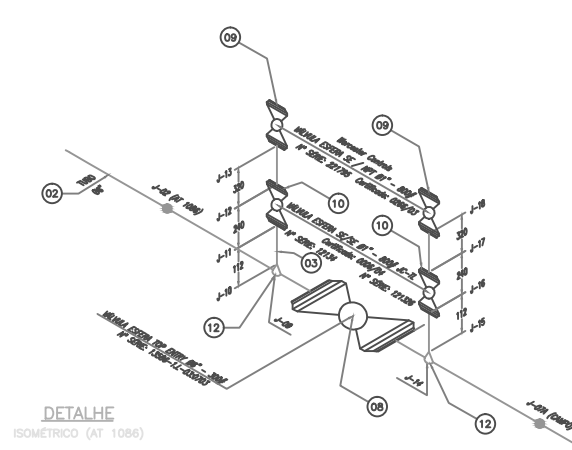
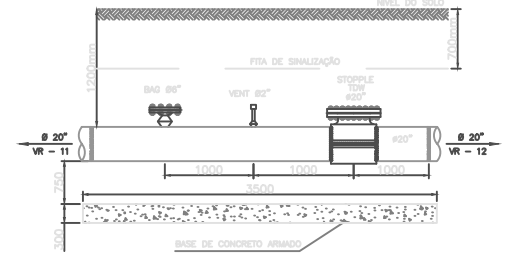


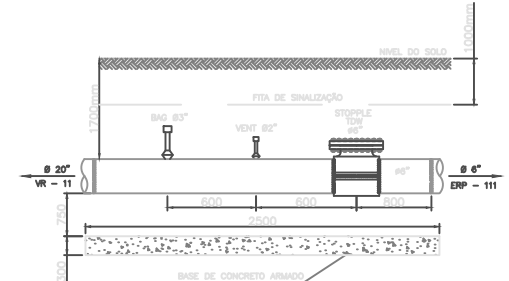
DETALHE - DUPLA CALHA Ø20"



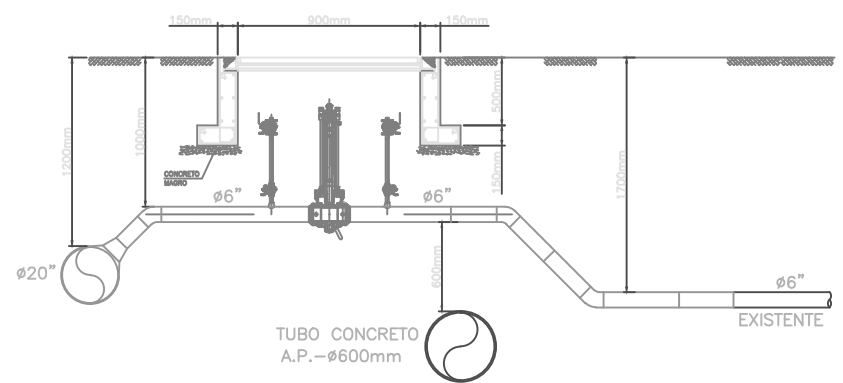
DETALHE - BAG / VENT / STOPPLE Ø20"



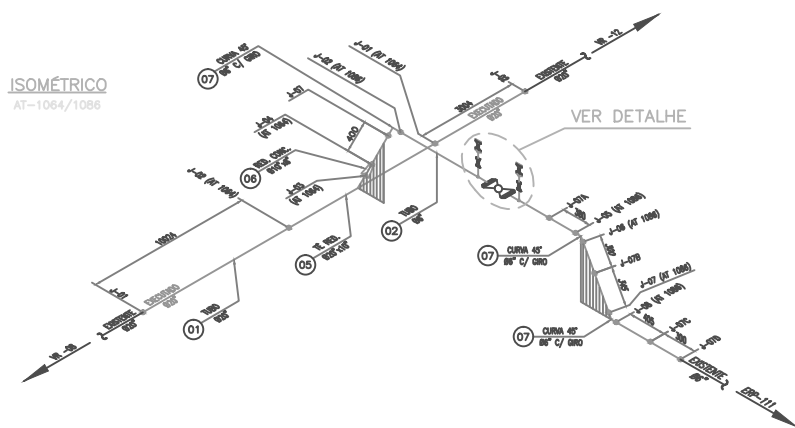
DETALHE - BAG / VENT / STOPPLE Ø6"



DETALHE DA CAIXA VB-Ø6"300# 2 PURGAS Ø1" 800#



ISOMÉTRICO AT-1084/1086



<ul style="list-style-type: none"> <li>REDE DE ÁGUA POTÁVEL EXISTENTE</li> <li>REDE DE ESGOTO EXISTENTE</li> <li>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS EXISTENTE</li> <li>REDE ELÉTRICA EXISTENTE</li> <li>REDE DE TELECOMUNICAÇÕES EXISTENTE</li> <li>REDE DE CET EXISTENTE</li> <li>CERCA</li> <li>FERRONIA METRO</li> <li>TALLAGE</li> <li>POSTE</li> <li>PAVIMENTO DE CONCRETO</li> <li>PAVIMENTO DE TERRA</li> <li>PAVIMENTO DE ASFALTO</li> <li>PAVIMENTO DE PARALELEPÍPEDO</li> <li>PAVIMENTO DE PLACA DE CONCRETO</li> <li>CALÇADA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SENTIDO DE TRÂNSITO COM COLETIIVOS</li> <li>SENTIDO DE TRÂNSITO SEM COLETIIVOS</li> <li>SEMAFORO</li> <li>PARADA DE COLETIIVOS</li> <li>CP - CAIXA DE PASSAGEM</li> <li>CE - CAIXA DE EMENDA</li> <li>CA - CAIXA DE INTERLIGAÇÃO AÉREA</li> <li>CI - CAIXA DE INTERLIGAÇÃO NÍVEL DO SOLO</li> <li>IE - ISOLAMENTO ELÉTRICO CONVENCIONAL</li> <li>AG - ANODO SINGELO GALVÂNICO</li> <li>RE - RETIFICADOR</li> <li>PT - PONTO DE TESTE</li> <li>PR - PONTO DE TESTE E REGISTRO</li> <li>CA - CAMA DE ANODO GALVÂNICO</li> <li>DO - DISPOSITIVO DE DRENAGEM DE CORRENTE</li> <li>PTA - PONTO DE TESTE ANODO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALTA PRESSÃO 500 palg AÇO EXISTENTE</li> <li>ALTA PRESSÃO 250 palg AÇO EXISTENTE</li> <li>ALTA PRESSÃO 120 palg AÇO EXISTENTE</li> <li>ALTA PRESSÃO 100 palg AÇO EXISTENTE</li> <li>ALTA PRESSÃO 85 palg AÇO EXISTENTE</li> <li>ALTA PRESSÃO 85 palg REDE PE</li> <li>ALTA PRESSÃO 85 palg PE INSERIDO</li> <li>MÉDIA PRESSÃO "c" 15 palg</li> <li>MÉDIA PRESSÃO "c" 15 palg PE</li> <li>MÉDIA PRESSÃO "m" 5 palg</li> <li>MÉDIA PRESSÃO "A" EXISTENTE 1000 mmca</li> <li>MÉDIA PRESSÃO "A" REDE PE 1000 mmca</li> <li>MÉDIA PRESSÃO "A" PE INSERIDO 1000 mmca</li> <li>BANDA PRESSÃO EXIST. FF" 250 mmca</li> <li>BANDA PRESSÃO REDE PE 250mmca</li> <li>BANDA PRESSÃO PE INSERIDO 250 mmca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REDES ABANDONADAS</li> <li>LT35 - LT35 - ALTA PRESSÃO 500 palg A CONSTRUIR</li> <li>LT17 - LT17 - ALTA PRESSÃO 250 palg A CONSTRUIR</li> <li>LL7 - LL7 - ALTA PRESSÃO 100 palg A CONSTRUIR</li> <li>LL4 - LL4 - ALTA PRESSÃO 85 palg A CONSTRUIR</li> <li>PE - PE - POLIETILENO A CONSTRUIR</li> <li>TL - TL - REDE TELECOM PARALELA A REDE DE GÁS</li> </ul>
--	--	--	--

NÚMERO	TÍTULO
	DESENHOS DE REFERÊNCIA
	REDE ESGOTO
	REDE TELEFÔNICA
	SINALIZAÇÃO VIÁRIA
	TV A CABO
	OUTRAS INTERFERÊNCIAS
	REDE FIBRA ÓPTICA
	REDE ELÉTRICA
	"As Built" APROVADO
	19/05/04

SEÇÃO	ITEM	DENOMINAÇÃO	DIMENSÕES	QUANT	MATERIAL	OBS.	CÓDIGO
-	01	TUBO COM REVESTIMENTO	Ø20"x0,375"	13,80m	API 5L Gr.B	-	01.300.200
-	02	TUBO COM REVESTIMENTO	Ø6"x0,203"	4,45m	API 5L Gr.X46	-	01.461.150
-	03	TUBO SEM REVESTIMENTO	Ø1"	1,00m	-	-	-
-	04	FITA DE SINALIZAÇÃO E ADVERTÊNCIA	-	20,00m	-	-	-
-	05	TE DE REDUÇÃO	Ø20"x10"	01ppa	ASTM A-234 WPB	-	02.230.500
-	06	REDUÇÃO CONCÊNTRICA	Ø10"xØ5,0,385"	01ppa	ASTM A-234 WPB	-	02.540.801
-	07	CURVA 45° RL	Ø6"x0,280"	03ppa	ASTM A-234 WPB	-	02.008.251
-	08	VÁLVULA DE ESFERA TOP ENTRY	Ø6"	01ppa	AÇO CARB.	300#	03.320.051
-	09	VÁLVULA ESFERA - PURGA 800#	Ø1"	02ppa	AÇO CARB.	SE/NPT	-
-	10	VÁLVULA ESFERA - PURGA 800#	Ø1"	02ppa	AÇO CARB.	SE/SE	-
-	11	COLAR DE REDUÇÃO - WELDOLET	Ø6"x2"	01ppa	ASTM A-105	EB	-
-	12	COLAR DE REDUÇÃO - WELDOLET	Ø6"x1"	02ppa	ASTM A-105	EB	02.305.249
-	13	COLAR DE REDUÇÃO - WELDOLET	Ø20"x6"	01ppa	ASTM A-105	EB	02.305.293
-	14	COLAR DE REDUÇÃO - WELDOLET	Ø20"x2"	01ppa	ASTM A-105	EB	02.305.370
-	15	PLUG NPT	Ø1"	02ppa	ASTM A-105	-	02.562.010
-	16	STOPPLE FITTING	Ø20"	01ppa	-	IPSCO / 300#	88.405.022
-	17	STOPPLE FITTING	Ø6"	01ppa	-	MUELLER/300#	-
-	18	NIPLE C/ PONTA E ROSCA	Ø2"x3"	02ppa	-	-	88.410.004
-	19	NIPLE C/ PONTA E ROSCA	Ø3"x3"	01ppa	-	-	88.410.003
-	20	FLANGE PESCOÇO	Ø6"	01ppa	ASTM A-105	300#	02.620.250
-	21	FLANGE CEGO	Ø6"	02ppa	ASTM A-105	300#	02.585.250
-	22	FLANGE CEGO (REAPROVEITADO)	20"	01ppa	ASTM A-105	300#	02.585.380
-	23	JUNTA	Ø20"x3/16"	01ppa	INOX - 304	300#	02.999.870
-	24	JUNTA	Ø6"x3/16"	02ppa	INOX - 304	300#	02.999.856
-	25	PARAFUSO ESTOJO	Ø1,3"x8,1/2"	24ppa	-	2P / 2A	10.015.099
-	26	PARAFUSO ESTOJO	Ø3/4"x5,1/4"	24ppa	-	2P / 2A	10.015.053
-	28	TAMPÃO FF DUCTIL INTERNO	910mm	01ppa	-	-	10.750.055
-	29	DUPLA CALHA	Ø20"x0,375"	1,00m	API 5L Gr.B	TUBO CORTADO	01.300.200

**RESPONSABILIDADES TÉCNICAS**

SUBCONTRATADA	A & T ENG. LTDA.	COMGÁS
NOME:	NOME: MURILO PONS ANDRADE	NOME:
CREA:	CREA: 506056220/B	CREA:

PROJETO ORIGINAL ELABORADO POR: NOME:

ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA COMGÁS, E NÃO PODE SER REPRODUZIDO OU USADO PARA QUALQUER FINALIDADE DIFERENTE DAQUELA PARA A QUAL ESTÁ SENDO FORNECIDO.

<b>AZEVEDO &amp; TRAVASSOS</b> ENGENHARIA LTDA	<b>COMGÁS</b> Engenharia
---	-----------------------------

RETAP ADEQUAÇÃO - VR-11  
AVENIDA ENG. BILLINGS C/ PRAÇA ALBERTO RANGEL - CIDADE UNIVERSITÁRIA - BUTANTÁ - SÃO PAULO

**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

PRESSÃO DE PROJ. (pp)	MAX. PRESSÃO DE OPER. (po)	PRESSÃO DE TESTE (1,5 x pp)	PRESSÃO DE OPER. (po)
250palg	250palg	375palg	250palg

DES. MARCIO	PROJ. MARCIO	VERIF. MARCIO	APROV. MURILO PONS ANDRADE	CREA 506056220/B	particular 0009	BLPT 3722
-------------	--------------	---------------	----------------------------	------------------	-----------------	-----------

ESCALA 1:250 DATA 23/02/04 Nº DESENHO ADEQUAÇÃO VR-11 PL 1/1 REV. 0 MURIL