

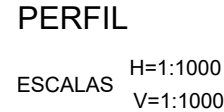
Diagrama de uma vala típica com suas camadas e dimensões:

- RECOMPOSIÇÃO** (camada superior)
- REATERRO COMPACTADO** (camada de aterro compactado)
- FA - FITA DE AVISO** (fita de aviso)
- PC - PLACA DE CONCRETO** (placa de concreto)
- AREIA ADENSADA** (camada de areia adensada)
- GASODUTO** (gasoduto)

Dimensões indicadas:

- Altura total da vala: 1,00
- Altura da camada de REATERRO COMPACTADO: 0,30
- Altura da camada de FA - FITA DE AVISO: 0,00
- Altura da camada de PC - PLACA DE CONCRETO: 0,40
- Altura da camada de AREIA ADENSADA: 0,40
- Altura da camada de GASODUTO: 0,40
- Largura da vala: 0,40

















































**DETALHE TÍPICO - VALA**  
SEM ESCALA





## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

<p>1. CONTRATO N° 073-CEGAS-2018.</p> <p>2. RT-GEN-E-03850-A-20 - NOVO RAMAL FIOCURZ - GERAL - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA.</p> <p>3. CT-GEN-E-03807-A-20 - NOVO RAMAL FIOCURZ - GERAL - CONSULTA TÉCNICA N° 001</p> <p>4. MD-GEN-E-03183-A-20 - NOVO RAMAL FIOCURZ - GERAL - MEMORIAL DESCRITIVO.</p> <p>5. DE-GEN-E-03858-B-20 - NOVO RAMAL FIOCURZ - GASODUTO - FLOGRAMA.</p> <p>6. DE-GEN-E-03861-C-20 - NOVO RAMAL FIOCURZ - GASODUTO - PLANTA GERAL.</p>
<h3>NOTAS GERAIS</h3>
<p>1. DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.</p> <p>2. AS REFERÊNCIAS ESTÃO INDICADAS EM COORDENADAS UTM DO SISTEMA SIRGAS 2000.</p> <p>3. OBTENIDAS POR RASTREAMENTO DA CONSTELAÇÃO GPS-GNSS, OBTIDA POR GPS TRIMBLE B8 FREQUÊNCIAS L1,L2, E AJUSTADA ATRAVÉS DA RBMC (REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO).</p> <p>4. A ORIGEM DAS COORDENADAS UTM É O EQUADOR E O MERIDIANO 39 GRAUS W Gr. ACRESCIDAS AS CONSTANTES 10000 km N° E 500 Km E°, RESPECTIVAMENTE.</p> <p>5. DATA DO CADASTRO - ABRIL/2020.</p> <p>6. ESTACAS DE 20,00 METROS.</p> <p>7. PROFUNDIDADE NÃO FORNECIDA. DUTOS E INTERFERÊNCIAS DEVEM SER LOCALIZADOS E CONFIRMADOS POR INSTRUMENTAÇÃO. AS DIVERGÊNCIAS ENCONTRADAS DEVEM SER DISCUTIDAS COM A FISCALIZAÇÃO CEGAS PREVIAMENTE À CONSTRUÇÃO.</p> <p>8. REALIZAR PROSPECÇÃO DO SOLO A FIM DE GARANTIR O MÉTODO CONSTRUTIVO PROPOSTO ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS.</p> <p>9. CONFORME ORIENTAÇÃO CEGAS.</p> <p>10. SIGLAS: MD - MÉTODO DESTRUTIVO / MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO / NA - NÃO SE APLICA.</p> <p>11. DEVERÁ SER REALIZADA PROSPECÇÃO NO LOCAL, PARA LOCALIZAÇÃO DAS INTERFERÊNCIAS COM PRECISÃO.</p> <p>12. AS MEDIDAS INDICADAS NO DESENHO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES E AJUSTES DE CAMPO CONFORME NECESSIDADE.</p> <p>13. SITUAÇÕES DIVERGENTES DAS APRESENTADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DISCUTIDAS COM A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO.</p> <p>14. NO RAMAL DE ENTRADA E SAÍDA DA VÁLVULA DEVEM SER APLICADAS FITA DE AVISO E PLACA DE CONCRETO.</p> <p>15. PARA OS TRECHOS EM CURVA FORAM ADOTADOS OS CRITÉRIOS DA NORMA NBR 12712 ITEM 27.2 CURVAMENTO NATURAL.</p>


SINALIZAÇÃO						
ITEM	DN	COD.	TIPO	UC	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	
1	-				FA - FITA DE AVISO COM TELA	m 15,00
2	-				PC - PLACA DE CONCRETO	m 15,00
3	-				TX - TAXA DE SINALIZAÇÃO - PARA VIA	NOTA 9
4	-				ML - MARCO LOCALIZADOR	unid 01
5	-				PL-1 - PLACA TIPO 1 - GASODUTO ENTERRADO	unid 01
6	-				PL-2 - PLACA TIPO 2 - CAIXA DE VÁLVULAS	unid 01
7	-				PL-3 - PLACA TIPO 3 - CRUZAMENTO - TRAVESSIA	unid 01

PREFERÊNCIAS			MOBILIÁRIO URBANO	
		FIBRA ÓTICA / FO		ÁRVORE
		LT SUBTERRÂNEA		COQUEIRO / PALMEIRA
		LT AÉREA		POSTE GERAL
		PLUVIAL / GALERIA		POSTE LUMINAR
		ESGOTO		SEMÁFORO
		ADUTORA		LAÇO DE CONTAGEM / RADAR
		GASODUTO EXISTENTE		FOFOTENSOR
		NÃO IDENTIFICADA		PLACA GERAL
<b>PV E CAIXAS</b>				LIXEIRA
		PV / CAIXA FIBRA ÓTICA / FO		BOCA DE LOBO
		PV / CAIXA LT SUBTERRÂNEA		BOCA DE LEÃO
		PV / CAIXA PLUVIAL / GALERIA		PONTO DE ÔNIBUS
		PV / CAIXA ESGOTO		TALUDE
		PV / CAIXA ADUTORA		TELEFONE PÚBLICO
		PV / CAIXA GASODUTO EXISTENTE		SENTIDO DA VIA
		PV / CAIXA NÃO IDENTIFICADA		MARCO LOCALIZADOR CEGAS
		GRELHA DRENAGEM		

<div data-label="Page-Header"> <div>  <div> <div>GENGE</div> <div>GERÊNCIA DE ENGENHARIA</div> </div> </div> </div> <div data-label="Form"> <div> <input type="checkbox"/> LIBERADO         </div> <div> <input type="checkbox"/> LIBERADO SE INCLUIDOS OS COMENTÁRIOS         </div> <div> <input type="checkbox"/> NÃO LIBERADO         </div> <div> <p>A LIBERAÇÃO NÃO ISENTA E NEM DIMINUI A RESPONSABILIDADE DA PROTESTITA E/OU FORNECEDOR PELO PROJETO E/OU PELO PRODUTO FORNECIDO.</p> <p>QUANDO LIBERADO, O FORNECEDOR DEVE ENTREGAR O DOCUMENTO CERTIFICADO.</p> </div> <div> <div>POR: _____</div> <div>DATA: ____/____/____</div> </div> </div>	<div data-label="Page-Header"> <div>  <div> <div>CONCREMAT</div> <div>engenharia</div> </div> </div> </div> <div data-label="Form"> <div> <div>VERIFICAÇÃO DE PROJETO (nv 1):</div> <div>DATA: _____</div> <div>POR: _____</div> </div> <div> <div>VERIFICAÇÃO DE PROJETO (nv 2):</div> <div>DATA: _____</div> <div>POR: _____</div> </div> </div>
---	---

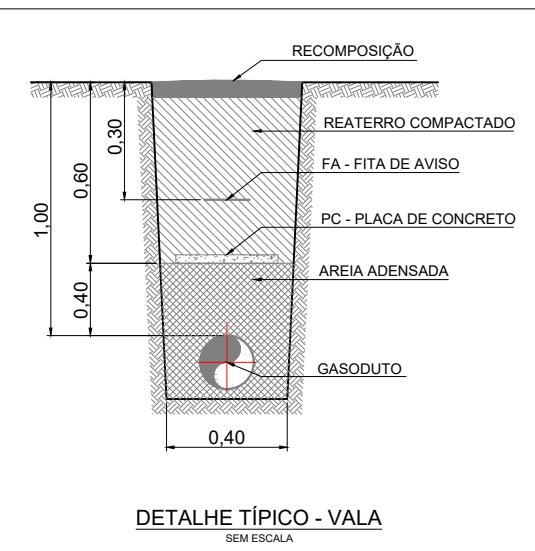
B	APROVADO	21/10/20	MSF	SVG
A	CONFORME COMENTÁRIOS	13/05/20	MSF	SVG
0	EMIÇÃO INICIAL	14/04/20	MSF	SVG
Rev.	Descrição	Data	Verif.	Aprov.

Este desenho não pode ser usado, copiado ou cedido sem a prévia autorização da CEGÁS.

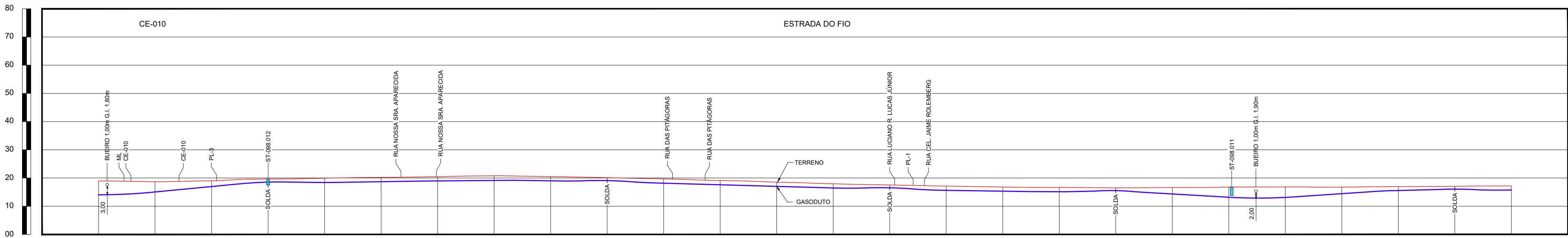
Contrato N° <b>073-CEGÁS-2018</b>		Responsável:  Rafaela de Fátima Rafaela de Fátima CONCREMAT Engenharia Lda	
Empreendimento:  <b>cegás</b> GÁS NATURAL		Empreendimento:  <b>CONCREMAT</b> engenharia	
Empreendimento: <b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL</b>			
Obra: <b>NOVO RAMAL FIOCRUZ</b>			
Área: <b>GASODUTO</b>			
Título: <b>PLANTA E PERFIL E0+0,00 A E25+0,00</b>			
Proj:	CMAT	Verif:	MSF
N° CEGAS	DE-GEN-E-03859-B-20	Data	21/10/20
N° CONCREMAT	-	Escala	1:1.000
Aprov.:			SVG
Folha:			<b>01/05</b>



QUADRO DE COORDENADAS		
Estaca	Norte	Este
25+0,00	9.573.286,614	561.372,661
26+0,00	9.573.274,736	561.388,752
26+16,13 PI	9.573.265,159	561.401,724
27+0,00	9.573.262,850	561.404,837
28+0,00	9.573.250,936	561.420,901
29+0,00	9.573.239,022	561.436,965
30+0,00	9.573.227,108	561.453,029
31+0,00	9.573.215,193	561.469,093
31+14,55 PI	9.573.206,528	561.480,776
32+0,00	9.573.203,220	561.485,112
33+0,00	9.573.191,088	561.501,013
34+0,00	9.573.178,956	561.516,913
34+20,00 PI	9.573.166,825	561.532,813
35+0,00	9.573.166,825	561.532,813
36+0,00	9.573.154,860	561.548,840
37+0,00	9.573.142,895	561.564,866
37+14,53 PI	9.573.134,204	561.576,506
38+0,00	9.573.130,836	561.580,821
39+0,00	9.573.118,529	561.596,585
40+0,00	9.573.106,222	561.612,350
41+0,00	9.573.093,915	561.628,115
42+0,00	9.573.081,607	561.643,880
42+9,73 PI	9.573.075,619	561.651,551
43+0,00	9.573.069,462	561.659,769
44+0,00	9.573.057,469	561.675,775
45+0,00	9.573.045,477	561.691,780
46+0,00	9.573.033,485	561.707,786
47+0,00	9.573.021,492	561.723,792
47+10,63 PI	9.573.015,119	561.732,297
48+0,00	9.573.009,535	561.739,824
49+0,00	9.572.997,619	561.755,886
50+0,00	9.572.985,702	561.771,948



PERFIL  
ESCALAS H=1:1000



COTAS DO TERRENO	18,949	18,856	19,023	19,647	19,947	20,219	20,464	20,780	20,486	20,112	19,693	19,130	18,541	17,968	17,534	17,132	16,814	16,628	16,519	16,595	16,788	16,844	16,791	16,969	17,066	17,219				
COTAS DA G.S. DA TUBULAÇÃO	14,019	15,093	16,674	18,543	18,405	18,692	18,965	19,141	19,001	19,076	18,169	17,605	17,041	16,468	16,519	15,634	15,334	15,141	15,507	14,354	13,214	14,144	14,465	15,562	16,041	15,738				
DISTÂNCIAS	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00				
ESTACAS C/ 20,00m	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
EXTENSÃO PROGRESSIVA INICIAL/FINAL (m)	500,00																													
EXTENSÃO PROGRESSIVA DO DOCUMENTO (m)	500,00																													
EXTENSÃO DESENVOLVIDA INICIAL/FINAL (m)	500,16																													
EXTENSÃO DESENVOLVIDA DO DOCUMENTO(m)	500,41																													
COBERTURA DO DUTO	4,93m	3,59m	2,05m	1,10m	1,54m	1,53m	1,50m	1,64m	1,48m	1,04m	1,52m	1,53m	1,50m	1,50m	1,01m	1,50m	1,48m	1,49m	1,01m	2,24m	3,57m	3,70m	2,33m	1,41m	1,02m	1,46m				
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	ARGILA SILTOSA ARENOSA, MOLE				ARGILA SILTOSA ARENOSA, COMPACTA COM PEDREGULHOS										ARGILA SILTOSA															
DN <sup>8</sup> API SL Gr.B	EXTENSÃO (m)		500,41																											
	ESPESURA (mm)		7,11																											
CLASSE DE LOCAÇÃO	2																													
MÁXIMA PRESSÃO DE OPERAÇÃO (MPO); MÁXIMA PRESSÃO DE OPERAÇÃO ADMISSÍVEL (MPOA);	15,00kgf/cm²   20,00kgf/cm²																													
MÉTODO DE CONSTRUÇÃO	MND 58,50m		MD 3,00m	MND 117,00m		MD 3,00m	MND 97,00m		MD 3,00m	MND 77,00m		MD 3,00m	MND 117,00m		MD 3,00m	MND 16,50m		MD 3,00m	MND 18,50m		MD 3,00m	MND 18,50m		MD 3,00m	MND 18,50m					
SINALIZAÇÃO DO DUTO	NA		FA / PC 3,00m	NA		FA / PC 3,00m	NA		FA / PC 3,00m	NA		FA / PC 3,00m	NA		FA / PC 3,00m	NA		FA / PC 3,00m	NA		FA / PC 3,00m	NA		FA / PC 3,00m	NA					
PROTEÇÕES DA TUBULAÇÃO																														

## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- CONTRATO Nº 073-CEGÁS-2018.
- RT-GEN-E-03650-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA.
- CT-GEN-E-03087-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - CONSULTA TÉCNICA Nº 001
- MD-GEN-E-03183-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - MEMORIAL DESCRITIVO.
- DE-GEN-E-03859-B-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GASODUTO - FLUXOGRAMA.
- DE-GEN-E-03861-C-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GASODUTO - PLANTA GERAL.

## NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES, ELEVÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- AS REFERÊNCIAS ESTÃO INDICADAS EM COORDENADAS UTM DO SISTEMA SIRGAS 2000.
- OBTIDAS POR RASTREAMENTO DA CONSTELAÇÃO GPS-GNSS, OBTIDA POR GPS TRIMBLE R6 FREQÜÊNCIAS L1-L2, E AJUSTADA ATRAVÉS DA RBMC (REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO).
- A ORIGEM DAS COORDENADAS UTM É O EQUADOR E O MERIDIANO 39 GRAUS W Gr, ACRESCIDAS AS CONSTANTES 10000 km N e 500 Km E, RESPECTIVAMENTE.
- DATA DO CADASTRO - ABRIL/2020.
- ESTACAS DE 20,00 METROS.
- PROFUNDIDADE NÃO FORNECIDA. DUTOS E INTERFERÊNCIAS DEVEM SER LOCALIZADOS E CONFIRMADOS PELA CONSTRUTORA. AS DIVERGÊNCIAS ENCONTRADAS DEVEM SER DISCUTIDAS COM A FISCALIZAÇÃO CEGÁS PREVIAMENTE À CONSTRUÇÃO.
- REALIZAR PROSPECÇÃO DO SOLO A FIM DE GARANTIR O MÉTODO CONSTRUTIVO PROPOSTO ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS.
- CONFORME ORIENTAÇÃO CEGÁS.
- SIGLAS: MD - MÉTODO DESTRUTIVO / MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO / NA - NÃO SE APLICA.
- DEVERÁ SER REALIZADA PROSPECÇÃO NO LOCAL, PARA LOCALIZAÇÃO DAS INTERFERÊNCIAS COM PRECISÃO.
- AS MEDIDAS INDICADAS NO DESENHO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES E AJUSTES DE CAMPO CONFORME NECESSIDADE.
- SITUAÇÕES DIVERGENTES DAS APRESENTADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DISCUTIDAS COM A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO.
- NO RAMAL DE ENTRADA E SAÍDA DA VÁLVULA DEVEM SER APLICADAS FITA DE AVISO E PLACA DE CONCRETO.
- PARA OS TRECHOS EM CURVA FORAM ADOTADOS OS CRITÉRIOS DA NORMA NBR 12712 ITEM 27.2 CURVAMENTO NATURAL.

## LISTA DE MATERIAIS

ITEM	DN	COD.	TIPO	UNID.	QDT.
1	6"		TUB AC API SL Gr. B, S.C. BW, SCH 40, ASME B36.10	m	500,41
2	6"		CURVA 90°, AC ASTM A234 Gr WPB, BW, SCH 40, ASME B16.9	unid	-
3	6"		FL WN FR, #150, AFO ASTM A105, ASME B.16.5	unid	-

## SINALIZAÇÃO

ITEM	DN	COD.	TIPO	UNID.	QDT.
1	-		FA - FITA DE AVISO COM TELA	m	15,00
2	-		PC - PLACA DE CONCRETO	m	15,00
3	-		TX - TAXA DE SINALIZAÇÃO - PARA VIA	NOTA 9	
4	-		ML - MARCO LOCALIZADOR	unid	01
5	-		PL-1 - PLACA TIPO 1 - GASODUTO ENTERRADO	unid	01
6	-		PL-2 - PLACA TIPO 2 - CAIXA DE VÁLVULAS	unid	-
7	-		PL-3 - PLACA TIPO 3 - CRUZAMENTO - TRAVESSIA	unid	01

## LEGENDA

CADASTRO	PROJETO
MEIO-FIO	ESTADQUEAMENTO / EIXO
MURO	PERFIL TERRENO
EDIFICAÇÃO	PERFIL GASODUTO DN <sup>8</sup>
PASSEIO / CALÇADA	SENTIDO DO FLUXO
CERCA / ALAMBRADO	REFERÊNCIA IMPLANTADA
CANALETA / CANAL	PLACA CEGAS
DIVISA DE MUNICÍPIO	SONDAGEM A TRADO
FERROVIA	SONDAGEM A PERCUSSÃO
LOMBADA	TIE-IN

INTERFERÊNCIAS	MOBILIÁRIO URBANO
FO - FIBRA ÓTICA / FO	ÁRVORE
LTS - LT SUBTERRÂNEA	COQUEIRO / PALMEIRA
LTA - LT AÉREA	POSTE GERAL
PL - PLUVIAL / GALERIA	POSTE LUMINÁRIA
ESG - ESGOTO	SEMAFÓRO
ADU - ADUTORA	LAÇO DE CONTAGEM / RADAR
GAS - GASODUTO EXISTENTE	FOTORENSOR
NID - NÃO IDENTIFICADA	PLACA GERAL
	LIXEIRA
	BOCA DE LOBO
	BOCA DE LEÃO
	PONTO DE ÔNIBUS
	TALUDE
	TELEFONE PÚBLICO
	SENTIDO DA VIA
	MARCO LOCALIZADOR CEGÁS

<p><b>LIBERADO</b></p> <p><b>LIBERADO SE INCLUIDOS OS COMENTÁRIOS</b></p> <p><b>NÃO LIBERADO</b></p>	<p><b>VERIFICAÇÃO DE PROJETO (nv 1):</b></p> <p><b>DATA:</b></p> <p><b>POR:</b></p>	<p><b>VERIFICAÇÃO DE PROJETO (nv 2):</b></p> <p><b>DATA:</b></p> <p><b>POR:</b></p>
--	---	---

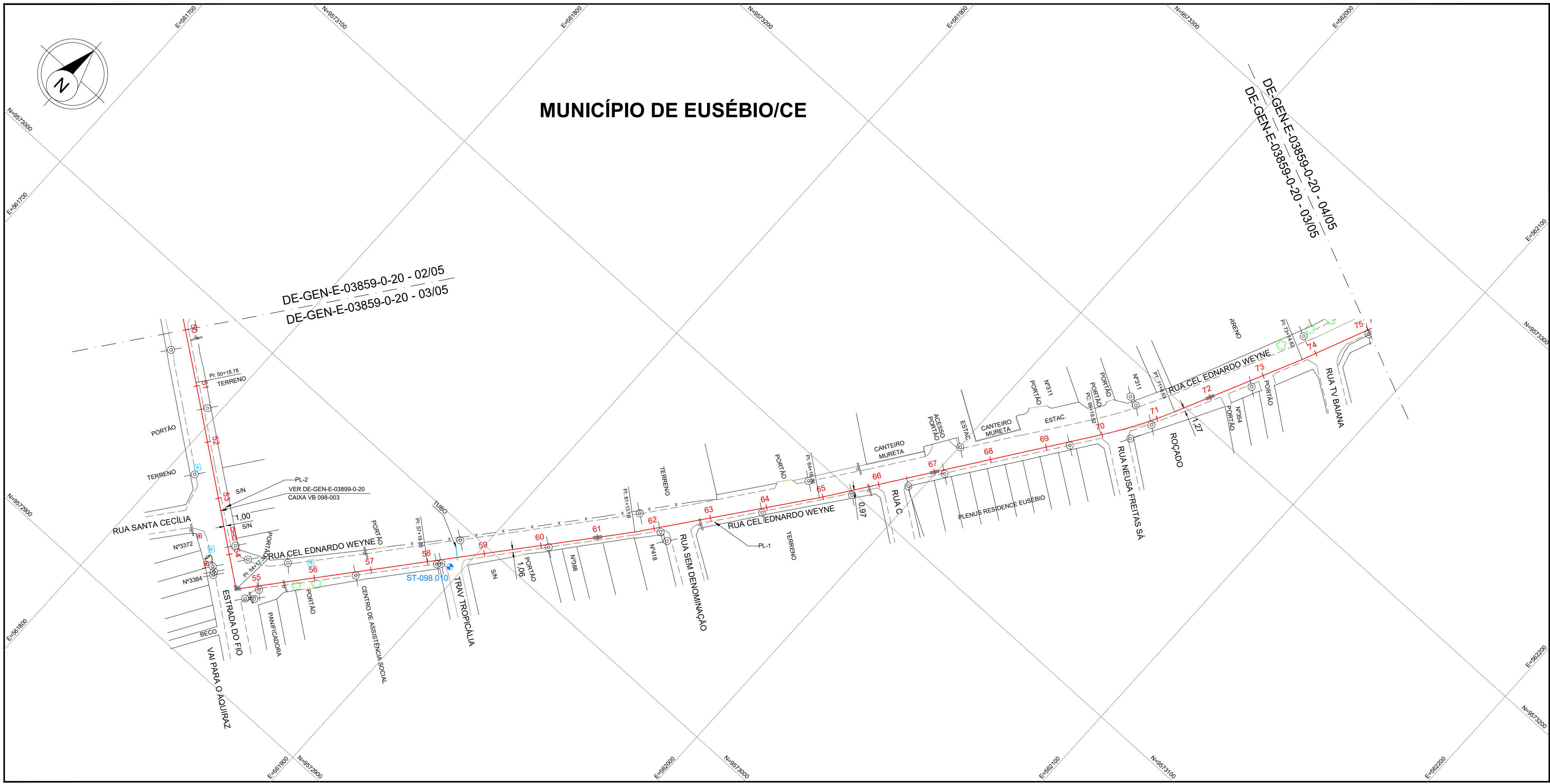
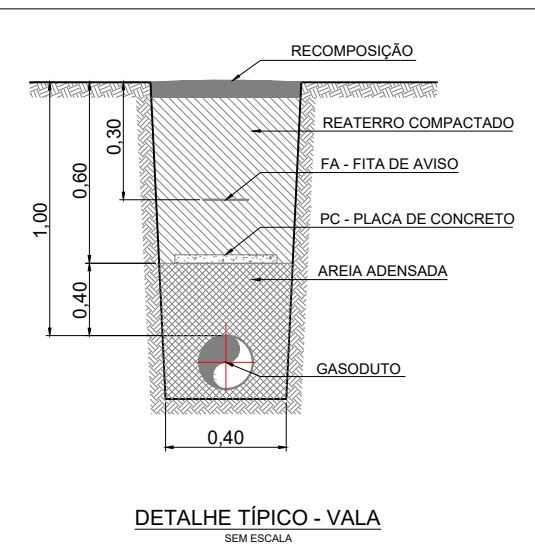
Rev.	Descrição	Data	Verif.	Aprov.
B	APROVADO	21/10/20	MSF	SVG
A	CONFORME COMENTÁRIOS	13/05/20	MSF	SVG
0	EMIÇÃO INICIAL	14/04/20	MSF	SVG

Este desenho não pode ser usado, copiado ou cedido sem a prévia autorização da CEGÁS.

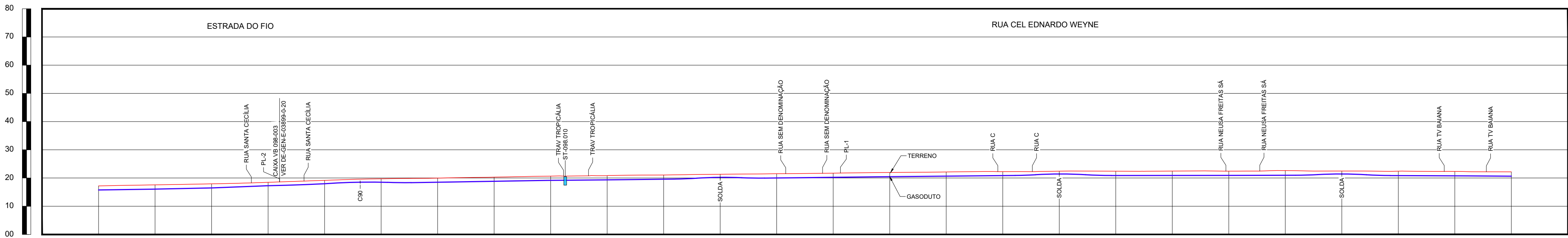
Contrato Nº	073-CEGÁS-2018	Responsável:	
Empreendimento:		Empreendimento:	
Empreendimento:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL		
Obra:	NOVO RAMAL FIOCRUZ		
Área:	GASODUTO		
Título:	PLANTA E PERFIL E25+0,00 A E50+0,00		
Proj:	CMAT	Verif:	MSF
Nº CEGÁS	DE-GEN-E-03859-B-20	Data	21/10/20
Nº CONCREMAT	-	Escala	1:1.000
		Aprov.:	SVG
		Folha:	02/05



QUADRO DE COORDENADAS		
Estaca	Norte	Este
50+0,00	9.572.985,702	561.771,948
50+18,78 PI	9.572.974,512	561.787,031
51+0,00	9.572.973,780	561.788,006
52+0,00	9.572.961,771	561.803,999
53+0,00	9.572.949,761	561.819,992
54+0,00	9.572.937,752	561.835,986
54+12,38 PI	9.572.930,321	561.845,883
55+0,00	9.572.936,185	561.850,753
56+0,00	9.572.951,571	561.863,531
57+0,00	9.572.966,957	561.876,309
57+19,85 PI	9.572.982,225	561.888,990
58+0,00	9.572.982,343	561.889,088
59+0,00	9.572.997,723	561.901,872
60+0,00	9.573.013,103	561.914,657
61+0,00	9.573.028,483	561.927,442
61+13,18 PI	9.573.038,619	561.935,866
62+0,00	9.573.044,043	561.940,001
63+0,00	9.573.059,948	561.952,126
64+0,00	9.573.075,854	561.964,252
64+18,76 PI	9.573.090,775	561.975,627
65+0,00	9.573.091,785	561.976,341
66+0,00	9.573.108,108	561.987,898
67+0,00	9.573.124,431	561.999,455
68+0,00	9.573.140,754	562.011,011
69+0,00	9.573.157,078	562.022,568
69+19,52 PC	9.573.173,011	562.033,848
70+0,00	9.573.173,401	562.034,124
71+0,00	9.573.190,434	562.044,580
71+6,63 PT	9.573.196,353	562.047,567
72+0,00	9.573.208,412	562.053,342
73+0,00	9.573.226,450	562.061,981
73+14,82 PI	9.573.239,812	562.068,380
74+0,00	9.573.244,561	562.070,459
75+0,00	9.573.262,884	562.078,476



PERFIL  
ESCALAS H=1:1000  
V=1:1000



COTAS DO TERRENO	17.219	17.568	17.526	18.473	19.176	19.720	19.982	20.311	20.680	20.848	21.073	21.327	21.513	21.724	21.966	22.145	22.260	22.413	22.421	22.447	22.426	22.442	22.472	22.424	22.320	22.184
COTAS DA G.S. DA TUBULAÇÃO	15.758	16.070	16.483	17.273	17.976	18.533	18.502	18.838	19.172	19.334	19.581	20.222	20.018	20.245	20.465	20.665	20.866	21.414	20.867	20.906	20.926	20.969	21.419	20.857	20.772	20.646
DISTÂNCIAS	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
ESTACAS C/ 20,00m	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75

EXTENSÃO PROGRESSIVA INICIAL/FINAL (m)	1000,00																										
EXTENSÃO PROGRESSIVA DO DOCUMENTO (m)																											1500,00
EXTENSÃO DESENVOLVIDA INICIAL/FINAL (m)	1000,57																										1500,70
EXTENSÃO DESENVOLVIDA DO DOCUMENTO (m)																											

COBERTURA DO DUTO		1,46m	1,50m	1,44m	1,20m	1,20m	1,19m	1,48m	1,47m	1,51m	1,51m	1,49m	1,10m	1,50m	1,48m	1,50m	1,48m	1,39m	1,00m	1,53m	1,54m	1,50m	1,67m	1,05m	1,57m	1,55m	1,54m			
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO		ARGILA SILTOSA										ARGILA SILTOSA ARENOSA, COMPACTA																		
DN <sup>8</sup> API SL Gr.B	EXTENSÃO (m)	500,13																												
	ESPESURA (mm)	7,11																												
CLASSE DE LOCAÇÃO		2																												
MÁXIMA PRESSÃO DE OPERAÇÃO (MPO): MÁXIMA PRESSÃO DE OPERAÇÃO ADMISSÍVEL (MPOA):		15,00kgf/cm²   20,00kgf/cm²																												
MÉTODO DE CONSTRUÇÃO		MND 91,00m	MD 3,00m					MND 124,50m	MD 3,00m					MND 117,00m	MD 3,00m					MND 97,00m	MD 3,00m					MND 58,50m				
SINALIZAÇÃO DO DUTO		NA	FA / PC 3,00m					NA	FA / PC 3,00m					NA	FA / PC 3,00m					NA	FA / PC 3,00m					NA				
PROTEÇÕES DA TUBULAÇÃO																														

## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- CONTRATO Nº 073-CEGÁS-2018.
- RT-GEN-E-03859-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA.
- CT-GEN-E-03087-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - CONSULTA TÉCNICA Nº 001
- MD-GEN-E-03183-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - MEMORIAL DESCRITIVO.
- DE-GEN-E-03859-B-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GASODUTO - FLUXOGRAMA.
- DE-GEN-E-03861-C-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GASODUTO - PLANTA GERAL.

## NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES, ELEVÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- AS REFERÊNCIAS ESTÃO INDICADAS EM COORDENADAS UTM DO SISTEMA SIRGAS 2000.
- OBTIDAS POR RASTREAMENTO DA CONSTELAÇÃO GPS-GNSS, OBTIDA POR GPS TRIMBLE R6 FREQÜÊNCIAS L1-L2, E AJUSTADA ATRAVÉS DA RBMC (REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO).
- A ORIGEM DAS COORDENADAS UTM É O EQUADOR E O MERIDIANO 39 GRAUS W Gr, ACRESCIDAS AS CONSTANTES 10000 km N e 500 Km E, RESPECTIVAMENTE.
- DATA DO CADASTRO - ABRIL/2020.
- ESTACAS DE 20,00 METROS.
- PROFUNDIDADE NÃO FORNECIDA. DUTOS E INTERFERÊNCIAS DEVEM SER LOCALIZADOS E CONFIRMADOS PELA CONSTRUTORA. AS DIVERGÊNCIAS ENCONTRADAS DEVEM SER DISCUTIDAS COM A FISCALIZAÇÃO CEGÁS PREVIAMENTE À CONSTRUÇÃO.
- REALIZAR PROSPECÇÃO DO SOLO A FIM DE GARANTIR O MÉTODO CONSTRUTIVO PROPOSTO ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS.
- CONFORME ORIENTAÇÃO CEGÁS.
- SIGLAS: MD - MÉTODO DESTRUTIVO / MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO / NA - NÃO SE APLICA.
- DEVERÁ SER REALIZADA PROSPECÇÃO NO LOCAL, PARA LOCALIZAÇÃO DAS INTERFERÊNCIAS COM PRECISÃO.
- AS MEDIDAS INDICADAS NO DESENHO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES E AJUSTES DE CAMPO CONFORME NECESSIDADE.
- SITUAÇÕES DIVERGENTES DAS APRESENTADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DISCUTIDAS COM A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO.
- NO RAMAL DE ENTRADA E SAÍDA DA VALVULA DEVEM SER APLICADAS FITA DE AVISO E PLACA DE CONCRETO.
- PARA OS TRECHOS EM CURVA FORAM ADOTADOS OS CRITÉRIOS DA NORMA NBR 12712 ITEM 27.2 CURVAMENTO NATURAL.

## LISTA DE MATERIAIS

ITEM	DN	COD.	TIPO	UNID.	QDT.
1	6"		TUB AC API SL Gr. B, SIC. BW, SCH.40, ASME B36.10	m	500,13
2	6"		CURVA 90°, AC ASTM A234 Gr. WPB, BW, SCH.40, ASME B16.9	unid	01
3	6"		FL WN FR, #150, AFO ASTM A105, ASME B16.5	unid	-

## SINALIZAÇÃO

ITEM	DN	COD.	TIPO	UNID.	QDT.
1	-		FA - FITA DE AVISO COM TELA	m	12,00
2	-		PC - PLACA DE CONCRETO	m	12,00
3	-		TX - TAXA DE SINALIZAÇÃO - PARA VIA	NOTA 9	
4	-		ML - MARCO LOCALIZADOR	unid	-
5	-		PL-1 - PLACA TIPO 1 - GASODUTO ENTERRADO	unid	01
6	-		PL-2 - PLACA TIPO 2 - CAIXA DE VALVULAS	unid	01
7	-		PL-3 - PLACA TIPO 3 - CRUZAMENTO - TRAVESSIA	unid	-

## LEGENDA

CADASTRO	PROJETO
MEIO-FIO	ESTADQUEAMENTO / EIXO
MURO	PERFIL TERRENO
EDIFICAÇÃO	PERFIL GASODUTO DN6"
PASSEIO / CALÇADA	SENTIDO DO FLUXO
CERCA / ALAMBRADO	REFERENCIA IMPLANTADA
CANALETA / CANAL	PLACA CEGAS
DIVISA DE MUNICIPIO	SONDAGEM A TRADO
FERROVIA	SONDAGEM A PERCUSSÃO
LOMBADA	TIE-IN

INTERFERÊNCIAS	MOBILIÁRIO URBANO
FO - FIBRA ÓTICA / FO	ÁRVORE
LTS - LT SUBTERRÂNEA	COQUEIRO / PALMEIRA
LTA - LT AÉREA	POSTE GERAL
PL - PLUVIAL / GALERIA	POSTE LUMINÁRIA
ESG - ESGOTO	SEMAFÓRO
ADU - ADUTORA	LAÇO DE CONTAGEM / RADAR
GAS - GAS	FOTORENSOR
NID - NÃO IDENTIFICADA	PLACA GERAL
GRELHA DRENAGEM	LIXEIRA
	BOCA DE LOBO
	BOCA DE LEÃO
	PONTO DE ÔNIBUS
	TALUDE
	TELEFONE PÚBLICO
	SENTIDO DA VIA
	MARCO LOCALIZADOR CEGÁS

<b>cegas</b> GAS NATURAL GERÊNCIA DE ENGENHARIA	<b>CONCREMAT</b> engenharia
<input type="checkbox"/> LIBERADO <input type="checkbox"/> LIBERADO SE INCLUÍDOS OS COMENTÁRIOS <input type="checkbox"/> NÃO LIBERADO	VERIFICAÇÃO DE PROJETO (nv 1): DATA: POR:
A LIBERAÇÃO NÃO ISENTA E NEM DIMINUI A RESPONSABILIDADE DA PROJETISTA E/OU FORNECEDOR PELO PROJETO E/OU PRODUTO FORNECIDO.	VERIFICAÇÃO DE PROJETO (nv 2): DATA: POR:
QUANDO LIBERADO, O FORNECEDOR DEVE ENTREGAR O DOCUMENTO CERTIFICADO.	
POR: _____ DATA: ____/____/____	

B	APROVADO	21/10/20	MSF	SVG
A	CONFORME COMENTÁRIOS	13/05/20	MSF	SVG
O	EMIÇÃO INICIAL	14/04/20	MSF	SVG
Rev.	Descrição	Data	Verif.	Aprov.

Este desenho não pode ser usado, copiado ou cedido sem a prévia autorização da CEGÁS.

Contrato Nº	073-CEGÁS-2018	Responsável:	
Empreendimento:		Empreendimento:	
Empreendimento:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL		
Obra:	NOVO RAMAL FIOCRUZ		
Área:	GASODUTO		
Título:	PLANTA E PERFIL E50+0,00 A E75+0,00		
Proj:	CMAT	Verif:	MSF
Nº CEGÁS	DE-GEN-E-03859-B-20	Data	21/10/20
Nº CONCREMAT	-	Escala	1:1.000
		Folha:	03/05



RECOMPOSIÇÃO

REATERRO COMPACTADO

FA - FITA DE AVISO

PC - PLACA DE CONCRETO

AREIA ADENSADA

GASODUTO

1,00

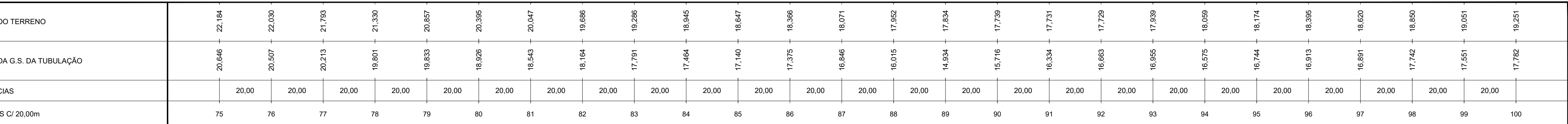
0,30

0,06

0,40

0,40

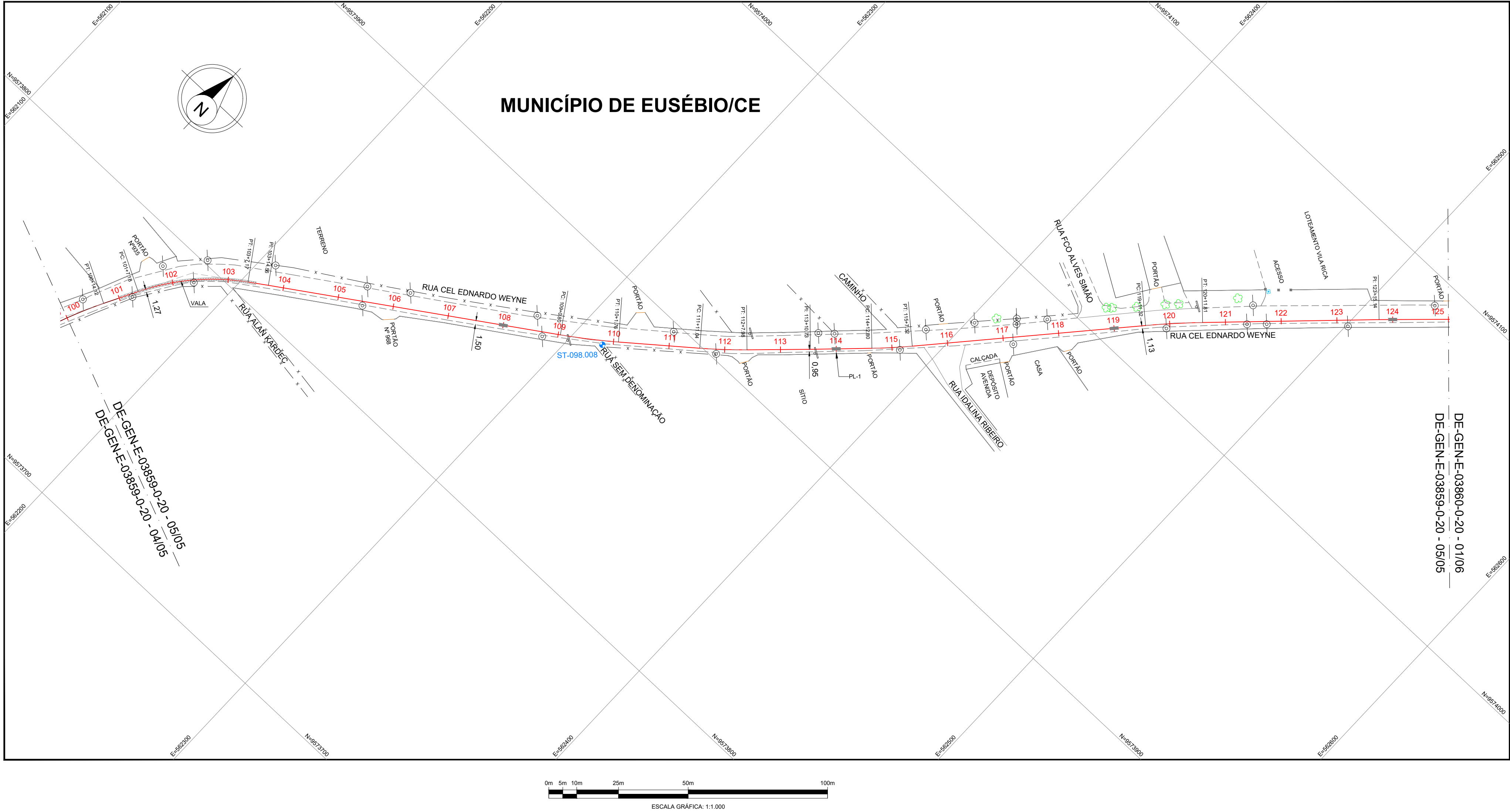
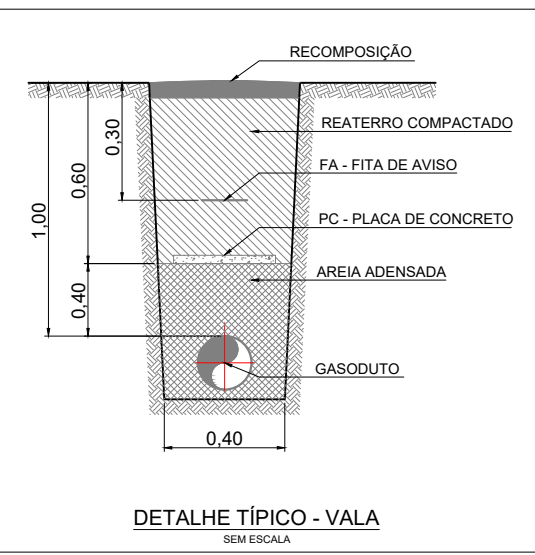
**DETALHE TÍPICO - VALA SEM SIGALA**



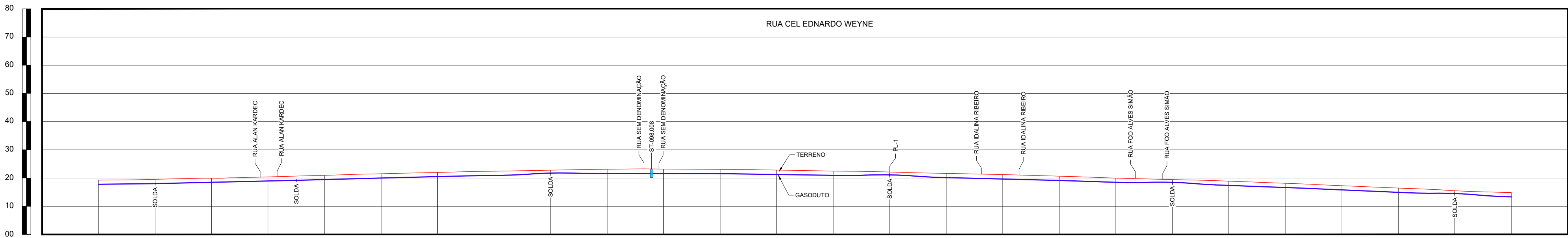
FORMATO A1: 841x594mm



QUADRO DE COORDENADAS		
Estaca	Norte	Este
100+0,00	9.573.751,855	562.163,662
100+14,12 PT	9.573.764,625	562.169,670
101+0,00	9.573.769,824	562.172,421
101+7,185 PC	9.573.776,175	562.175,782
102+0,00	9.573.786,988	562.182,636
103+0,00	9.573.801,380	562.196,452
103+7,17 PT	9.573.805,662	562.202,203
103+14,56 PI	9.573.809,813	562.208,319
104+0,00	9.573.812,819	562.212,848
105+0,00	9.573.823,877	562.229,513
106+0,00	9.573.834,935	562.246,178
107+0,00	9.573.845,993	562.262,843
108+0,00	9.573.857,051	562.279,508
109+0,00	9.573.868,109	562.296,173
109+8,80 PC	9.573.868,549	562.296,836
110+0,00	9.573.879,828	562.312,372
110+1,76 PT	9.573.880,929	562.313,750
111+0,00	9.573.892,365	562.327,955
111+11,038 PC	9.573.899,287	562.336,553
112+0,00	9.573.905,061	562.343,406
112+7,98 PT	9.573.910,458	562.349,286
113+0,00	9.573.918,760	562.357,976
113+10,73 PI	9.573.926,170	562.365,733
114+0,00	9.573.932,624	562.372,390
114+12,795 PC	9.573.941,531	562.381,577
115+0,00	9.573.946,638	562.386,658
115+7,32 PT	9.573.952,010	562.391,627
116+0,00	9.573.961,475	562.400,068
117+0,00	9.573.976,402	562.413,379
118+0,00	9.573.991,329	562.426,690
119+0,00	9.574.006,256	562.440,001
119+11,33 PC	9.574.014,708	562.447,538
120+0,00	9.574.021,094	562.453,410
120+11,81 PT	9.574.029,491	562.461,709
121+0,00	9.574.035,197	562.467,589
122+0,00	9.574.049,126	562.481,941
123+0,00	9.574.063,055	562.496,293
123+15,14 PI	9.574.073,596	562.507,154
124+0,00	9.574.076,942	562.510,685
125+0,00	9.574.090,701	562.525,200



PERFIL  
ESCALAS H=1:1000  
V=1:1000



COTAS DO TERRENO	19,251	19,329	19,539	20,394	20,961	21,501	21,982	22,400	22,772	23,119	23,189	23,075	22,812	22,448	22,129	21,638	21,219	20,650	19,976	19,457	18,886	18,142	17,281	16,430	15,487	14,829
COTAS DA G.S. DA TUBULAÇÃO	17,782	18,013	18,479	19,944	19,451	19,999	20,502	20,914	21,748	21,614	21,600	21,561	21,280	20,959	21,104	20,138	19,644	19,150	18,483	18,450	17,393	16,038	15,602	14,934	14,501	13,329
DISTÂNCIAS	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	13,329
ESTACAS C/ 20,00m	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
EXTENSÃO PROGRESSIVA INICIAL/FINAL (m)	2000,00																									
EXTENSÃO PROGRESSIVA DO DOCUMENTO (m)	500,00																									
EXTENSÃO DESENVOLVIDA INICIAL/FINAL (m)	2000,86																									
EXTENSÃO DESENVOLVIDA DO DOCUMENTO (m)	500,25																									

COBERTURA DO DUTO		1,47m1,52m1,46m1,45m1,51m1,50m1,48m1,49m1,02m1,50m1,59m1,51m1,55m1,49m1,03m1,50m1,58m1,50m1,49m1,01m1,50m1,50m1,48m1,50m0,99m1,50m																														
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO		ARGILA SILTOSA ARENOSA, COMPACTA																														
DN <sup>8</sup> API SL Gr.B	EXTENSÃO (m)	500,25																														
	ESPESSURA (mm)	7,11																														
CLASSE DE LOCAÇÃO		2																														
MÁXIMA PRESSÃO DE OPERAÇÃO (MPO): MÁXIMA PRESSÃO DE OPERAÇÃO ADMISSÍVEL (MPOA):		15,00kgf/cm²   20,00kgf/cm²																														
MÉTODO DE CONSTRUÇÃO		MND 20,00m	MD 50,00m											MND 86,50m	MD 3,00m									MND 97,00m	MD 3,00m					MND 97,00m	MD 3,00m	MND 16,50m
SINALIZAÇÃO DO DUTO		NA	FA / PC 50,00m											NA	FA / PC 3,00m									NA	FA / PC 3,00m					NA	FA / PC 3,00m	NA
PROTEÇÕES DA TUBULAÇÃO																																

## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- CONTRATO Nº 073-CEGÁS-2018
- RT-GEN-E-03650-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA
- CT-GEN-E-03087-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - CONSULTA TÉCNICA Nº 001
- MD-GEN-E-03183-A-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GERAL - MEMORIAL DESCRITIVO
- DE-GEN-E-03859-B-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GASDUTO - FLUXOGRAMA
- DE-GEN-E-03861-C-20 - NOVO RAMAL FIOCRUZ - GASDUTO - PLANTA GERAL

## NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES, ELEVÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- AS REFERÊNCIAS ESTÃO INDICADAS EM COORDENADAS UTM DO SISTEMA SIRGAS 2000.
- OBTIDAS POR RASTREAMENTO DA CONSTELAÇÃO GPS-GNSS, OBTIDA POR GPS TRIMBLE R6 FREQUÊNCIAS L1-L2, E AJUSTADA ATRAVÉS DA RBMC (REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO).
- A ORIGEM DAS COORDENADAS UTM É O EQUADOR E O MERIDIANO 39 GRAUS W Gr, ACRESCIDAS AS CONSTANTES 10000 km N E 500 Km E, RESPECTIVAMENTE.
- DATA DO CADASTRO - ABRIL/2020.
- ESTACAS DE 20,00 METROS.
- PROFUNDIDADE NÃO FORNECIDA. DUTOS E INTERFERÊNCIAS DEVEM SER LOCALIZADOS E CONFIRMADOS PELA CONSTRUTORA. AS DIVERGÊNCIAS ENCONTRADAS DEVEM SER DISCUTIDAS COM A FISCALIZAÇÃO CEGÁS PREVIAMENTE À CONSTRUÇÃO.
- REALIZAR PROSPECÇÃO DO SOLO A FIM DE GARANTIR O MÉTODO CONSTRUTIVO PROPOSTO ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS.
- CONFORME ORIENTAÇÃO CEGÁS.
- SIGLAS: MD - MÉTODO DESTRUTIVO / MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO / NA - NÃO SE APLICA.
- DEVERÁ SER REALIZADA PROSPECÇÃO NO LOCAL, PARA LOCALIZAÇÃO DAS INTERFERÊNCIAS COM PRECISÃO.
- AS MEDIDAS INDICADAS NO DESENHO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES E AJUSTES DE CAMPO CONFORME NECESSIDADE.
- SITUAÇÕES DIVERGENTES DAS APRESENTADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DISCUTIDAS COM A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO.
- NO RAMAL DE ENTRADA E SAÍDA DA VALVULA DEVEM SER APLICADAS FITA DE AVISO E PLACA DE CONCRETO.
- PARA OS TRECHOS EM CURVA FORAM ADOPTADOS OS CRITÉRIOS DA NORMA NBR 12712 ITEM 27.2 CURVAMENTO NATURAL.

## LISTA DE MATERIAIS

ITEM	DN	COD.	TIPO	UC	DESCRIÇÃO CURTA	UNID.	QDT.
1	6"				TUB AC API SL Gr. B, SIC, BW, SCH 40, ASME B36.10	m	500,25
2	6"				CURVA 90°, AC ASTM A234 Gr WPB, BW, SCH 40, ASME B16.9	unid	-
3	6"				FL WN FR, #150, AFO ASTM A105, ASME B16.5	unid	-

## SINALIZAÇÃO

ITEM	DN	COD.	TIPO	UC	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QDT.
1	-				FA - FITA DE AVISO COM TEIA	m	62,00
2	-				PC - PLACA DE CONCRETO	m	62,00
3	-				TX - TAXA DE SINALIZAÇÃO - PARA VIA	NOTA 9	-
4	-				ML - MARCO LOCALIZADOR	unid	-
5	-				PL-1 - PLACA TIPO 1 - GASDUTO ENTERRADO	unid	01
6	-				PL-2 - PLACA TIPO 2 - CAIXA DE VALVULAS	unid	-
7	-				PL-3 - PLACA TIPO 3 - CRUZAMENTO - TRAVESSIA	unid	-

## LEGENDA

CADASTRO	PROJETO
MEIO-FIO	ESTACIONAMENTO / EIXO
MURO	PERFIL TERRENO
EDIFICAÇÃO	PERFIL GASDUTO DN6
PASSEIO / CALÇADA	SENTIDO DO FLUXO
CERCA / ALAMEDADO	REFERÊNCIA IMPLANTADA
CANALETA / CANAL	PLACA CEGAS
DIVISA DE MUNICÍPIO	SONDAAGEM A TRADO
FERROVIA	SONDAAGEM A PERCUSSÃO
LOMBADA	TIE-IN

INTERFERÊNCIAS	MOBILIÁRIO URBANO
FIBRA ÓTICA / FO	ÁRVORE
LT SUBTERRÂNEA	COQUEIRO / PALMEIRA
LT AÉREA	POSTE GERAL
PLUVIAL / GALERIA	POSTE LUMINÁRIA
ESGOTO	SEMÁFORO
ADUTORA	LAÇO DE CONTAGEM / RADAR
GASDUTO EXISTENTE	FOTOSSENSOR
NID NÃO IDENTIFICADA	PLACA GERAL
GRELHA DRENAGEM	LIXEIRA
	BOCA DE LOBO
	BOCA DE LEÃO
	PONTO DE ÔNIBUS
	TALUDE
	TELEFONE PÚBLICO
	SENTIDO DA VIA
	MARCO LOCALIZADOR CEGAS

<input type="checkbox"/> LIBERADO <input type="checkbox"/> LIBERADO SE INCLUIDOS OS COMENTÁRIOS <input type="checkbox"/> NÃO LIBERADO	<b>VERIFICAÇÃO DE PROJETO (nv 1):</b> DATA: POR:
A LIBERAÇÃO NÃO ISENTA E NEM DIMINUI A RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA E/OU FORNECEDOR PELO PROJETO E/OU PELO PRODUTO FORNECIDO.	<b>VERIFICAÇÃO DE PROJETO (nv 2):</b> DATA: POR:
QUANDO LIBERADO, O FORNECEDOR DEVE ENTREGAR O DOCUMENTO CERTIFICADO.	
POR: _____	DATA: ____/____/____

B	APROVADO	21/10/20	MSF	SVG
A	CONFORME COMENTÁRIOS	13/05/20	MSF	SVG
O	EMIÇÃO INICIAL	14/04/20	MSF	SVG
Rev.	Descrição	Data	Verif.	Aprov.

Este desenho não pode ser usado, copiado ou cedido sem a prévia autorização da CEGÁS.

Contrato Nº	073-CEGÁS-2018	Responsável:	
Empreendimento:		Empreendimento:	
Empreendimento: REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL			
Obra: NOVO RAMAL FIOCRUZ			
Área: GASDUTO			
Título: PLANTA E PERFIL E 100+0,00 A E 125+0,00			
Proj:	CMAT	Verif:	MSF
Nº CEGÁS	DE-GEN-E-03859-B-20	Data	21/10/20
Nº CONCREMAT	-	Escala	1:1.000
		Folha:	05/05