



	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>2/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>	Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>	
	Nº CONTRATADA -	REV. -	

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>AVISO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>DETALHES DO EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>4</b>
3.1	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA RJ / SP .....	4
3.2	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO FUTURA (DEBOTTLENECK 2) .....	4
<b>4</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OPERACIONAIS DO EMPREEDIMENTO</b> .....	<b>5</b>
4.1	GASODUTO GASDUT .....	5
4.2	NOVA ECOMP CAMPOS ELÍSEOS II.....	10
4.3	NOVA ECOMP VALE DO PARAÍBA II.....	11
4.4	NOVA ECOMP TAUBATÉ II.....	13
4.5	NOVA ECOMP PIRACAIA.....	15
<b>5</b>	<b>NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>ALTERAÇÃO NA CAPACIDADE DE ATIVOS EXISTENTES COM O PROJETO DB2</b> ...	<b>17</b>
6.1	Gasoduto Cabiúnas – REDUC III (GASDUC III) .....	17
6.2	Gasoduto Japeri – Reduc (GASJAP).....	17
6.3	Gasoduto Campinas – Rio (GASCAR) .....	17

---

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

	<p align="center"><b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b></p>	<p align="center"><b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b></p>	<p align="center">PÁGINA <b>3/17</b></p>
<p>TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b></p>	<p>Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b></p>	<p>REV. <b>0</b></p>	
	<p>Nº CONTRATADA -</p>	<p>REV. -</p>	

## 1 AVISO

As informações contidas neste documento são propriedade da NTS, sendo proibida a utilização fora da sua finalidade. O documento foi desenvolvido com base em estudos internos da NTS, sem a realização de uma verificação independente específica, e estão sujeitas ao cumprimento de certas condições, premissas e aprovações regulatórias aplicáveis.

Este memorial descritivo foi elaborado pela Nova Transportadora do Sudeste S/A – NTS (“NTS”) para fins meramente informativos e para uso exclusivo de seu destinatário. Todas as informações contidas só podem ser divulgadas para outros fins mediante prévio e exposto consentimento da NTS. A Companhia não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

## 2 OBJETIVO

O objetivo deste Memorial Descritivo é descrever sumariamente o Projeto Debottleneck 2 (“DB2”) que irá permitir maximizar escoamento de gás natural do estado do Rio de Janeiro para o estado de São Paulo.

O projeto prevê a construção de um novo gasoduto, o Gasoduto Duque de Caxias – Taubaté – GASDUT, além de quatro novas estações de compressão nos municípios de Duque de Caxias/RJ, Arapeí/SP, Taubaté/SP e Piracaia/SP. O projeto se faz necessário devido ao contexto de possível aumento da transferência de gás natural do Rio de Janeiro para São Paulo.

Tal contexto é oriundo do cenário de oferta e demanda elaborado pela NTS para o horizonte de 2024 a 2033. Esse cenário está atrelado ao aumento de produção de gás natural do Pré-sal, com reduções de oferta de gás natural boliviano e de Mexilhão, e considerando ainda prováveis entradas de novos carregadores no estado do Rio de

---

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>4/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>	Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>	
	Nº CONTRATADA -	REV. -	

Janeiro, percebeu-se a necessidade de implementar soluções logísticas de aumento de capacidade de transporte para atendimento a novos cenários de oferta e demanda.

O projeto DB2 é o produto de um estudo realizado internamente pela NTS que define as alterações necessárias na malha de transporte de gás natural para atendimento ao mercado.

### **3 DETALHES DO EMPREENDIMENTO**

#### **3.1 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA RJ/SP**

A rede de transporte da NTS possui uma linha tronco formada pelos gasodutos GASDUC III, GASJAP e GASCAR e pelas estações de compressão de Campos Elíseos (Duque de Caxias - RJ), Vale do Paraíba (Arapeí - SP) e Taubaté (Taubaté - SP). Essa linha tronco é responsável pelo transporte de gás natural entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro e interconexão com as transportadoras TBG e TAG.

#### **3.2 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO FUTURA (DEBOTTLENECK 2)**

Com a implantação dos ativos previstos no projeto DB2, a NTS será capaz de escoar aproximadamente 40 MMm<sup>3</sup>/d (milhões de metros cúbicos por dia) entre Rio de Janeiro e São Paulo, solucionando um gargalo da malha de transporte de gás natural identificado em avaliações de cenários realizadas internamente. O aumento da transferência de gás natural entre RJ e SP foi definido em um mapeamento realizado pela NTS considerando as ofertas e demandas futuras. Por meio desse mapeamento, identificou-se uma possível perspectiva de redução do recebimento de gás natural em Caraguatatuba/SP e aumento da entrega de gás natural em Paulínia/SP.

A partir do estudo realizado, foram definidos os novos ativos necessários para permitir o atendimento ao possível cenário esperado para o futuro. O projeto DB2 prevê a duplicação do mencionado corredor RJ/SP atual com a construção do GASDUT e pelo aumento de capacidade de compressão conferido pela nova estação de compressão em

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>5/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>	Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>	
	Nº CONTRATADA -	REV. -	

Piracaia/SP e pelas ampliações das capacidades de compressão nos municípios de Duque de Caxias/RJ, Arapeí/SP e Taubaté/SP.

#### **4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OPERACIONAIS DO EMPREEDIMENTO**

As características técnico-operacionais informadas abaixo são resultantes dos diferentes cenários de escoamento estudados e das correlações entre os ativos atuais e futuros.

O novo Gasoduto GASDUT 28” terá início na nova ECOMP Campos Elíseos II, na Rua Nova Friburgo, no bairro do Parque Bom Retiro ao lado da ECOMP Campos Elíseos, no município de Duque de Caxias/RJ e se estenderá até a nova ECOMP Taubaté II, no município de Taubaté/SP.

Considerando a alteração da vazão máxima do GASDUT a partir de Japeri, as informações técnicas do gasoduto foram divididas em dois trechos:

ECOMP Campos Elíseos II – Estação Japeri (46,1 km);

Estação Japeri – ECOMP Taubaté II (254,4 km);

##### **4.1 GASODUTO GASDUT**

##### **4.1.1 TRECHO: ESTAÇÃO DE COMPRESSÃO CAMPOS ELÍSEOS II ATÉ ESTAÇÃO JAPERI**

**Origem – Destino do Duto:** Início na nova ECOMP Campos Elíseos II, na Rua Nova Friburgo, no bairro do Parque Bom Retiro ao lado da ECOMP Campos Elíseos (ativo existente), no município de Duque de Caxias/RJ e se estenderá até a Estação Japeri, no município de Japeri/RJ. Ao longo de seu percurso, o duto atravessará ainda o município de Nova Iguaçu, no estado do Rio de Janeiro.

**Diretriz preliminar:** Nesse trecho o novo gasoduto será implantado em toda sua extensão em faixa existente, com largura de 20 (vinte) metros, haverá

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>6/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>	Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>	
	Nº CONTRATADA -	REV. -	

compartilhamento com a faixa existente do Gasoduto GASJAP 28” e em grande parte compartilhará faixa também com o OSVOL 12” e GASVOL 18”.

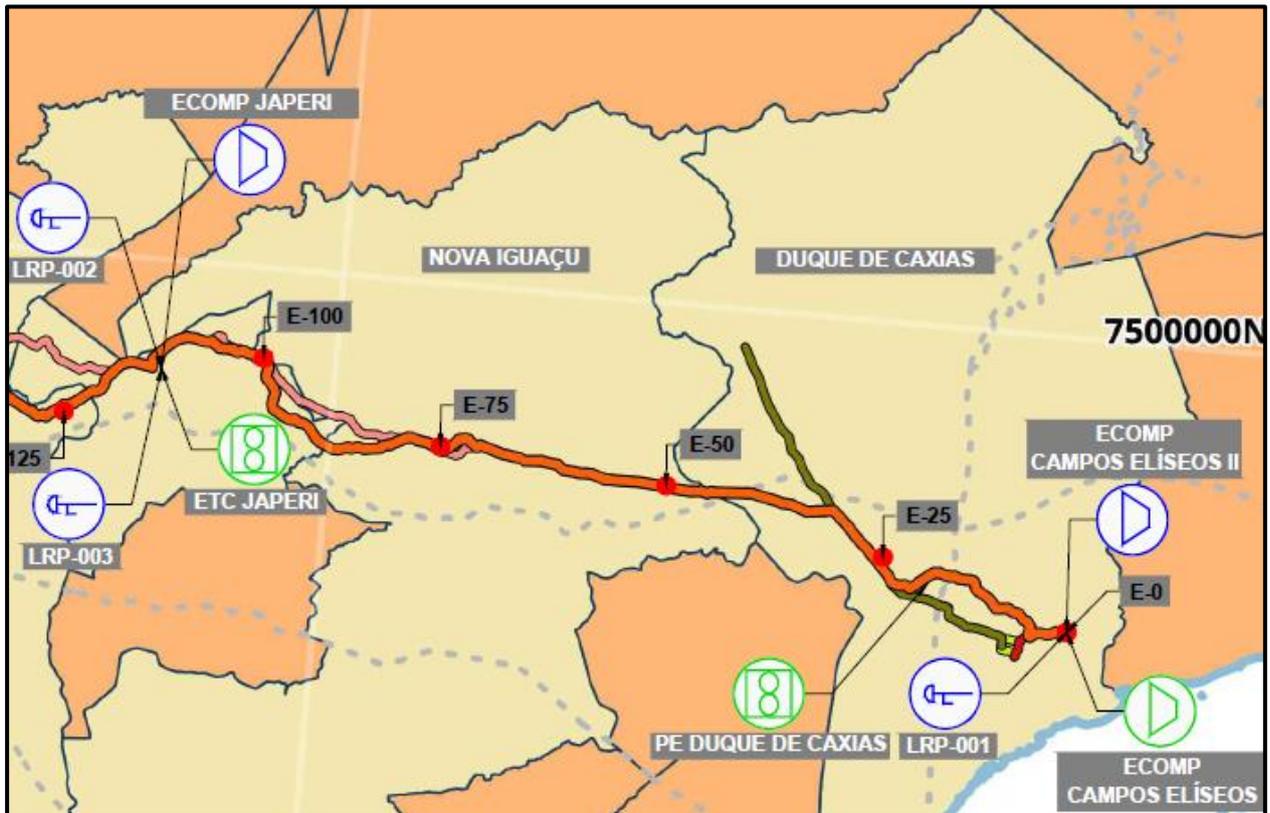


Figura 1 – Diretriz Gasoduto GASDUT - ECOMP Campos Elíseos II – Estação Japeri (46,1 km)

**Dimensões:** Esse trecho possui comprimento de aproximadamente 46,1 km e diâmetro nominal de 28 polegadas.

#### 4.1.2 TRECHO: ESTAÇÃO JAPERI ATÉ ESTAÇÃO DE COMPRESSÃO TAUBATÉ II

**Origem – Destino do Duto:** Início na Estação Japeri, na Estrada Engenheiro Pedreira, s/nº, no município de Japeri/RJ e se estenderá até a ECOMP Taubaté II, ao lado do ECOMP Taubaté, no município de Taubaté /SP. Ao longo de seu percurso, o duto atravessará ainda os municípios de Seropédica, Paracambi, Piraí, Pinheiral, Barra Mansa, no estado do Rio de Janeiro ; e os municípios de Bananal, Arapeí, São

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.



	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>8/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>		Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>
		Nº CONTRATADA -	REV. -

#### 4.1.4 CARACTERÍSTICAS MÉDIAS DO GÁS

Poder Calorífico Superior: 9.400 kcal/m<sup>3</sup>

Massa Específica: 34,22 kg/m<sup>3</sup> @ 50 kgf/cm<sup>2</sup> man e 55°C (MM=17,395 kg/kmol)

#### 4.1.5 CLASSE DE PRESSÃO

A classe de pressão das conexões e flanges deste duto será de 600# de acordo com a ASME B16.47A. As conexões fabricadas com aço de alta resistência serão de acordo com a MSS SP-75. Da mesma forma, flanges em aço de alta resistência serão fabricados conforme MSS SP-44.

#### 4.1.6 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL

O material especificado para o duto é API-5L PSL 2, Grau X70, com diâmetro nominal de 28" e espessuras de 0,406", 0,500" e 0,625", conforme classe de locação considerada.

O revestimento anticorrosivo externo especificado para o duto é o polietileno extrudado com tripla camada, conforme a Norma ABNT NBR-15221. O revestimento interno do duto é à base de epóxi, conforme N-2843.

#### 4.1.7 PROTEÇÃO CATÓDICA

Como proteção adicional contra a corrosão externa, será instalado um sistema de proteção catódica em todo o duto enterrado, seguindo as normas e diretrizes vigentes.

#### 4.1.8 OUTRAS INFORMAÇÕES

Serão instalados ao longo do gasoduto dispositivos lançadores-recebedores de *pigs*, os quais proporcionarão a passagem de *pigs* de limpeza e instrumentados para a monitoração do estado físico do duto.

	<p align="center"><b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b></p>	<p align="center"><b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b></p>	<p align="center">PÁGINA <b>9/17</b></p>
<p>TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b></p>	<p>Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b></p>	<p>REV. <b>0</b></p>	
	<p>Nº CONTRATADA -</p>	<p>REV. -</p>	

O GASDUT será dotado de um Sistema de Supervisão e Controle (SCADA) para a sua operação centralizada. Para comunicação entre as estações locais e a Estação Mestre da NTS, será utilizado como meio de comunicação um cabo de fibra óptica, além da comunicação por sistema VSAT.

O projeto será construído e testado de acordo com norma NBR 15280-2, e seus requisitos adicionais.

O gasoduto será enterrado em toda a sua extensão com uma cobertura mínima de 1,0 m. Em áreas de cultura mecanizada e naquelas com possibilidade de interferência de terceiros, tais como, nas travessias de rios e cruzamento com rodovias, ferrovias e outros dutos, serão estudadas a utilização de proteções adicionais, como placas de concreto, fitas de aviso, sinalização de advertência, aumento da profundidade de enterramento, jaquetas de concreto e tubo camisa, todas a serem contempladas no projeto básico.

As soldas de campo serão 100% inspecionadas, de formar a assegurar a qualidade e rastreabilidade das juntas soldadas. Será realizada inspeção com placas calibradoras e *pigs* geométricos, após aceitação do teste hidrostático, para garantir que não haja defeitos de amassamento e ovalização nos tubos, bem como limpeza, secagem e inertização, antes da fase de pré-operação com gás natural.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>10/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>		Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>
		Nº CONTRATADA -	REV. -

## 4.2 NOVA ECOMP CAMPOS ELÍSEOS II

### 4.2.1 LOCALIZAÇÃO

A ECOMP CAMPOS ELÍSEOS II será instalada no município de Duque de Caxias/RJ, nas proximidades da atual ECOMP CAMPOS ELÍSEOS.

### 4.2.2 CONDIÇÕES OPERACIONAIS

		Condições de entrada	Condições de saída
<b>GERAL</b>	<b>FLUIDO</b>	<b>Gás Natural</b>	<b>Gás Natural</b>
	<b>ESTADO FÍSICO</b>	<b>Gasoso</b>	<b>Gasoso</b>
<b>VAZÃO</b> (m <sup>3</sup> /d) (20°C, 1atm)	<b>NORMAL</b>	<b>2.500.000 a 25.300.000</b>	<b>2.500.000 a 25.300.000</b>
	<b>MÁXIMO</b>	<b>25.300.000</b>	<b>25.300.000</b>
	<b>MÍNIMO</b>	<b>2.500.000</b>	<b>2.500.000</b>
<b>PRESSÃO</b> (kgf/cm <sup>2</sup> g)	<b>NORMAL</b>	<b>60 a 80</b>	<b>100</b>
	<b>MÁXIMO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>PROJETO</b>	<b>55/100</b>	<b>55/100</b>
<b>TEMP</b> (°C)	<b>OPERAÇÃO</b>	<b>20 a 30</b>	<b>45</b>
	<b>PROJETO</b>	<b>55</b>	<b>55</b>

### 4.2.3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A Estação de Compressão será constituída das seguintes instalações:

- Sistema de Filtragem;
- Sistema de Compressão;
- Sistema de Resfriamento;
- Sistema de Gás Combustível;
- Sistema de Descarga de Emergência;
- Sistema de Compressão de Ar;
- Sistema de Drenagem Oleosa;
- Sistema de Utilidades;

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>11/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>		Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>
		Nº CONTRATADA -	REV. -

- Sistema de Proteção contra Incêndio.

#### 4.3 NOVA ECOMP VALE DO PARAÍBA II

##### 4.3.1 LOCALIZAÇÃO

A ECOMP VALE DO PARAÍBA II será instalada no município de Arapeí/SP, nas proximidades da atual ECOMP VALE DO PARAÍBA.

##### 4.3.2 CONDIÇÕES OPERACIONAIS

		Condições de entrada	Condições de saída
GERAL	FLUIDO	Gás Natural	Gás Natural
	ESTADO FÍSICO	Gasoso	Gasoso
VAZÃO (m <sup>3</sup> /d) (20°C, 1atm)	NORMAL	7.000.000 a 21.000.000	7.000.000 a 21.000.000
	MÁXIMO	21.000.000	21.000.000
	MÍNIMO	2.500.000	2.500.000
PRESSÃO (kgf/cm <sup>2</sup> g)	NORMAL	60 a 80	100
	MÁXIMO	100	100
	PROJETO	55/100	55/100
TEMP (°C)	OPERAÇÃO	20 a 30	45
	PROJETO	55	55

##### 4.3.3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A Estação de Compressão será constituída das seguintes instalações:

- Sistema de Filtragem;
- Sistema de Compressão;
- Sistema de Resfriamento;
- Sistema de Gás Combustível;
- Sistema de Descarga de Emergência;
- Sistema de Compressão de Ar;
- Sistema de Drenagem Oleosa;

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>12/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>	Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>	
	Nº CONTRATADA -	REV. -	

- Sistema de Utilidades;
- Sistema de Proteção contra Incêndio.

---

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>13/17</b>
			TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>
		Nº CONTRATADA <b>-</b>	REV. <b>-</b>

#### 4.4 NOVA ECOMP TAUBATÉ II

##### 4.4.1 LOCALIZAÇÃO

A ECOMP TAUBATÉ II será instalada no município de Taubaté/SP, nas proximidades da atual ECOMP TAUBATÉ.

##### 4.4.2 CONDIÇÕES OPERACIONAIS

		Condições de entrada	Condições de saída
<b>GERAL</b>	<b>FLUIDO</b>	<b>Gás Natural</b>	<b>Gás Natural</b>
	<b>ESTADO FÍSICO</b>	<b>Gasoso</b>	<b>Gasoso</b>
<b>VAZÃO</b> (m <sup>3</sup> /d) (20° c, 1atm)	<b>NORMAL</b>	<b>7.500.000 a 20.000.000</b>	<b>7.500.000 a 20.000.000</b>
	<b>MÁXIMO</b>	<b>20.000.000</b>	<b>20.000.000</b>
	<b>MÍNIMO</b>	<b>2.500.000</b>	<b>2.500.000</b>
<b>PRESSÃO</b> (kgf/cm <sup>2</sup> g)	<b>NORMAL</b>	<b>60 a 80</b>	<b>100</b>
	<b>MÁXIMO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>PROJETO</b>	<b>55/100</b>	<b>55/100</b>
<b>TEMP</b> (°C)	<b>OPERAÇÃO</b>	<b>20 a 30</b>	<b>45</b>
	<b>PROJETO</b>	<b>55</b>	<b>55</b>

##### 4.4.3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A Estação de Compressão será constituída das seguintes instalações:

- Sistema de Filtragem;
- Sistema de Compressão;
- Sistema de Resfriamento;
- Sistema de Gás Combustível;
- Sistema de Descarga de Emergência;
- Sistema de Compressão de Ar;
- Sistema de Drenagem Oleosa;
- Sistema de Utilidades;

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>14/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>	Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>	
	Nº CONTRATADA -	REV. -	

- Sistema de Proteção contra Incêndio.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>15/17</b>
			TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>
		Nº CONTRATADA -	REV. -

#### 4.5 NOVA ECOMP PIRACAIA

##### 4.5.1 LOCALIZAÇÃO

A ECOMP PIRACAIA será instalada no município de Piracaia/SP, nas proximidades da SDV-07 do Gasoduto Campinas-Rio (GASCAR).

##### 4.5.2 CONDIÇÕES OPERACIONAIS

		Condições de entrada	Condições de saída
<b>GERAL</b>	<b>FLUIDO</b>	<b>Gás Natural</b>	<b>Gás Natural</b>
	<b>ESTADO FÍSICO</b>	<b>Gasoso</b>	<b>Gasoso</b>
<b>VAZÃO</b> (m <sup>3</sup> /d) (20°C, 1atm)	<b>NORMAL</b>	<b>2.500.000 a 25.000.000</b>	<b>2.500.000 a 25.000.000</b>
	<b>MÁXIMO</b>	<b>25.000.000</b>	<b>25.000.000</b>
	<b>MÍNIMO</b>	<b>2.500.000</b>	<b>2.500.000</b>
<b>PRESSÃO</b> (kgf/cm <sup>2</sup> g)	<b>NORMAL</b>	<b>60 a 80</b>	<b>100</b>
	<b>MÁXIMO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>PROJETO</b>	<b>55/100</b>	<b>55/100</b>
<b>TEMP</b> (°C)	<b>OPERAÇÃO</b>	<b>20 a 30</b>	<b>45</b>
	<b>PROJETO</b>	<b>55</b>	<b>55</b>

##### 4.5.3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A Estação de Compressão será constituída das seguintes instalações:

- Sistema de Filtragem;
- Sistema de Compressão;
- Sistema de Resfriamento;
- Sistema de Gás Combustível;
- Sistema de Descarga de Emergência;
- Sistema de Compressão de Ar;
- Sistema de Drenagem Oleosa;
- Sistema de Utilidades;

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>16/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>		Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>
		Nº CONTRATADA -	REV. -

- Sistema de Proteção contra Incêndio.

## 5 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

NORMA	
Projeto	ASME B 31.8 / ABNT NBR-12712
Tubos	API 5L
Flanges	ASME B 16.5, ASME B16.47 A e MSS SP-44
Válvulas	API 6D
Conexões	MSS SP-75
Soldas	API-1104 Welding of Pipelines and Related Facilities
Elétrica	IEC
Medição	AGA Reports nº 3, nº 8 e nº 9
Compressor	API 618
Turbina	API 616

As informações contidas neste documento foram desenvolvidas pela NTS para fins de análise de viabilidade de projetos que ainda dependem de aprovações regulatórias, societárias e determinação de valores e prazos de execução aplicáveis. Dessa forma, essas informações estão sujeitas a incertezas e alterações. A NTS não se responsabiliza por operações ou decisões de investimentos tomadas com base nas informações contidas neste documento.

	<b>NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S/A - NTS</b>	<b>PROJETO DEBOTTLENECK 2 (DB2)</b>	PÁGINA <b>17/17</b>
TÍTULO <b>MEMÓRIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO GASDUT PROJETO CONCEITUAL GERAL</b>	Nº NTS <b>MD-4710.06-6521-941-NTS-001</b>	REV. <b>0</b>	
	Nº CONTRATADA -	REV. -	

## 6 ALTERAÇÃO NA CAPACIDADE DE ATIVOS EXISTENTES COM O PROJETO DB2

Além do GASDUT e das novas ECOMPs, a implantação do DB2 prevê o aumento da capacidade de ativos existentes da malha de transporte de gás natural da NTS. A partir da realização de uma simulação termo hidráulica, foram identificados os ativos que deverão ter sua capacidade aumentada para comportar o cenário futuro de escoamento de gás natural.

A seguir, são apresentadas as vazões máximas de projeto atuais e as novas vazões considerando a implantação do projeto DB2. Os dutos existentes não necessitam de modificações físicas para suportar as condições operacionais futuras.

### 6.1 Gasoduto Cabiúnas – REDUC III (GASDUC III)

- Vazão máxima atual: 40.000 Mm<sup>3</sup>/dia;
- Vazão máxima futura: 55.000 Mm<sup>3</sup>/dia.

### 6.2 Gasoduto Japeri – Reduc (GASJAP)

- Vazão máxima atual: 25.300 Mm<sup>3</sup>/dia;
- Vazão máxima futura: 38.000 Mm<sup>3</sup>/dia.

### 6.3 Gasoduto Campinas – Rio (GASCAR)

- Vazão máxima atual: 20.000 Mm<sup>3</sup>/dia;
- Vazão máxima futura: 25.500 Mm<sup>3</sup>/dia.

Confirmados estes aumentos de vazão nos ativos acima listados no desenvolvimento do projeto, as respectivas Autorizações de Operação (AOs) deverão ser devidamente revisadas junto à ANP. Cabe ressaltar que as únicas alterações observadas nas simulações foram aqueles referentes a vazão. Não foram identificadas alterações de pressão no perfil dos ativos.