


	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº CEGÁS: MD-GEN-E-03230-0-21
	CLIENTE: CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ		FOLHA: 1 de 9
	OBRA: RAMAL POSTO CAMBEBA		DATA: 27/01/2021
	ÁREA: GASODUTO		REV.: 0
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO		
	Nº DO CONTRATO: 073/CEGÁS/2018		ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

ÍNDICE DE REVISÕES							
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS						
0	<div> <div>EMISSÃO INICIAL</div> <div>  <div> <input type="checkbox"/> LIBERADO <input type="checkbox"/> LIBERADO SE INCLUÍDOS OS COMENTÁRIOS <input type="checkbox"/> NÃO LIBERADO </div> <p>A LIBERAÇÃO NÃO ISENTA E NEM DIMINUI A RESPONSABILIDADE DA PROJETISTA E/OU FORNECEDOR PELO PROJETO E/OU PELO PRODUTO FORNECIDO.</p> <p>QUANDO LIBERADO, O FORNECEDOR DEVE ENTREGAR O DOCUMENTO CERTIFICADO.</p> <p>POR: DATA: / /</p> </div> </div>						
REVISÃO	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV.F
DATA	27/01/21						
PROJETO	CMT						
VERIFICAÇÃO	MSF						
APROVAÇÃO	SVG						

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº CEGÁS: MD-GEN-E-03230-0-21
	CLIENTE: CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ	FOLHA: 2 de 9
	OBRA: RAMAL POSTO CAMBEBA	DATA: 27/01/2021
	ÁREA: GASODUTO	REV.: 0
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO	

1. Sumário

2.	APRESENTAÇÃO:.....	3
3.	OBJETIVO	3
4.	MAPA DO EMPREENDIMENTO.....	4
5.	DETALHES DO PROJETO	4
6.	DESCRIÇÃO.....	5
7.	METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO.....	5
8.	SEGURANÇA DO EMPREENDIMENTO	7
9.	NORMAS TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS A CONSULTAR:.....	7
10.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	9



MEMORIAL DESCRITIVO

Nº CEGÁS:

MD-GEN-E-03230-0-21

CLIENTE:

CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ

FOLHA:

3 de 9

OBRA:

RAMAL POSTO CAMBEBA

DATA:

27/01/2021

ÁREA:

GASODUTO

REV.:

0

TÍTULO:

MEMORIAL DESCRITIVO

2. APRESENTAÇÃO:

A Companhia de Gás do Ceará - CEGÁS é a concessionária estadual de distribuição de Gás Natural – GN no Estado do Ceará. Sua história se inicia com a edição da Lei nº 12.010 de 05.10.92, que autorizou a constituição da CEGÁS, cujo principal objetivo é distribuir gás natural, contribuindo com soluções energéticas eficientes e seguras com avanços técnicos e a integração do gás combustível à matriz energética para o desenvolvimento sustentável do Estado do Ceará.

3. OBJETIVO

O objetivo deste Memorial é descrever as premissas adotadas na concepção do projeto da rede de distribuição de gás natural a ser implantada pela CEGÁS no município de Fortaleza para atendimento dos empreendimentos e unidades consumidoras do energético.



MEMORIAL DESCRITIVO

Nº CEGÁS:

MD-GEN-E-03230-0-21

CLIENTE:

CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ

FOLHA:

4 de 9

OBRA:

RAMAL POSTO CAMBEBA

DATA:

27/01/2021

ÁREA:

GASODUTO

REV.:

0

TÍTULO:

MEMORIAL DESCRITIVO

4. MAPA DO EMPREENDIMENTO



5. DETALHES DO PROJETO

5.1 Gasoduto

O gasoduto projetado RAMAL POSTO CAMBEBA será de API 5LGr B DN4" / DN3", a derivação será a partir da válvula de bloqueio DN 2" na caixa de válvula CX465B, localizada na Rua Tabelião Joaquim Coelho.

O gasoduto projetado seguirá pela Rua Tabelião Joaquim Coelho, Rua Ministro Abner de Vasconcelos e Av. Maestro Lisboa, na qual segue até o cliente onde será implantada uma caixa de válvula de bloqueio.

Estão previstos em projeto cruzamentos com rodovia (Av. Washington Soares), e com gasoduto (10"-API5LGr.B-12872 operado pela CEGÁS).



MEMORIAL DESCRITIVO

Nº CEGÁS:

MD-GEN-E-03230-0-21

CLIENTE:

CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ

FOLHA:

5 de 9

OBRA:

RAMAL POSTO CAMBEBA

DATA:

27/01/2021

ÁREA:

GASODUTO

REV.:

0

TÍTULO:

MEMORIAL DESCRITIVO

5.2 Características do Gasoduto Projetado

DN / Material	DN4"/DN3" - API 5L Gr.B
Extensão de rede (progressivo)	1.364,00m / 5,00m
Máxima Pressão de Operação (MPO)	HOLD
Máxima Pressão de Operação Admissível (MPOA)	HOLD
CRM	G100
Conjunto para válvulas de bloqueio de cliente	01

5.3 Dados da Rede de Derivação

TRECHO	AS BUILT	TUBULAÇÃO	PRESSÃO (MPO)
2"	-	API5L GRB	

6. DESCRIÇÃO

A rede projetada em API5L GRB será construída predominantemente por Método Não Destrutivo (MND) em toda sua extensão.

A derivação será a partir da válvula de bloqueio DN 2" localizada na caixa de válvula existente CX465B.

Será implantada uma caixa de válvula de bloqueio (CX-001) próximo ao cliente denominado RAMAL POSTO CAMBEBA. Derivará da caixa um ramal API5L GRB DN 3" que seguirá até o CRM do cliente.

7. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO



MEMORIAL DESCRITIVO	Nº CEGÁS:	MD-GEN-E-03230-0-21
CLIENTE:	CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ	FOLHA: 6 de 9
OBRA:	RAMAL POSTO CAMBEBA	DATA: 27/01/2021
ÁREA:	GASODUTO	REV.: 0
TÍTULO:	MEMORIAL DESCRITIVO	

Estão previstos em projeto o lançamento de 45,00m de gasoduto pelo Método Destrutivo, que deve considerar o procedimento PE.GENGE.005 - Abertura de Vala para Construção de Redes e Ramais e suas definições. Para o reaterro deverão ser atendidos os requisitos do PE-GENGE.012 - Reaterro de Valas – Requisitos e suas definições.

Estão previstos o lançamento de 1.319,00 pelo Método Não Destrutivo, que deve considerar o procedimento PE-GENGE.013 - Furo Direcional (Método Não Destrutivo – M.N.D.) – Requisitos e suas definições.

Para o reaterro deverão ser atendidos os requisitos do PE-GENGE.012 - Reaterro de Valas – Requisitos e suas definições.

Os trechos executados em M.D. ou que tenham sido danificados por outras atividades de apoio à construção do gasoduto devem ser recuperados nos termos do PE-GENGE.018 - Recomposição de Pavimentos em Geral – Requisitos e suas definições.

A união dos tubos em DN4" e DN3" API 5L Gr.B será por processo de soldagem. Os critérios para a execução e o registro destas atividades estão disciplinados no PE.GENGE.006 - Soldagem de Tubulação de Aço Carbono – Requisitos. As soldas ou outros pontos da tubulação que porventura tenham seu revestimento externo removido para qualquer processo de montagem e que serão enterradas devem ser revestidas conforme PE.GENGE.008 - Revestimento de Junta Soldada para Redes de Distribuição de Aço Carbono.

Para execução dos cruzamentos e travessias previstos em projeto deverão ser considerados os requisitos do PE-GENGE.014 - Cruzamentos e Travessias.

Os ensaios de pressão e estanqueidade executados no trechos em DN4" e DN3", - API 5L Gr.B serão orientados pelo PE-GENGE.020 - Teste Hidrostático em Tubulações – Requisitos.

Após a construção, os processos de limpeza, secagem e inertização e o registro destas atividades deverão ser observados os critérios do PE-GENGE.016 - Limpeza, Secagem e Inertização de Tubulações – Requisitos. A definição dos trechos tratados pelos processos se dará conforme definição da contratante.

A proteção superficial dos trechos aparentes do gasoduto – notadamente os dispositivos de bloqueio da linha – será executada segundo PE-GENGE.017 - Pintura de Tubulações em Aço Carbono e Seus Acessórios, ERPs, ERPMS, Estruturas e Suportes Metálicos.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº CEGÁS:	MD-GEN-E-03230-0-21
	CLIENTE:	CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ	
	OBRA:	RAMAL POSTO CAMBEBA	FOLHA: 7 de 9
	ÁREA:	GASODUTO	DATA: 27/01/2021
	TÍTULO:	MEMORIAL DESCRITIVO	

A sinalização do gasoduto está prevista em projeto e sua execução deve atender PE-GENGE.019 - Sinalização Permanente de Redes e Ramais.

Não estão previstos em projeto dispositivos ou sistema para proteção catódica. Para execução de Pontos de Teste Elétrico ver DE-GAS-TCR-CEA-CCG-611-001 Rev. 01.

8. SEGURANÇA DO EMPREENDIMENTO

O projeto privilegiará a segurança operacional do duto, contemplando:

- Fitos de Aviso: São utilizadas ao longo do duto para sua sinalização onde a obra for executada por método destrutivo em conjunto com as Placas de Concreto e serão instaladas na parte superior da vala, acima destas. Constitue-se de fita contínua de polietileno com inscrições de alerta e número de telefone de emergência CEGÁS.
- Placas de Concreto: São utilizadas ao longo do duto para sua sinalização onde a obra for executada por método destrutivo em conjunto com a Fita de Aviso e serão instaladas na parte superior da vala, abaixo desta. Constitue-se de placas de concreto armado.
- Sinalização de Superfície: A sinalização do empreendimento destina-se a alertar sobre a existência dos gasodutos por meio de placas indicando a localização do gasoduto e informando contato para emergências;
- A construção e montagem do empreendimento não contempla supressão da vegetação e não haverá corte de árvores.

9. NORMAS TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS A CONSULTAR:

Uma norma técnica é um documento, normalmente emitido por um órgão oficialmente reconhecido para tal, que estabelece diretrizes e restrições à elaboração de uma atividade ou produto técnico. Os serviços deverão atender as seguintes Normas Técnicas em sua última versão, abaixo relacionadas:

API SPEC 6D – Specification for Pipelines Valves (Gate, Plug, Ball and Check Valves).

API SPEC 5L – Specification for Line Pipe.

NBR 12712 – Projeto de Sistemas de Distribuição de Gás Combustível.

NBR 5580 – Tubos de aço-carbono para usos comuns na condução de fluidos - Especificação.

NBR 5590 – Tubos aço carbono com requisitos de qualidade para condução de fluido.

NBR NM ISO 7-1 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca. Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação.



MEMORIAL DESCRITIVO

Nº CEGÁS:

MD-GEN-E-03230-0-21

CLIENTE:

CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ

FOLHA:

8 de 9

OBRA:

RAMAL POSTO CAMBEBA

DATA:

27/01/2021

ÁREA:

GASODUTO

REV.:

0

TÍTULO:

MEMORIAL DESCRITIVO

NBR 12007 – Ensaio de adensamento unidimensional.

NBR 13292 – Solo – Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos granulares à carga constante.

NBR 14545 – Solo – Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável.

PE.GENGE.001 - Requisitos da Qualidade em Obras de Construção de Redes e Ramais

PE.GENGE.002 - Requisitos Gerais para Canteiro Geral de Obras de Construção

PE.GENGE.003 - Transporte, Distribuição e Manuseio de Tubos de Aço Carbono, Polietileno e Poliamida

PE.GENGE.004 - Sinalização de Obras de Construção de Redes e Ramais

PE.GENGE.005 - Abertura de Vala para Construção de Redes e Ramais

PE.GENGE.006 - Soldagem de Tubulação de Aço Carbono - Requisitos

PE.GENGE.008 - Revestimento de Junta Soldada para Redes de Distribuição de Aço Carbono

PE-GENGE.013 - Furo Direcional (Método Não Destrutivo – M.N.D.) - Requisitos

PE-GENGE.014 - Cruzamentos e Travessias

PE-GENGE.015 - Curvamento de Tubos

PE-GENGE.016 - Limpeza, Secagem e Inertização de Tubulações - Requisitos

PE-GENGE.018 - Recomposição de Pavimentos em Geral – Requisitos

PE-GENGE.019 - Sinalização Permanente de Redes e Ramais

PE-GENGE.020 - Teste Hidrostático em Tubulações – Requisitos

ABNT NBR 14462:2000 Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas – Tubos de polietileno PE 80 e PE 100 – Requisitos

ABNT NBR 14463:2000 Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas – Conexões de polietileno PE 80 e PE 100 – Requisitos

ABNT NBR 14465:2000 Sistemas para distribuição de gás combustível para redes enterradas – Tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 – Execução de solda por eletrofusão

ISO 4437:2007 Buried polyethylene (PE) pipes for the supply of gaseous fuels – Metric series – Specifications



MEMORIAL DESCRITIVO

Nº CEGÁS:

MD-GEN-E-03230-0-21

CLIENTE:

CEGÁS - COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ

FOLHA:

9 de 9

OBRA:

RAMAL POSTO CAMBEBA

DATA:

27/01/2021

ÁREA:

GASODUTO

REV.:

0

TÍTULO:

MEMORIAL DESCRITIVO

10. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para a execução do projeto deverão ser consultados os seguintes documentos, abaixo relacionados, contendo suas características e descrição mais aprofundada:

Nº CEGÁS	DESCRIÇÃO
1 LD-GEN-E-03105-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GERAL - LISTA DE DOCUMENTOS DO PROJETO
RT-GEN-E-03931-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GERAL - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA
CT-GEN-E-03420-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GERAL - CONSULTA TÉCNICA Nº 001
RT-GEN-E-03930-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- TOPOGRAFIA - MONOGRAFIA DOS MARCOS DE APOIO
RT-GEN-E-03929-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- TOPOGRAFIA - RELATÓRIO DE PONTOS TOPOGRÁFICOS
DE-GEN-E-04178-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- TOPOGRAFIA - PLANTA DE CADASTRO
LM-GEN-E-03055-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO - LISTA DE MATERIAIS
MD-GEN-E-03230-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO - MEMORIAL DESCRITIVO
DE-GEN-E-04179-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO - FLUXOGRAMA
DE-GEN-E-04191-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO – PLANTA GERAL
DE-GEN-E-04180-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO – PLANTA E PERFIL
DE-GEN-E-04181-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO – RAMAL CLIENTE
DE-GEN-E-04182-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO – ABRIGO CRM
DE-GEN-E-04183-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA - GASODUTO - ARRANJO DE VÁLVULAS - INTERLIGAÇÃO
DE-GEN-E-04184-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA - GASODUTO - ARRANJO DE VÁLVULAS - CAIXA.001
DE-GEN-E-04189-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA - GASODUTO - ISOMÉTRICO - CAIXA 001
DE-GEN-E-04190-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA - GASODUTO - FORMAS E ARMADURA - CAIXA.001
RT-GEN-E-03932-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO – RELATÓRIO DE SONDAGEM Á TRADO - ST-001
RT-GEN-E-03933-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO – RELATÓRIO DE SONDAGEM Á TRADO - ST-002
RT-GEN-E-03934-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO – RELATÓRIO DE SONDAGEM Á TRADO - ST-003
RT-GEN-E-03935-0-21	RAMAL POSTO CAMBEBA- GASODUTO – RELATÓRIO DE SONDAGEM Á TRADO - ST-004