



PROCESSO	
022 788	
Folhas	Nome/Rubrica
54	252

MEMÓRIAL JUSTIFICATIVO

**CONSTRUÇÃO DE REDE DE ÁGUA TRATADA
(ADUTORA Ø250mm) PARA COMPLEMENTAR A REDE DE
ABASTECIMENTO DO MUNICÍPIO DE NOVA ODESSA**

**PROJETO EXECUTIVO DE OCUPAÇÃO TRANSVERSAL DA
FAIXA DE DOMÍNIO PELO MÉTODO NÃO DESTRUTIVO**

**RODOVIA ANHANGUERA – SP/330
Km 119+006m P. Norte/Sul
NOVA ODESSA/SP
SETEMBRO/2015**

CODEN - Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa

Brauner Antônio Feliciano
Diretor Financeiro - CODEN
RG. 17.091.169 – SSP/SP

SBA-Perfuração MND


SBA – Perfuração MND.
Engº Fernando Sarmento e Souza
Responsável Técnico



SUMÁRIO

1.0 OBJETIVO	03
2.0 SITUAÇÃO ATUAL	03
3.0 SITUAÇÃO PROPOSTA	04
4.0 CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO	05
5.0 MEMÓRIA JUSTIFICATIVA	05
6.0 FOTOS DO LOCAL	06/07

PROCESSO	
022788	
Folhas	Nome/Rubrica
55	25/

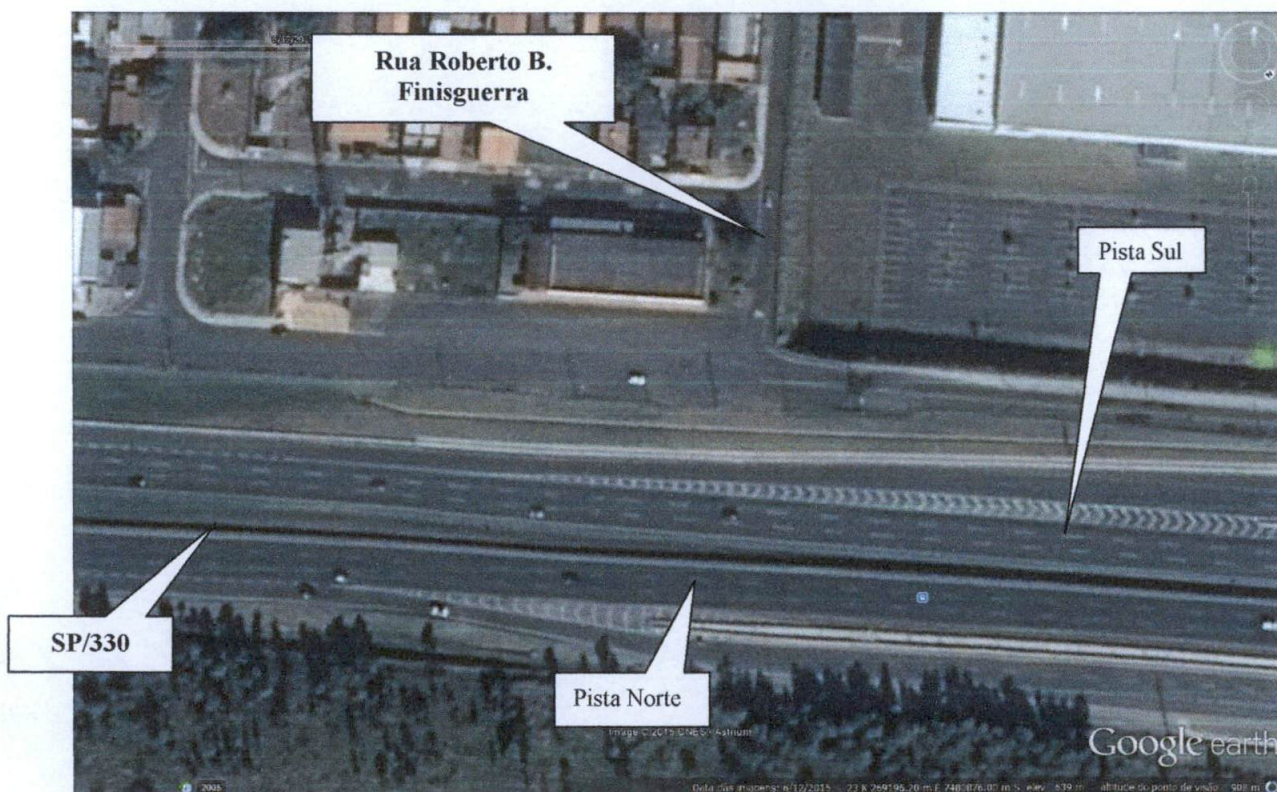
1.0 OBJETIVO

Apresentar projeto de travessia e ocupação transversal da faixa de domínio da Rodovia Anhanguera (SP/330) pelo **Método Não Destrutivo** como solução pretendida para ampliação de rede de abastecimento de água que estamos desenvolvendo através de adutora Ø 250mm em PEAD-PN.10, o qual servirá para complementar a rede existente desta região.

2.0 SITUAÇÃO ATUAL

2.1 – TRECHO 1 - Km 119+006m da Rodovia Anhanguera – SP/330.

Figura 1 - Situação atual





3.0 SITUAÇÃO PROPOSTA

TRECHO 1

PROCESSO	
022788	
Folhas	Nome/Rubrica
57	SP

a - Ocupação Transversal da Faixa de Domínio pelo Método não Destrutivo , Subterrâneo.

a.1 – Descrição da Ocupação.

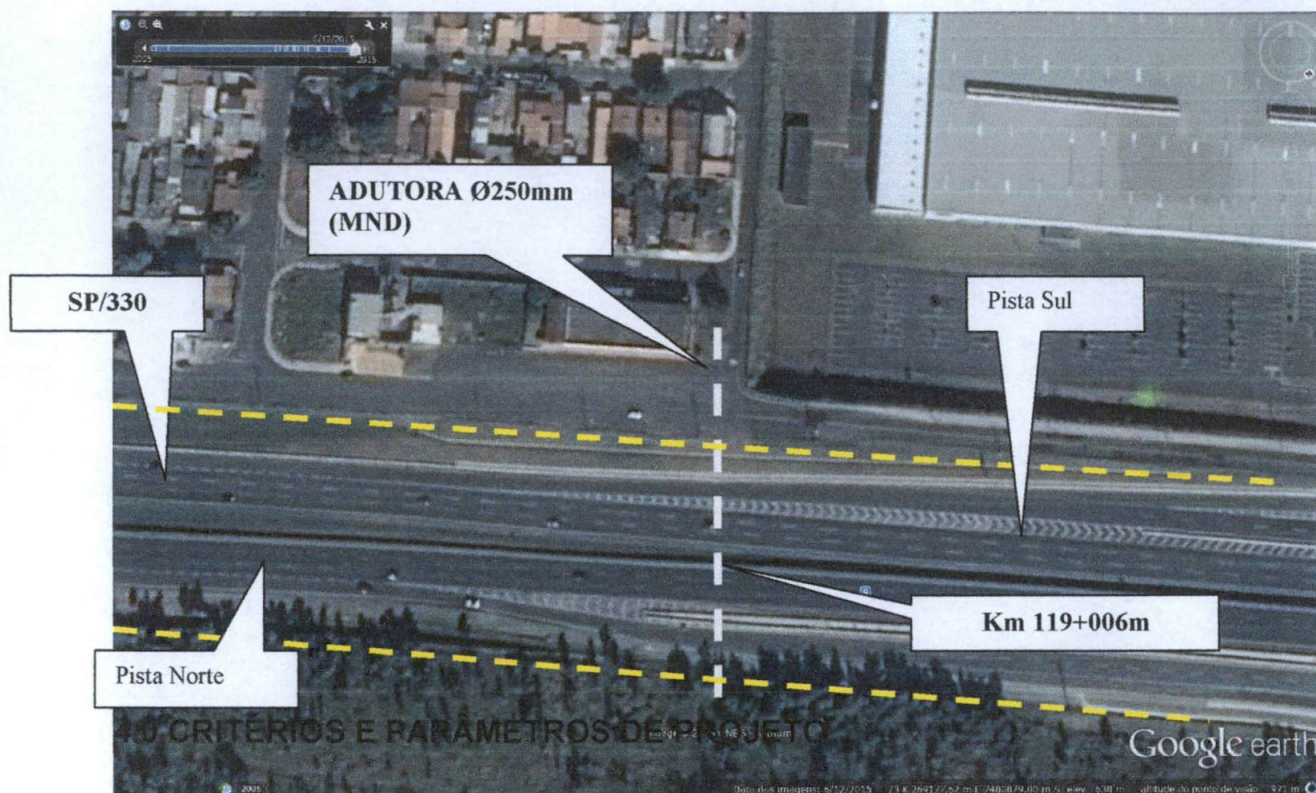
Realizaremos uma ocupação transversal por MND no km 119+006m. Iniciando a implantação na caixa de passagem n. 01, a qual terá uma profundidade já definida em projeto; desta segue no sentido transversal a Rodovia por 39,50m até a faixa de domínio do lado da Pista Sul e segue por 70,00m até a faixa de domínio do lado da pista Norte, desta segue ortogonal até a segunda caixa (PV-02) a ser implantada a 10,50m da cerca delimita a faixa de domínio do lado da Pista Norte, numa extensão total de 120,00m.

Observações: -

1 - A profundidade média será de 4,50m em relação ao nível do pavimento existente das pistas norte e sul.

2 – Estão previstos dois Poços de visitas com registros de segurança e manutenção, conforme definido nos detalhes dos Poços de Visita.

Figura 2 - Situação proposta Trecho 1



O projeto desenvolvido foi elaborado com base na Norma Técnica DE-06.AFD-009 – itens 4.2.2 e 5.1 e 5.1.1, os quais define e normativa o projeto a ser executado.

5.0 MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

A CODEN – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE NOVA ODESSA está expandindo na região as redes de abastecimento de água, trazendo assim melhorias para a região. Após análise do local, optamos por executar travessia pelo método não destrutivo por motivos de segurança para a rede a ser instalada e aos usuários da rodovia e ruas municipais, evitando assim perigo ou transtornos para o fluxo de tráfego local, além de o projeto atender todas as exigências da Norma Técnica DE-06.AFD-009.

Após justificativa descrita, pede-se que o projeto seja submetido à apreciação desta Concessionária para análise e aprovação nos termos do regulamento.

6.0 FOTOS DO LOCAL

Foto 01 – Vista do local prevista para o PV-01- Pista Sul Marginal Externa da SP/330 km 119+006m

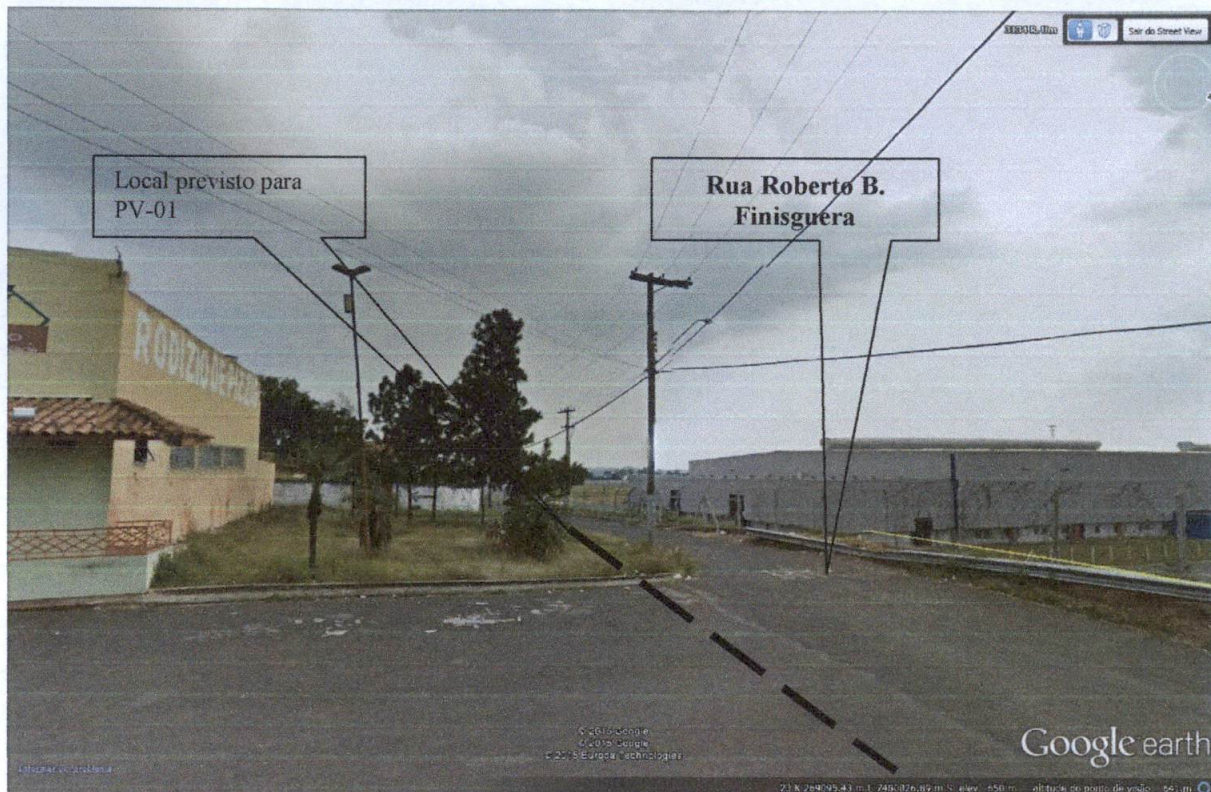
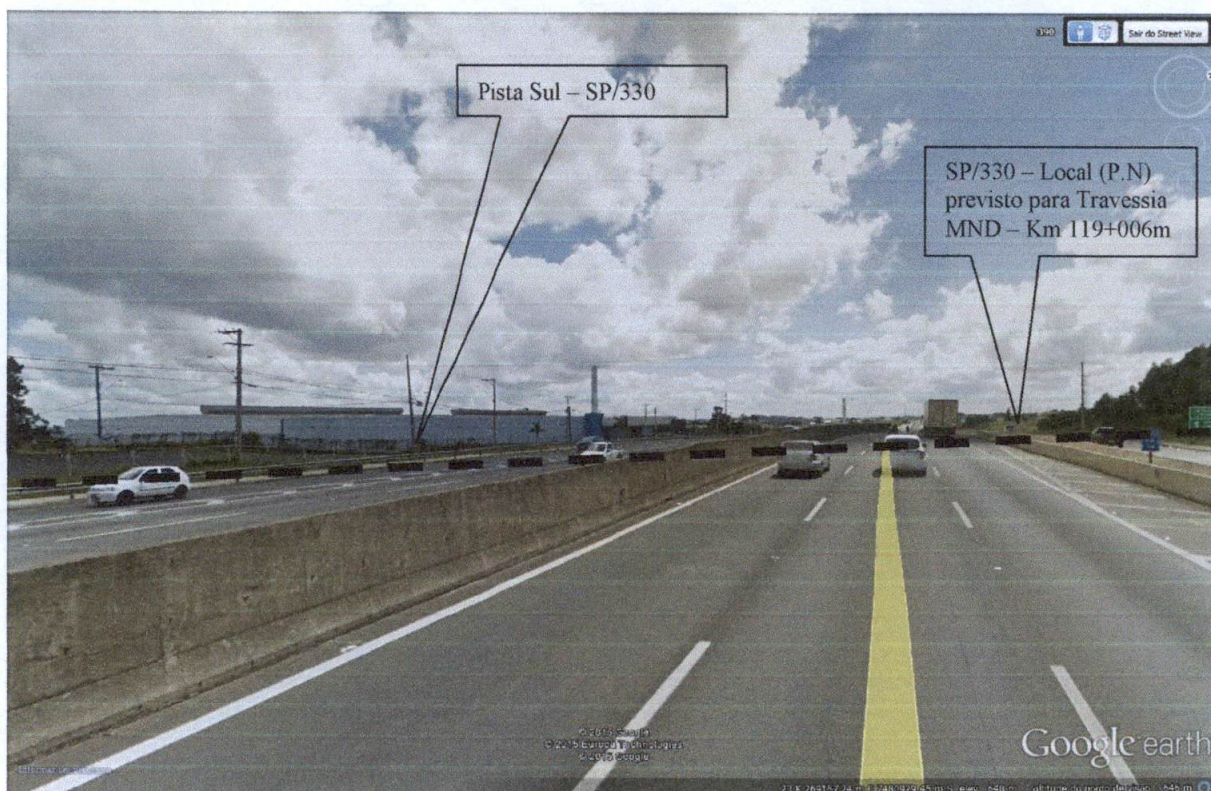


Foto 02 – Vista da Ocupação Transversal Km 119+006m SP/330.





PROCESSO	
022788	
Folhas	Nome/Rubrica
60	25



Foto 03 – Vista da travessia MND da SP/330 km 119+006m



Foto 04 – Vista da travessia MND da SP/330 km 119+006m





RELATORIO DE SONDAGEM A TRADO Ø 0,20m
FINALIDADE DE RECONHECIMENTO DO SOLO LOCAL
OCUPAÇÃO TRANSVERSAL KM 119+006m - SP/330
NOVA ODESSA/SP

CODEN
Companhia de Desenvolvimento
de Nova Odessa

PROCESSO
022788
Folhas 61 Nome/ Rubrica

RELATÓRIO DE SONDAGENS



RELATÓRIO DE SONDAGEM A TRADO

ST-01	1.50m	ARGILOSA SILTOSA, MEDIAMENTE COMPACTO, ROXEADO COM VEIOS AMARELOS
	1.50m	ARGILA ARENOSA DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA, COR MARRON AMARELADA
	2.00m	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MAROM AMARELADA
	1.00m	ARGILA ARENOSA CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA,
ST-02	1.00m	ARGILA SILTOSA, MEDIAMENTE COMPACTO NA COR MARON AMARELADA
	2.00m	ARGILA ARENOSA CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA, COR MARRON AMARELADA
	2.60m	SILTE ARGILO SILTOSA, COM FRAGMENTO DE QUARTZO RIJA, MAROM AMARELADA
	0.60m	ARGILA ARENOSA CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA,

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA SONDAGEM



Eng. Wilson Roberto Pasti
Engenheiro Civil
CREA - 5060121466/D

EMISSÃO

30/06/2014





TUBOS DE POLIETILENO (PEAD)

Os tubos da FGS Brasil são fabricados em PE 80 e PE 100 nos diâmetros de 20 mm a 1.600 mm, nas classes de pressão até PN 25.

Fornecidos em bobinas de 50m e 100m, em barras de 6m a 18m ou em carretéis de até 2.000m, são fabricados com resina já pigmentada pelas petroquímicas nas cores amarelo, laranja, azul e preto, com ou sem faixa de identificação. A entrega em outras cores, medidas ou normas deve ser consultada previamente.

Normas atendidas:

Gás: ISO 4437 e NBR 14.462.

Água e demais aplicações: ISO 4427, NBR 15.561, NBR 8417, NTS 048, NTS 194, DIN 8074.

Referências Normativas

PE 80	SDR 33		SDR 26		SDR 21		SDR 17,6		SDR 17		SDR13,6		SDR 11		SDR 11		SDR 9		SDR 7,4		SDR 6	
	PN 4	PN 5	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12,5	PN 15	PN 16	PN 20	PN 25	PN 32	PN 40	PN 48	PN 60	PN 80	PN 100	PN 125	PN 160	PN 200	PN 250	PN 315	PN 400
DE	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
mm	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m
20							2,3	0,137					3,0	0,167	2,0	0,117	2,3	0,137	3,0	0,158	3,4	0,187
25							2,3	0,175			2,0	0,153	3,0	0,175	2,3	0,178	3,0	0,205	3,5	0,248	4,2	0,288
32							2,3	0,229	2,0	0,200	2,4	0,238	3,0	0,287	3,0	0,287	3,6	0,337	4,4	0,406	5,4	0,670
40							2,3	0,292	2,4	0,302	3,0	0,366	3,7	0,443	3,7	0,443	4,5	0,525	5,5	0,630	6,7	0,728
50	1,8	0,299	2,0	0,369	2,4	0,383	2,9	0,452	3,0	0,466	3,7	0,566	4,6	0,688	4,6	0,688	5,6	0,815	6,9	0,969	8,3	1,128
63	2,0	0,416	2,5	0,506	3,0	0,595	3,5	0,709	3,8	0,743	4,7	0,902	5,8	1,087	5,8	1,087	7,1	1,280	8,6	1,539	10,5	1,792
75	2,3	0,574	2,9	0,693	3,6	0,852	4,3	1,008	4,5	1,048	5,6	1,277	6,9	1,537	6,8	1,537	8,4	1,830	10,3	2,199	12,5	2,538
90	2,8	0,824	3,5	1,006	4,3	1,221	5,1	1,433	5,4	1,507	6,7	1,831	8,2	2,200	8,2	2,200	10,1	2,607	12,3	3,153	15,0	3,656
110	3,4	1,219	4,2	1,508	5,3	1,834	6,3	2,153	6,6	2,242	8,1	2,740	10,0	3,263	10,0	3,263	12,3	3,921	15,1	4,689	18,3	5,445
125	3,9	1,573	4,8	1,937	6,0	2,343	7,1	2,571	7,4	2,894	9,2	3,527	11,4	4,233	11,4	4,233	14,0	5,028	17,1	6,058	20,8	7,024
140	4,3	1,959	5,4	2,401	6,7	2,834	8,0	3,457	8,3	3,591	10,3	4,413	12,8	5,311	12,7	5,311	15,7	6,321	19,2	7,603	23,3	8,617
160	4,9	2,522	6,2	3,149	7,7	3,649	9,1	4,512	9,5	4,687	11,8	5,755	14,6	6,925	14,6	6,925	17,9	8,236	21,9	9,905	26,6	11,497
180	5,5	3,199	6,9	3,972	8,6	4,836	10,2	5,683	10,7	5,928	13,3	7,298	16,4	8,754	16,4	8,754	20,1	10,405	24,6	12,531	29,9	14,532
200	6,2	4,001	7,7	4,863	9,6	5,993	11,4	7,043	11,9	7,316	14,7	8,999	18,2	10,795	18,2	10,795	22,4	12,899	27,4	15,443	33,2	17,941
225	6,9	4,970	8,6	6,174	10,8	7,572	12,8	8,800	13,4	9,278	16,6	11,352	20,5	13,663	20,5	13,663	25,2	16,251	30,8	19,580	37,4	22,725
250	7,7	6,169	9,6	7,642	11,9	9,268	14,2	10,962	14,8	11,440	18,4	14,044	22,7	16,868	22,7	16,868	27,9	20,080	34,2	24,124	41,5	28,015
280	8,6	7,711	10,7	9,523	13,4	11,699	15,9	13,713	16,6	14,286	20,6	17,579	25,4	21,138	25,4	21,138	31,3	25,248	38,3	30,289	46,5	35,150
315	9,7	9,806	12,1	12,120	15,0	14,702	17,9	17,361	18,7	18,091	23,2	22,258	28,6	26,748	28,6	26,748	35,2	31,838	43,1	38,308	52,3	44,478
355	10,9	12,543	13,6	15,304	16,9	18,666	20,1	22,007	21,1	23,024	26,1	28,194	32,3	33,941	32,2	33,941	39,7	40,503	48,5	48,608	59,0	56,509
400	12,3	15,762	15,3	18,393	19,1	23,802	22,7	27,995	23,7	29,209	29,4	35,836	36,4	43,081	36,3	43,081	44,7	51,405	54,7	61,731		
450	13,8	20,310	17,2	25,058	21,5	30,622	25,5	35,075	26,7	37,506	33,1	46,131	41,0	55,481	40,9	55,481	50,3	66,075	61,5	79,017		
500	15,3	25,017	19,1	30,879	23,9	37,781	28,3	44,328	29,7	46,341	36,8	56,945	45,5	68,445	45,4	68,445	55,8	81,648				
560	17,2	31,444	21,4	38,667	26,7	47,284	31,7	55,564	33,2	58,053	41,2	71,303	51,0	85,870	50,8	85,870						
630	19,3	39,807	24,1	48,949	30,0	59,732	35,7	70,379	37,4	73,528	46,3	90,233	57,3	108,598	57,2	108,598						
710	21,8	50,618	27,2	62,168	33,9	76,054			42,1	93,296	52,2	114,537										
800	24,5	64,137	30,6	78,680	38,1	96,401			47,4	118,524	58,8	145,501										
900	27,6	81,107	34,4	99,709	42,9	121,975			53,3	149,898	66,2	183,161										
1000	30,6	100,215	38,2	122,936	47,7	150,697			59,3	184,951	72,5	223,083										
1200	36,7	144,131	45,9	177,027	57,2	216,901			67,9	257,929	88,2	335,287										
1400	42,9	196,006	53,5	240,751	66,7	298,672			82,4	364,248	102,9	447,083										
1600	49,0	255,838	61,2	314,484	76,2	389,823			94,1	475,195	117,6	583,708										
1800	54,5	316,872	69,1	398,428	85,7	487,994			105,9	595,021												
2000	60,6	391,135	76,9	491,794	95,2	602,417			117,6	734,610												
2100	63,6	431,193	80,8	542,124	100,0	664,148																
2300	69,7	517,164	88,5	650,180	109,5	798,649																
2500	75,8	610,943	95,2	768,198	119,0	941,065																

PROCESSO 022 388	
Folhas 68	Nome/Rubrica [assinatura]

FGS BRASIL
Tubos e Conexões

Sistema de Tubulação em Polietileno

PROCESSO	
Folhas	Nome/Rubrica

Principais Aplicações

- Redes de distribuição de gás e biogás
- Ramais, redes de distribuição e adutoras de água
- Emissários terrestres, sub-aquáticos e sanitários
- Redes de fibras ópticas, de telefonia e dutos elétricos
- Redes de irrigação e drenagem
- Transporte de produtos químicos, efluentes e resíduos
- Dragagem e transporte de sólidos para mineração
- Redes de incêndio em instalações industriais
- Instalações prediais de gás, água quente e fria
- Linhas de refrigeração
- Transporte de petróleo e de seus derivados
- Redes de urgência

Conexões e Acessórios

Com uma equipe de engenharia especializada, a FGS Brasil oferece amplo suporte para a especificação técnica e instalação das redes de polietileno, além de uma extensa linha de produtos composta por:

- Caixas termoplásticas
- Transições: polietileno para cobre, polietileno para aço e ponteiros de eletrofusão
- Conexões de polietileno de 20 mm a 1.600 mm (PEAD): eletrofusão, termofusão e segmentada
- Tampa articulada de passeio
- Conexões de compressão em polipropileno (PP)
- Válvulas e componentes para aplicações específicas
- Medidores para gás
- Tela de advertência

Vantagens do Tubo de Polietileno

- Maior variedade de diâmetros e classes de pressão
- Alta resistência química e à abrasão
- Alta resistência à impactos
- Imune à corrosão
- Baixo efeito de incrustação
- Excelentes características hidráulicas
- Baixa rugosidade
- Maior vida útil, maior leveza e flexibilidade
- Excelente soldabilidade
- Facilidade para manuseio e instalação
- Atoxidade

Válvulas de Esfera e Shut-off



Caixa Termoplástica



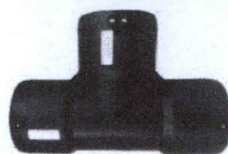
Transições



Medidores



Eletrofusão



Termofusão



Compressão



FGS BRASIL
Tubos e Conexões

Av. Luiz Alli Fayrdin, 750, Jordanésia - 07776-235 - Cajamar - São Paulo - Brasil
Tel./ Fax: (55) 11 4617 8000 - DDG. 0800 707 5541
fgsbrasil@fgsbrasil.com.br - www.fgsbrasil.com.br