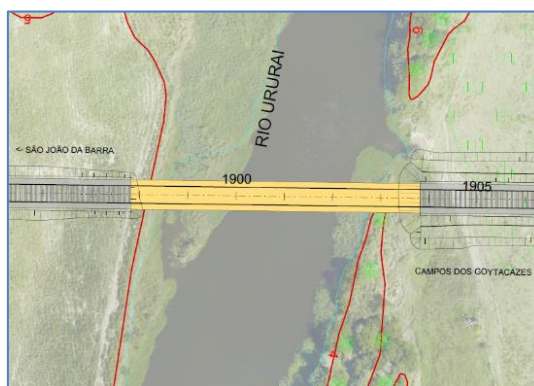


Figura 34 – Solução para a transposição do Rio Ururaí - Est. 1901

5 INTERFERÊNCIAS COM LINHA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA

O traçado projetado para a RJ-244 passa sob duas linhas de transmissão de energia em seu trecho final, no segmento compreendido entre a rodovia BR-101 e o Contorno de Campos.

Na ocasião do detalhamento do projeto executivo, deverá ser verificado junto à concessionária responsável, o cadastro dessas linhas para uma melhor verificação da situação.

Adiante são descritas e ilustradas as ocorrências identificadas.

- **Estaca 2141:** Na estaca 2141 do traçado proposto para a RJ-244, observa-se o cruzamento do eixo projetado com uma linha de transmissão de energia. No entanto, o projeto desenvolvido não interfere com a interferência mencionada, pois nessa região, o projeto não prevê o alteamento do relevo e sim um corte no terreno existente, conforme pode ser observado na Figura 35 a seguir.

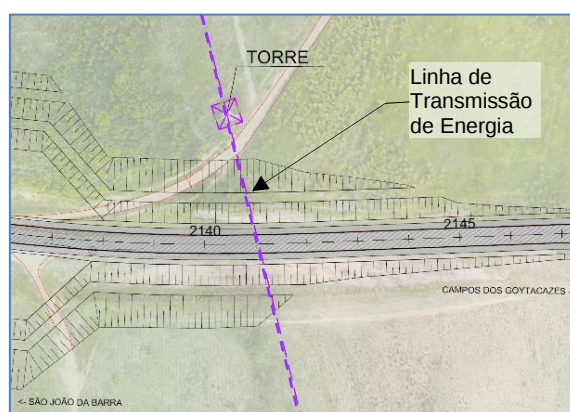


Figura 35 – Traçado da RJ-244 – Trecho sob linha de transmissão de energia – Est. 2141

- **Estaca 2148:** Na região da estaca 2148 do traçado proposto, observa-se o cruzamento da rodovia projetada com outra linha de transmissão de energia. Nessa região a plataforma rodoviária se encontra em aterro, porém com baixa altura, cerca de 0,90 a 1,30 metros, conforme segue ilustrado na Figura 36 a seguir.

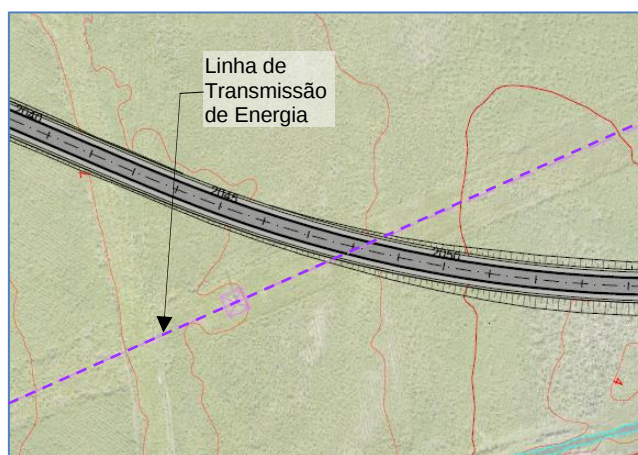


Figura 36 – Traçado da RJ-244 – Trecho sob linha de transmissão de energia – Est. 2148

6 INTERFERÊNCIAS COM GASODUTO

Ao longo do traçado projetado para a RJ-244, foram identificados os cruzamentos com gasodutos nos locais que seguem especificados:

Tabela 5 – Interferências com gasodutos

Faixa de Dutos	Diâmetro	Localização	Descrição da Solução
GASCAM Cabiúnas - Campos	6"	Est. 1930 + 10,00	OAE sobre a faixa de dutos. Vão central com 25 metros para transpor a faixa de dutos.
GASCAV Cabiúnas - Vitória	28"	Est. 2113 + 13,00	OAE sobre a faixa de dutos. Vão central com 25 metros para transpor a faixa de dutos.

Atualmente, a faixa de dutos GASCAV já se encontra instalada sob a via existente situada entre a BR-101 e o Contorno de Campos, cujo traçado foi parcialmente aproveitado no projeto da RJ-244.

Na ocasião do detalhamento do projeto executivo, deverá ser verificado junto ao órgão responsável pelas faixas de dutos, o cadastro dos gasodutos identificados neste documento, e também deverá ser feito o levantamento cadastral dessas interferências em campo, para uma melhor verificação da situação e validação da solução proposta.

6.1 DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA INTERFERÊNCIAS COM GASODUTOS

- **Estaca 1930:** Na região da estaca 1930+10,00 do projeto elaborado, o traçado proposto para a RJ-244 cruza com a faixa de dutos GASCAM, onde se encontra instalado duto com diâmetro de 6", com origem na Estação de Cabiúnas e destino a Campos de Goytacazes.

Para solucionar essa interferência, os estudos realizados previram a implantação de uma obra de arte especial sobre a faixa de dutos, com vão central de 25 metros, com o intuito de não haver interferência com a faixa de domínio do gasoduto que se encontra implantado.

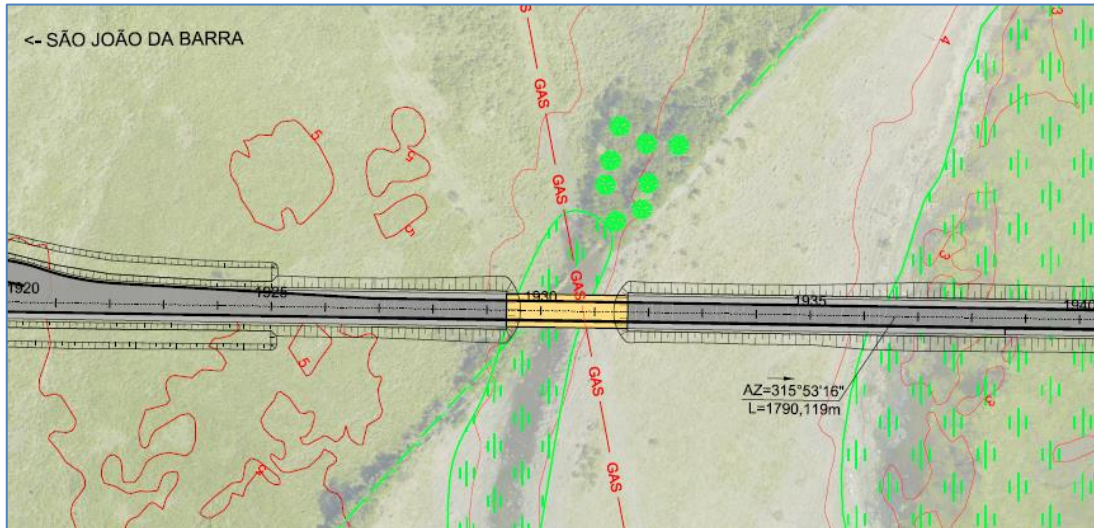


Figura 37 – Traçado da RJ-244
Trecho sobre gasoduto de 6" –GASCAM
Est. 1930+10,00

- **Estaca 2113:** Na região da estaca 2113+13,00 do traçado proposto, o traçado da RJ-244 cruza com a faixa de dutos GASCAV, onde se encontra instalado duto com diâmetro de 28", com origem no Terminal de Cabiúnas - Macaé e destino ao entroncamento com a faixa de dutos Cacimbas - Vitória.

Para não haver interferência com a faixa de domínio do gasoduto que se encontra em operação, os estudos realizados previram a implantação de uma obra de arte especial sobre a faixa de dutos, com vão central de 25 metros.

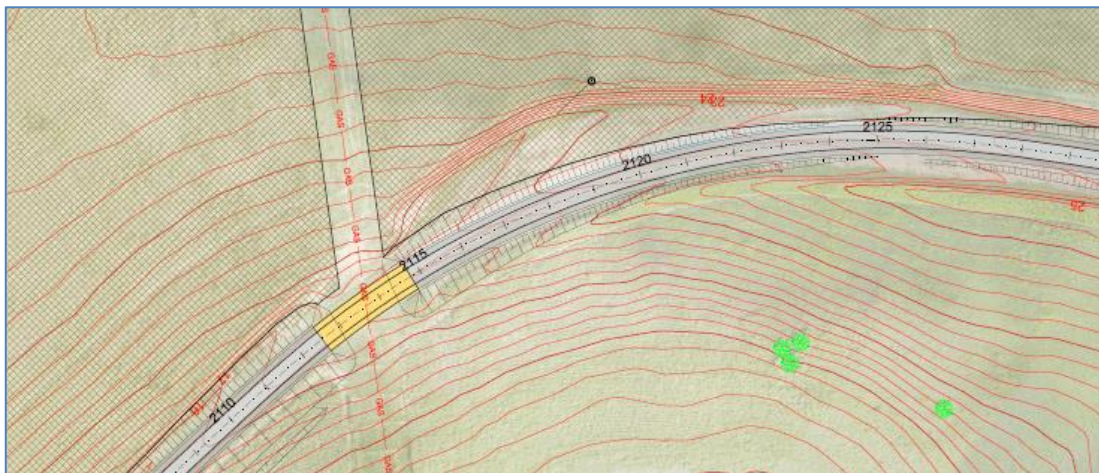


Figura 38 – Traçado da RJ-244
Trecho sobre gasoduto de 6" –GASCAV
Est. 1930+10,00

7 ANEXO 1 – TRAÇADO UNIFILAR DA RJ-244

