



AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

ANÁLISE Nº 194/2020/SIM-COI/SIM

**PROCESSO Nº 48610.207381/2020-56**

**INTERESSADO: LOGUM LOGÍSTICA S A**

**SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E MOVIMENTAÇÃO - SIM**

**COORDENADORIA DE OUTORGAS PARA INSTALAÇÕES - COI**

### **1. ASSUNTO**

Análise Técnica realizada após o recebimento da documentação e das informações anexas à correspondência LOGUM-DE-0013/2020 (Ref. SEI Nº 0760052), referente ao seguinte pleito: Autorização de Construção (AC) para 1 (um) duto (Dutovia Guararema/São José dos Campos) de transporte de Etanol Anidro e Hidratado entre o Terminal de Guararema (TTGUA), no Município de Guararema, Estado de São Paulo e as Distribuidoras (BR-BAVAP, RAÍZEN\IPIRANGA e futuramente TORRÃO), no Município de São José dos Campos, Estado de São Paulo.

### **2. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

- Resolução ANP nº 52 de 02/12/2015 (RANP 52/2015), publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 03/12/2015.

### **3. INTRODUÇÃO**

O presente documento apresenta o projeto da Dutovia Logum Guararema – São José dos Campos. Esta dutovia interligará o Terminal Terrestre de Guararema da LOGUM (TTGUA) com as bases distribuidoras (BR-BAVAP, RAIZEN/IPIRANGA e futuramente TORRÃO) todas localizadas na cidade de São José dos Campos - SP.

A dutovia utilizará a faixa de domínio existente da TRANSPETRO denominada OSVAT, passando pelos Municípios de Guararema, Santa Branca, Jacareí e São José dos Campos, todos no Estado de São Paulo.

### **4. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES**

#### **4.1 - ASPECTOS GERAIS**

A dutovia LOGUM Guararema – São José dos Campos irá operar no transporte de etanol (anidro e hidratado), com aproximadamente 42,6 km de extensão terá início na área do lançador de pig (scraper) do Terminal Terrestre de Guararema da LOGUM, onde se inicia o percurso em direção nordeste na faixa de dutos OSVAT.

Estudos de engenharia definiram o duto com DN 8”, material aço carbono API 5L X70 com espessura de parede igual à 0,203” (5,2 mm) e classe de pressão 300#.

A dutovia percorre integralmente a faixa da OSVAT até São José dos Campos, onde deriva à esquerda para entrada na área das instalações da REVAP (Refinaria do Vale do Paraíba da Petrobras) conforme apresentado no desenho DE-4700.28-6200-191-EFH-002 revisão-D.

A dutovia percorre um longo trecho interno da refinaria, utilizando de tubovia existente, até alcançar a futura galeria de dutos com destino a Base de Combustíveis Raizen-Ipiranga.

A estrada do Cajuru será atravessada pelos dutos por dentro de uma galeria de tubulação a ser construída especificamente para essa finalidade.

À partir da Base RAIZEN-IPIRANGA até a Base da BR (BAVAP) será instalado um ramal dutoviário, com o mesmo diâmetro e material da linha tronco, porém com espessura de parede 0,250” (6,35 mm) em conformidade com a exigência da norma ABNT NBR-15280-1. A classe de pressão do ramal também será 300#.

A diretriz do ramal dutoviário está igualmente representada no desenho DE-4700.28-6200-191-EFH-002 revisão-D.

Do km-0 scraper de saída, a linha tronco entre na faixa do OSVAT (Transpetro) em direção a cidade de São José dos Campos, até a chegada na área próxima da REVAP (km 34+542m), onde aflora à superfície para entrar na área da refinaria.

Na chegada do duto em São José dos Campos, a linha tronco LOGUM após aflorar fará uma curva à esquerda, adentrando na galeria tubular a ser construída na extremidade Sul da REVAP, onde então seguirá pela tubovia interna.

O duto de transporte somente será utilizado no sentido Guararema a São José dos Campos, transportando etanol anidro e hidratado.

A operação da dutovia será efetuada e controlada, em tempo real, concomitantemente em dois locais diferentes:

- Sala de Controle que ficará no Terminal Terrestre de Guararema – SP (Transpetro).
- CNCL – Centro Nacional de Controle Operacional e Logística – RJ (Transpetro).

#### 4.2 - FAIXA DE SERVIDÃO

Como citado anteriormente, a extensão da dutovia na faixa do OSVAT é de aproximadamente 34 km + 542 m, sendo a largura nominal da faixa é de 30 metros.

Na faixa do OSVAT existem outros dutos instalados e em operação, sendo:

- OSRIO DN 16” – Produtos claros
- GASPAL DN 22” – Gás natural comprimido
- OSVAT DN 16” – Produtos claros
- OSVAT DN 24” – Produtos escuros
- OSVAT DN 34” – Petróleo

O duto GUA-SJC terá diâmetro nominal de 8” (oito polegadas), classe 300#, sendo que será implantado com afastamento de 1,5 metros (1500 mm) do duto OSVAT DN 34” já existente, medido entre as geratrizes laterais.

A empresa ressalta que não existem normas que determinem de forma compulsória a largura das vias de acesso para o maquinário (side-booms, escavadeiras, máquinas de soldagem, veículos, ferramental, etc.) visando a construção do duto.

Os acessos já existentes e utilizados pela TRANSPETRO serão utilizados mediante obtenção de permissões de trabalho junto a PETROBRAS. Além de ser utilizada como via de transporte de pessoal, abastecimento, fiscalização e apoio de um modo geral.

As aberturas das valas para lançamento das colunas do duto serão realizadas tanto mecanicamente como de forma manual em pontos onde não puder ser utilizada as escavadeiras. Nas diversas travessias e cruzamentos será utilizada a técnica de lançamento do duto por furo direcional.

Outro ponto, é que faz parte do plano de contingência o uso dessa faixa para trânsito de ambulâncias e ou carros 4x4 quando for solicitado no resgate de acidentados.

As obras de dutos costumam ter poucos acessos e a faixa é utilizada para quase todos os serviços de apoio e SMS, quando solicitado.

#### 4.3 - ENCAMINHAMENTO PELA ÁREA INTERNA DA REVAP

A partir do ponto de afloramento e saída da faixa de servidão OSVAT (apresentado no desenho DE-4700.28-6200-191-EFH-002 revisão-D), o duto percorre cerca de 3.670 metros no interior da REVAP até o ponto da travessia pela galeria em direção a estrada do Cajuru até chegar na Base de Distribuição de Combustíveis do Terminal da RAIZEN-IPIRANGA.

O trecho entre a saída da REVAP e a chegada na Raizen-Ipiranga é de cerca de 400 metros.

Da Raizen-Ipiranga sairá o ramal dutoviário em direção a BR-BAVAP, cujo percurso de aproximadamente 4234 metros, que em sua maior parte também ocorrerá no interior da REVAP por tubovias existentes.

Uma derivação no ramal dutoviário ficará disponível para implantação futura da Base de Combustíveis de Torrão-SJC.

#### 4.4 - CHEGADA NA RAÍZEN\IPIRANGA

Nas proximidades da Raizen/Ipiranga ocorre o cruzamento da Estrada do Cajuru por galeria tubular a ser construída, percorrendo um trecho paralelamente ao muro da Base Raizen-Ipiranga. Foi analisado o Estudo de Melhoria Viária Nº 128486/2019, folha Nº 156, de 19/12/19 e verificou-se que este posicionamento de dutovia projetada não interfere com as obras futuras do sistema viário.

#### 4.5 - TRECHO DA SAÍDA DA RAÍZEN-IPIRANGA ATÉ A BR-BAVAP

Para a saída da RAIZEN/IPIRANGA com destino à BAVAP, a tubulação utilizará um encaminhamento por meio de galeria enterrada existente, da própria RAIZEN.

A dutovia continua a percorrer trecho em galeria, e em seguida faz reentrada na área da REVAP em direção a BR-BAVAP.

#### 4.6 PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

As principais características dos principais equipamentos estão descritas na Tabela1 abaixo:

Tabela 1 – Características dos principais equipamentos.

TAG\DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	QUANTIDADE	CAPACIDADE\POTÊNCIA
B-4700.28300A BOMBA PRINCIPAL I-FD-4700.28-6200-310-EFH-001	1	168 m <sup>3</sup> /h

revisão B		200 kW
BOMBA RESERVA I-FD-4700.28-6200-310-EFH-001 revisão B	1	168 m <sup>3</sup> /h 200 kW
EST-4700.28300 EMED – Guararema DE-4700.28-6500-944-EFH-001 revisão G	1	168 m <sup>3</sup> /h CLASSE 300#
EST-4700.28301 EMED – Raizen DE-4700.28-6500-944-EFH-001 revisão G	1	168 m <sup>3</sup> /h CLASSE 300#
LP-4700.28001 Lançador de PIG – Guararema FD-4700.28-6500-296-EFH-001 revisão 0	1	CLASSE 300#
RP-4700.28002 Recebedor de PIG – Raizen FD-4700.28-6500-296-EFH-002 revisão 0	1	CLASSE 300#
UQ-4700.28200 Injeção de Corante – Raizen ET-4700.28-6500-27E-EFH-001 revisão A	1	SKID Classe 150#
UQ-4700.28201 Injeção de Corante – BAVAP ET-4700.28-6500-27E-EFH-001 revisão A	1	SKID Classe 150#
VES – 514 Válvula esférica Travessia – Montante Rio Paraíba do Sul DE-4700.28-6500-944-EFH-001 revisão G	1	DN 8” Classe 300# Passagem plena
VES – 524 Válvula esférica – Passagem plena Travessia – Jusante Rio Paraíba do Sul DE-4700.28-6500-944-EFH-001 revisão G	1	DN 8” Classe 300# Passagem plena
VMA – 503 Válvula macho Lançador de PIG - Guararema DE-4700.28-6500-944-EFH-001 revisão G	1	DN 8” Classe 300# Passagem plena
VMA – 504 Válvula macho Recebedor de PIG – Raizen DE-4700.28-6500-944-EFH-001 revisão G	1	DN 8” Classe 300# Passagem plena

#### 4.7 - CAPACIDADE OPERACIONAL \ VAZÕES

A capacidade operacional de transporte do duto está estabelecida com uma curva de crescimento à partir da previsão de início de operação em 2021 até 2031, conforme tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Capacidade Operacional.

Ano	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
m <sup>3</sup> /ano (x 1000)	40	400	760	811	829	868	868	868	868	868	868

O regime operacional preliminarmente estabelecido considera transferências em 312 dias por ano, 24 horas por dia com um fator de utilização de 70%, o que resulta em vazão na ordem de 170 m<sup>3</sup> /hora, considerando o projeto do duto para a máxima capacidade prevista à partir do ano de 2026.

#### 4.8 -PRESSÕES

As condições típicas operacionais do duto estão mostradas na Tabela 3 abaixo:

Tabela 3 – Condições Operacionais do Duto.

Vazão (m <sup>3</sup> /h)	Pressão de descarga no Terminal Terrestre de Guararema operando para BR BAVAP (kgf/cm <sup>2</sup> )		Pressão de descarga no Terminal Terrestre de Guararema operando para RAIZEN/IPIRANGA (kgf/cm <sup>2</sup> )		Pressão de descarga no Terminal Terrestre de Guararema operando para o futuro TORRÃO (kgf/cm <sup>2</sup> )	
	Anidro	Hidratado	Anidro	Hidratado	Anidro	Hidratado
170	mín. 29,23	mín. 29,91	mín. 29,23	mín. 29,91	mín. 29,23	mín. 29,91
	máx. 31,40	máx. 32,00	máx. 33,10	máx. 33,80	máx. 32,90	máx. 33,60

#### **4.9 - MATERIAL**

Será utilizado tubo com diâmetro nominal de 8" (oito polegadas) fabricado com aço carbono especificação API 5L X70 com espessuras de parede de 0,203" no trecho enterrado e 0,250" desde o ponto de entrada na REVAP até a base Raizen-Ipiranga e desta até BR-BAVAP. O tipo de aço foi selecionado à partir dos cálculos estruturais de engenharia (ABNT NBR-15280-1 e ASME B31.4) para manter a espessura adequada dentro dos parâmetros de segurança de operação do duto. Este tubo não será revestido internamente.

A espessura do trecho do duto e demais componentes de tubulação foram calculadas de acordo com os critérios estabelecidos pelas normas ABNT NBR 15280-1 e ASME B31.4.

Para valores de espessuras padronizadas de tubos foram consultadas a ANSI B 36.10 e o API 5L.

A espessura nominal de parede do tubo da linha tronco considerou a condição de valor mínimo requerida para garantir a resistência mecânica do tubo aos esforços produzidos durante a sua construção e montagem, padronizadas pela norma PETROBRAS N-1744. Foi adotada uma sobresspesura de corrosão de 1,3 mm.

Para evitar-se a corrosão na superfície externa do duto, foi adotado um revestimento anticorrosivo à base de resina epóxi. Os tubos que compõem a dutovia também serão revestidos com polietileno tripla camada (PE3L) para evitar o desgaste do epóxi por ação mecânica. As juntas soldadas serão revestidas utilizando mantas termocontráteis, compatíveis com o revestimento PE3L.

#### **4.10 - PROTEÇÃO CATÓDICA**

O duto será dotado, também, de um Sistema de Proteção Catódica para todos os seus trechos enterrados, cujo objetivo é complementar a proteção contra a corrosão pelo solo proporcionada por seu revestimento externo, bem como o de controlar as interferências a que as tubulações estarão sujeitas, devido às correntes de fuga originárias de Sistemas Ferroviários e/ou Metroviários.

Nas faixas de paralelismo com dutos existentes, de forma a adequar o presente Sistema de Proteção Catódica às necessidades do Órgão Operacional, serão levantadas algumas informações como dados sobre as instalações existentes, equipamentos elétricos e respectivos ramais de alimentação e abrigos, leitos de anodos, pontos de teste e juntas de isolamento elétrico.

O Sistema de Proteção Catódica será constituído, basicamente, pelos seguintes componentes:

- a) Conjuntos de retificador/leito de anodos inertes, compostos por equipamentos do tipo manual ou automático (conforme a intensidade das interferências), sendo que os leitos de anodos serão, preferencialmente, do tipo profundo, caso a sondagem do terreno assim o permita;
- b) Juntas de isolamento elétrico do tipo monobloco, instaladas nos afloramentos do duto junto aos lançadores/recebedores, na região do afloramento na saída da faixa do OSVAT para entrada na área da REVAP. As juntas são destinadas a limitar o fluxo de corrente de proteção catódica aos trechos enterrados. Eventualmente, com o objetivo de separar trechos com e sem as interferências de Sistemas Ferroviários e/ou Metroviários, tais juntas poderão ser, também, utilizadas;
- c) Pontos de testes para o conjunto de tubulações novas e existentes da mesma faixa, destinados à medição dos potenciais eletroquímicos ao longo do duto, com espaçamento médio de 2 km entre si, localizados, principalmente, nas juntas isolantes, retificadores, drenagens elétricas, travessias de grandes rios e lagos e nos cruzamentos com ferrovias e dutos de terceiros;
- d) Equipamentos e dispositivos de drenagem elétrica para o controle das interferências; O duto será protegido catodicamente dentro da faixa dos parâmetros citados acima, em função das tubulações estarem ou não sob as interferências de Sistemas Ferroviários e/ou Metroviários e linhas de transmissão existentes.

#### **4.11 - ASPECTOS CONSTRUTIVOS**

Os dutos serão projetados, construídos e montados de acordo com as normas ABNT NBR 15280-1 e ABNT NBR 15280-2, ASME B31.4, Petrobras N-464 e N-1744.

As instalações eletromecânicas e de proteção contra incêndios serão construídas conforme ABNT NBR-17505 e Instruções Técnicas (ITs) do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Além do disposto acima, algumas recomendações serão adotadas:

- a. Como princípio fundamental, além dos aspectos da segurança operacional, que serão garantidos com o fiel cumprimento das normas de projeto e construção, será dada ênfase especial à minimização dos impactos socioambientais decorrentes da implantação do duto, a atenuação das eventuais consequências negativas que possam ser ocasionadas às diversas comunidades e proprietários atingidos pela faixa do duto e à segurança na execução das atividades;
- b. Em áreas ocupadas por culturas temporárias somente será removida a quantidade mínima necessária ao desenvolvimento normal dos serviços e a abertura da vala será efetuada a uma profundidade que permita a cobertura do duto garantindo uma espessura de solo segregado mínima de 1,2 metro, a contar de sua geratriz superior, exceto quando for atingida uma camada rochosa. Nestes locais, a camada rochosa será escavada até permitir uma cobertura, dentro desta camada, de 60 cm ou até atingir uma cobertura total de 1,2 m.

O duto será projetado, construído, montado e operado atendendo também aos requisitos do Regulamento Técnico da ANP de Dutos Terrestres para Movimentação de Petróleo, Derivados e Gás Natural – RTDT.

## 5 - INSTALAÇÃO

Nome da instalação: Projeto LOGUM: Dutovia Guararema/São José dos Campos.

CNPJ: 09.584.935/0001-37

Endereço da instalação: Terminal Terrestre de Guararema, Município Guararema, Estado São Paulo até as Distribuidoras (BR-BAVAP, RAÍZEN\PIRANGA e futuramente TORRÃO), no Município de São José dos Campos, Estado de São Paulo.

## 6. ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENCAMINHADA

A listagem da documentação encaminhada e sua respectiva análise se encontra na Tabela 4.

Tabela 4 - Documentação encaminhada com vistas ao atendimento à Resolução ANP nº 52, de 02/12/2015

Artigo, Inciso	Exigência	Referência(s) dos documentos encaminhados para atendimento à exigência	Análise da Documentação Encaminhada
8º, I	Declaração do agente de que o processo cadastral (art. 5º) se encontra atualizado.	----	<b>Não atende. Não encaminhado.</b>
8º, II	Licença de Instalação (LI), expedida pelo órgão ambiental competente.	Solicitação de Licença Prévia e de Instalação - Cetesb Nº SEI (0760053)	<b>Não Atende. É necessário que encaminhem a Licença de Instalação emitida pela Cetesb ao fim do processo.</b>
8º, III	Memorial descritivo do projeto pretendido, incluindo descrição das instalações, do serviço envolvido, do processo, das capacidades de movimentação, produtos movimentados, condições operacionais (tais como temperatura, pressão e vazão) máximas, mínimas, normais e de projeto e normas técnicas relevantes.	Memorial Descritivo Nº SEI (0760054)	Atende.
8º, IV	Planta de situação, identificando a localização do terreno reservado para a construção da instalação, os confrontantes, vias principais de acesso ou acidentes geográficos.	Planta de Tubulação Raizen DE-4700.28-6200-210-EFH-003 Rev. A Nº SEI (0760055)  Planta de Tubulação TEVAP (Layout) DE-4700.28-6200-942-EFH-003 Rev. A Nº SEI (0760056)  Layout Geral - Estação de Bombas de Guararema DE-4700.28-6200-942-EFH-005 Rev. 0 Nº SEI (0760057)  Planta Geral Macrolocalização DE-4700.28-6500-942-EFH-001 Rev. A Nº SEI (0760058)  Planta de Situação - Alternativa 2 DE-4700.28-6200-191-EFH-002 Rev. C Nº SEI (0760087)	Atende.
8º, V	Planta geral de locação, contendo a disposição dos equipamentos, edificações, divisas, arruamentos, instalações de recebimento e entrega de produtos (modais aquaviário, dutoviário, ferroviário e rodoviário), bem como as respectivas cotas.	Planta Geral Macrolocalização DE-4700.28-6500-942-EFH-001 Rev. A Nº SEI (0760058)  Planta Chave de Tubulação - Terminal de Guararema DE-4700.28-6200-200-EFH-001 Rev. 0 Nº SEI (0760059)  Planta de Tubulação - Bacia dos TQs 4441005/441006	Atende.

		<p>DE-4700.28-6200-200-EFH-002 Rev. 0 Nº SEI (0760060)</p> <p>Planta de Tubulação - Bacia dos TQs 4441005/441006</p> <p>DE-4700.28-6200-200-EFH-003 Rev. 0 Nº SEI (0760061)</p> <p>Planta de Tubulação Raízen DE-4700.28-6200-210-EFH-003 Rev. A Nº SEI (0760055)</p> <p>Planta de Tubulação - TEVAP DE-4700.28-6200-210-EFH-004 Rev. A Nº SEI (0760062)</p> <p>Tubulação - Planta de Segurança e Equipamentos do SCI - Terminal de Guararema DE-4700.28-6200-947-EFH-001 Rev. 0 Nº SEI (0760063)</p> <p>Mecânica - Planta de Segurança - Base Raízen SJC DE-4700.28-6200-947-EFH-002 Rev. 0 Nº SEI (0760064)</p> <p>Elétrica - Planta de SPDA - Raízen DE-4700.28-6200-700-EFH-008 Rev. 0 Nº SEI (0760065)</p> <p>Elétrica - Planta de SPDA - TEVAP DE-4700.28-6200-700-EFH-012 Rev. 0 Nº SEI (0760066)</p> <p>Elétrica - Planta de Aterramento - Raízen DE-4700.28-6200-782-EFH-002 Rev. 0 Nº SEI (0760067)</p> <p>Elétrica - Planta de Aterramento - TEVAP DE-4700.28-6200-782-EFH-003 Rev. 0 Nº SEI (0760068)</p>	
8º, VI	Folha de dados dos equipamentos principais das instalações envolvidas.	<p>Folhas de Dados - Painel de Válvulas Motorizadas Nº SEI (0760075)</p> <p>Folhas de Dados - Válvula de Controle Nº SEI (0760076)</p> <p>Folhas de Dados - Válvula On-Off Motorizada - Tipo Borboleta Nº SEI (0760077)</p> <p>Folhas de Dados - Válvula On-Off Motorizada - Tipo Esfera Nº SEI (0760078)</p> <p>Folhas de Dados - Válvula On-Off Motorizada - Tipo Macho Nº SEI (0760079)</p> <p>Folhas de Dados - Válvula On-Off Motorizada - Tipo Borboleta Nº SEI (0760080)</p> <p>Folhas de Dados - Válvula On-Off Motorizada - Tipo Macho</p>	Atende.

		<p>Nº SEI (0760081)</p> <p>Folhas de Dados - Lançador de PIG Instrumentado (Guararema) Nº SEI (0760082)</p> <p>Folhas de Dados - Recebedor de PIG Instrumentado (SJC) Nº SEI (0760083)</p> <p>Folhas de Dados - Juntas de Isolamento Elétrico Nº SEI (0760084)</p> <p>Folhas de Dados - Bombas de Transferência Nº SEI (0760085)</p>	
8°, VII	Fluxogramas de processo e de engenharia com identificação das tubulações, equipamentos, instrumentos de controle do processo, condições operacionais (normais, máximas e mínimas) e de projeto.	<p>Fluxograma de Engenharia Nº SEI (0760088)</p> <p>Fluxograma de Processo Nº SEI (0760089)</p> <p>Fluxograma Simbologia Nº SEI (0760090)</p> <p>Especificação Técnica de Sistema de Medição (SKID-EMED) ET-4700.28-6200-27D-EFH-001 Nº SEI (0760086)</p>	Atende.
8°, VIII	Arquivo de dados georreferenciados, em meio digital, para cada instalação a ser autorizada, que esteja em conformidade com as orientações constantes no sítio eletrônico da ANP e com o padrão ANP04C, ou outro que vier a substituí-lo.	<p>Dados Georreferenciados Nº SEI (0760091)</p> <p>E-mail Análise SDT/ANP Nº SEI (0767698)</p>	<b>Não Atende conforme análise da SDT (Nº SEI 0767698). Favor reavaliar os dados.</b>
8°, IX	Atestado de Conformidade do projeto da instalação, assinado pelo engenheiro responsável, abrangendo todas as especialidades envolvidas no empreendimento (tais como, mas não se limitando a: civil, mecânica, elétrica, instrumentação/controlado, processo), expedido por entidade técnica especializada, societariamente independente da empresa solicitante da AC e da empresa que realizará a construção e montagem, certificando que este se encontra aderente às normas técnicas aplicáveis.	Atestado de Conformidade do Projeto Christofaro Martins Engenharia Ltda. Nº SEI (0760092)	<p><b>Não Atende.</b></p> <p><b>Favor reavaliar o atestado de conformidade da empresa Christofaro Martins Engenharia Ltda., de forma que contemple a especialidade envolvida no empreendimento, no caso Mecânica.</b></p> <p><b>Encaminhar os Atestados de Conformidade da parte elétrica e civil, emitidos pelas empresas JRB Consultoria e Projetos Ltda. e Latina Projetos Civis e Associados Ltda., respectivamente.</b></p>
8°, IX (a)	Listagem de todos os documentos, com as suas respectivas revisões, utilizados para fundamentar a emissão do Atestado;	Listagem de documentos Nº SEI (0760093)	<p><b>Não Atende.</b></p> <p><b>A lista de documentos verificados para emissão de cada atestado deve constar em cada atestado ou haver referência clara de qual lista foi considerada para sua emissão, com indicação da revisão da lista de documentos utilizada.</b></p>
8°, IX (b)	Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), expedida pelo Conselho de Classe competente, devidamente assinada pela contratada e pelo contratante, com o	<p>ART - Mecânica Christofaro Martins Engenharia Ltda. Nº SEI (0760094)</p> <p>Comprovante de Pagamento ART Nº SEI (0760095)</p>	<p><b>Não atende.</b></p> <p><b>Necessário que na ART - Elétrica contenha a informação da empresa contratada para a prestação do serviço.</b></p>

	respectivo boleto de pagamento quitado;	<p>ART - Elétrica Nº SEI (0760096) Comprovante de Pagamento ART Nº SEI (0760097)</p> <p>ART - Civil Latina Projetos Civis e Associados Ltda. Nº SEI (0760098) Comprovante de Pagamento ART Nº SEI (0760099)</p>	
8º, IX (c)	Contrato social em vigor, registrado na Junta Comercial, da empresa contratada para a realização desta atividade.	<p>Contrato Social da empresa Christofaro Martins Engenharia Ltda. Nº SEI (0760100)</p> <p>Contrato Social da empresa JRB Consultoria e Projetos Ltda. Nº SEI (0760101)</p> <p>Contrato Social da empresa Latina Projetos Civis e Associados Ltda. Nº SEI (0760102)</p>	Atende. Caso os atestados forem emitidos em nomes dessas empresas. Senão, é necessário encaminhar o contrato social da nova empresa responsável pela emissão do atestado de conformidade do projeto.
8º, X	Cronograma físico-financeiro contendo as etapas de implantação do empreendimento, detalhando os principais itens de custos das seguintes fases: projeto, licenciamento, suprimento de materiais, construção e montagem, comissionamento, testes, pré-operação e partida.	<p>Cronograma Físico Nº SEI (0760103)</p> <p>Cronograma Financeiro Nº SEI (0760104)</p>	<b>Não atende.</b> <b>Necessário refazer o cronograma financeiro detalhando os principais itens de custos de cada fase do projeto, uma vez que não é possível correlacionar cada etapa do andamento físico do empreendimento com o respectivo progresso financeiro. Os valores devem estar discriminados e não apenas constar em gráfico de barras.</b>
8º, §1º	Os projetos dos sistemas de medição de petróleo ou gás natural deverão cumprir as disposições contidas no Regulamento Técnico de Medição de Petróleo e Gás Natural - RTM, anexo à Resolução Conjunta ANP/Inmetro nº 01, de 10 de junho de 2013, ou regulamentação que vier a substituí-la;	---	Não aplicável.
10, I	Planta de traçado do duto, indicando a localização das suas principais instalações auxiliares (complementos e componentes);	Planta Geral Macrolocalização DE-4700.28-6500-942-EFH-001 Rev. A Nº SEI (0760058)	Atende.
10, II	Planta(s) de perfil do duto, com indicação de cotas, gradiente hidráulico, principais travessias, cruzamentos, pontos de recebimento e entrega de produtos, válvulas e estações de bombeamento ou compressão.	<p>Plantas de Perfil do Duto DE-4700.28-6500-942-EFH-005=E a EFH-021=E DE-4700.28-6500-942-EFH-022=D a EFH-036=D DE-4700.28-6500-942-EFH-039=E DE-4700.28-6500-942-EFH-040, 041, 043, 044 e 045=C DE-4700.28-6500-942-EFH-042 e 046=D DE-4700.28-6500-942-EFH-047=E Nº SEI (0760112) Nº SEI (0760114)</p> <p>Detalhe Típico de Travessia FL. 1-4 - Dutovia Guararema/SJC DE-4700.28-6500-948-EFH-076 Rev. 0 Nº SEI (0760071)</p> <p>Detalhe Típico de Travessia FL. 2-4 - Dutovia Guararema/SJC DE-4700.28-6500-948-EFH-077 Rev. A</p>	Atende.



		<p>Nº SEI (0760072)</p> <p>Detalhe Típico de Travessia FL. 3-4 - Dutovia Guararema/SJC DE-4700.28-6500-948-EFH-078 Rev. 0 Nº SEI (0760074)</p> <p>Detalhe Típico de Travessia FL. 4-4 - Dutovia Guararema/SJC DE-4700.28-6500-948-EFH-079 Rev. A Nº SEI (0760073)</p> <p>Elétrica Classificação de Áreas - Planta, Cortes e Detalhes - Raízen DE-4700.28-6200-700-EFH-005 Rev. 0 Nº SEI (0760069)</p> <p>Elétrica Classificação de Áreas - Planta, Cortes e Detalhes - TEVAP DE-4700.28-6200-700-EFH-009 Rev. 0 Nº SEI (0760070)</p>	
10, III	Relatório de simulação termo-hidráulica para dutos de transporte.	---	<b>Não atende. Não encaminhado.</b>
10, IV	Identificação de mercados potenciais ao longo do traçado de dutos de transporte.	Documento de Mercados Potencias Nº SEI (0760105)	Atende.

## 5. CONCLUSÃO

A documentação encaminhada **não atende às exigências da Resolução ANP nº 52, de 02/12/2015**, para o deferimento do pleito, sendo necessárias as providências elencadas na presente análise técnica.

Ressalta-se que a presente análise foi inteiramente baseada nos documentos e informações apresentados pela requerente, sendo esta responsável por seu cumprimento, assumindo o compromisso de adotar as melhores práticas da indústria do petróleo e do gás natural, inclusive orientações de códigos normativos. Ressalta-se também que a requerente sempre assumirá, em caráter exclusivo, todos os riscos relacionados com a execução das atividades de manutenção, inspeção e operação, e ainda, que a responsabilidade final de segurança operacional da instalação em tela, no todo ou em parte, é da requerente.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO JARDIM DA SILVA FARIA, Especialista em Regulação**, em 29/05/2020, às 10:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **PRISCILA RAQUEL KAZMIERCZAK, Coordenadora de Outorgas para Instalações**, em 29/05/2020, às 11:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.anp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.anp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0762627** e o código CRC **055A999E**.