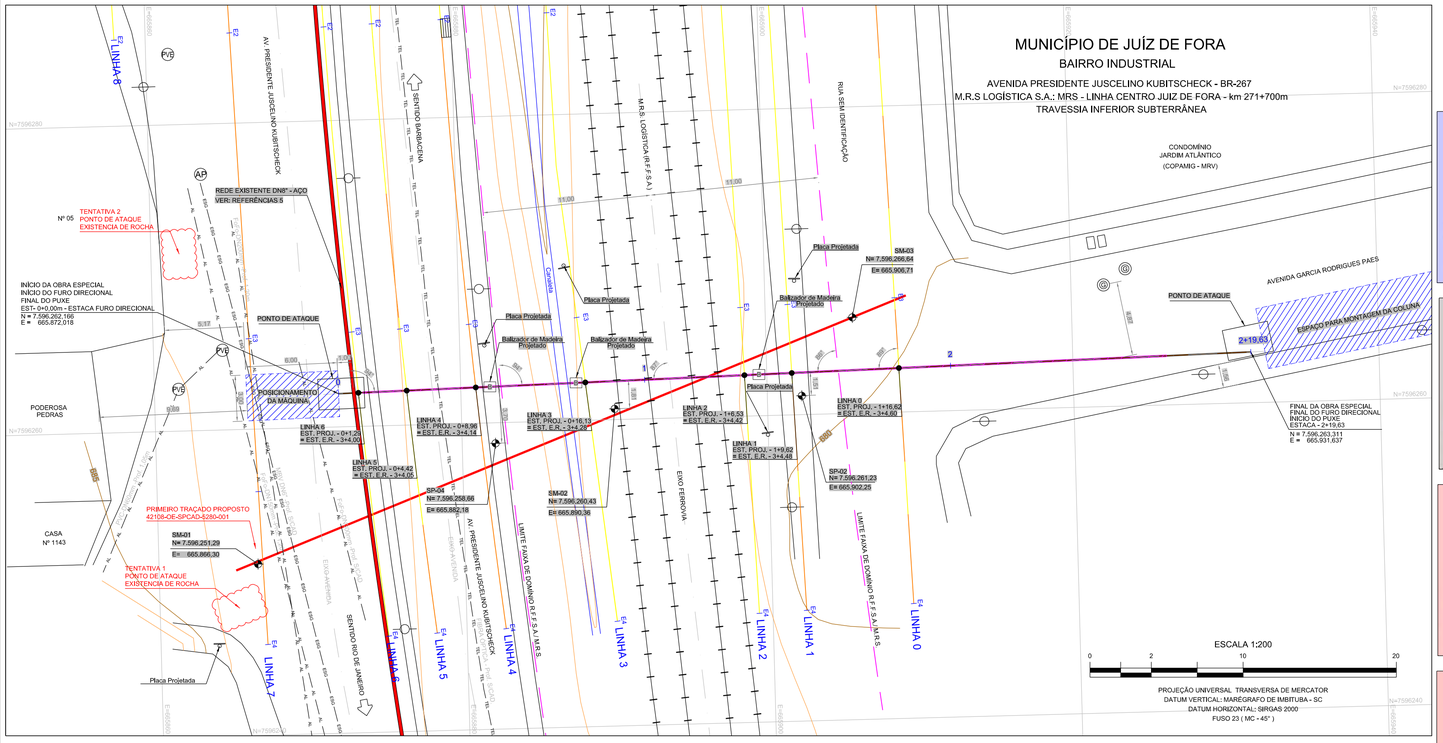
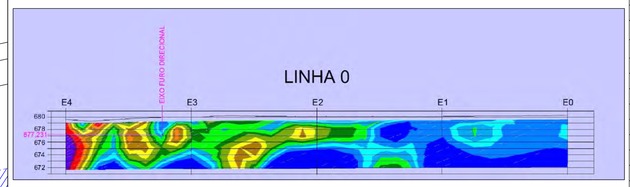
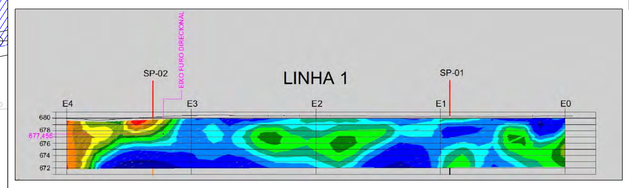
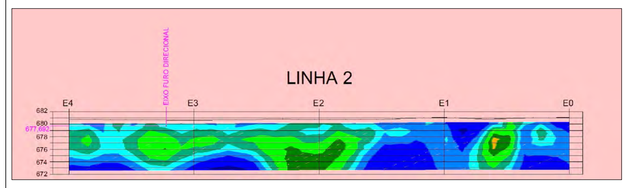
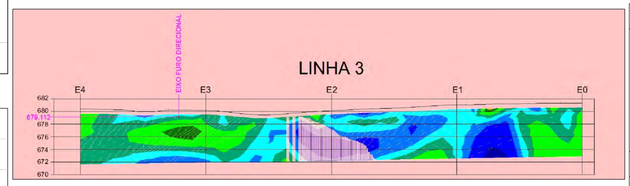


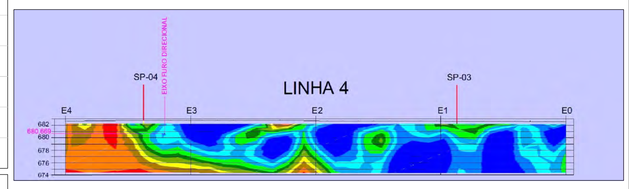
PERFIS ESTUDO ELETRORESISTIVIDADE

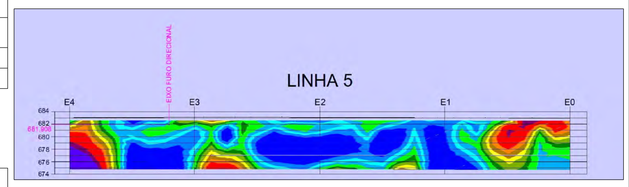


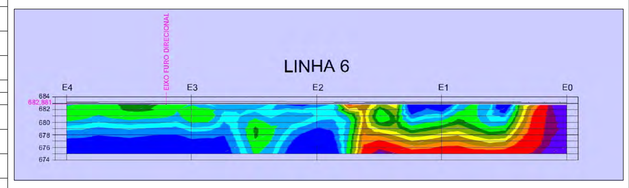












LISTA DE MATERIAL

ITEM	DE (mm)	ESP. (mm.)	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	2	4,8	70	TUBO AÇO DN 2" S/COST. C/REVEST.	m	60,45
2	4	6,0	72	TUBO AÇO DN 4" S/COST. C/REVEST.	m	53,15

REVESTIMENTO

ITEM	DE (pol)	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	2	LINHA TRONCO	POLIETILENO EXTRUDADO DE TRIPLA CAMADA	m	60,45

SINALIZAÇÃO

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
FITA DE AVISO COM TELA (VER NORMA NDG-3.4 ANEXO IV)	m	6,00
TACHA DE ASFALTO	un	2
PINO DE ASFALTO	un	3
PLACA DE ÁREA URBANA E RURAL MODELO TIPO 2	un	4
PLACA PARA CAIXA DE VÁLVULA DE BLOQUEIO	un	-
ADESIVO DE POSTE (49,0 cm X 29,0 cm)	un	8
BALIZADOR DE CONCRETO	un	3
ENVELOPE DE CONCRETO	m	-
PTE	un	-

SEQUÊNCIA PARA FURO PILOTO E PRÉ-ALARGAMENTO

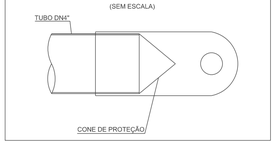
1º FURO PILOTO: DN2"
2º ALARGAMENTO FINAL: DN4"
3º ALARGAMENTO FINAL: DN6"

OBS.: ESTA SEQUÊNCIA PODE SER ALTERADA PELO SUPERVISOR DO FURO DIRECIONAL DEPENDENDO DAS CONDIÇÕES DO SOLO.

OBS.: DE ACORDO COM O DEP. DE ENGENHARIA, O RAIO MÍNIMO A SER UTILIZADO PARA ESSA OBRA É DE 1000 VEZES O DIÂMETRO DO TUBO (R #4"x1000 #114,30m)

DETALHE TÍPICO DA CABEÇA DE PUXAMENTO

(SEM ESCALA)

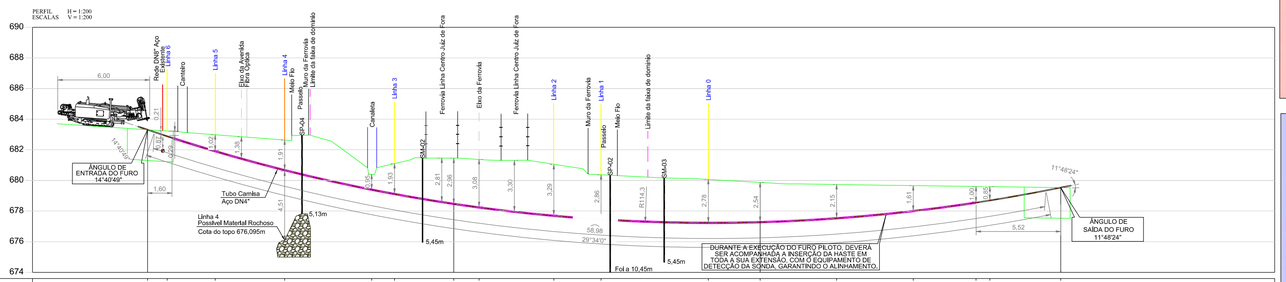


LEGENDA DE GASODUTO GASMIG

- TUBO DE AÇO - DN2"
- TUBO DE AÇO - DN4"
- TUBO DE AÇO - DN6"
- TUBO DE AÇO - DN8"
- TUBO DE AÇO - DN10"
- TUBO DE AÇO - DN12"
- TUBO DE AÇO - DN14"
- TUBO DE AÇO - DN16"
- TUBO DE AÇO - DN18"
- PE - TUBO DE POLIETILENO - DN125mm
- PE - TUBO DE POLIETILENO - DN90mm
- PE - TUBO DE POLIETILENO - DN63mm
- PE - TUBO DE POLIETILENO - DN32mm

LEGENDA

- ALAMBRADO
- ÁRVORE
- BOCA DE LOBO
- CABINE TELEFÔNICA
- FERROVIA
- MEIO FIO
- MURO
- DIVISA
- PERFIL TERRENO
- CURVA DE NÍVEL
- RIOS / CANAIS
- CERCA
- COTA
- ESTACA
- LIXEIRA
- GALERIA
- PONTO DE INFLEXÃO
- PINO DE ASFALTO GASMIG
- TACHA DE ASFALTO
- PLACAS
- PLACA DE SINALIZAÇÃO GASMIG
- PONTO DE ÔNIBUS
- TIE-IN / TRINCHEIRA / PONTO DE ATAQUE
- ERP — ESTAÇÃO REGULADORA DE PRESSÃO
- CRMP — CJ. REGULADOR E MEDIDOR DE PRESSÃO
- RC — REGISTRO COPASA
- AL — ALIMENTADORA
- AT — CABO ALTA TENSÃO
- EL — CABO ELÉTRICO
- FO — CABO FIBRA ÓTICA
- DI — DISTRIBUIDORA
- ESG — COLETORA DE ESGOTO
- DRE — REDE DRENAGEM
- TEL — REDE SUB. TELEFONIA
- NI — INTERFERÊNCIA NÃO IDENTIFICADA
- SUB — REDE SUB. CEMIG
- POSTES
- SEMÁFORO
- TAMPA DA GASMIG
- TAMPA CEMIG
- PVA — TAMPA DE ÁGUA
- PVE — TAMPA DE ESGOTO
- TT — TAMPA DE TELEFONE
- TAMPA SEM IDENTIFICAÇÃO
- CI — CAIXA DE INCÊNDIO
- CC — CAIXA CEMIG
- CT — CAIXA DE TELEFONE
- CEC — CAIXA ESGOTO CASA
- VÁLVULA DE BLOQUEIO
- VÁLVULA CLIENTE
- SEÇÃO DE ELETRORESISTIVIDADE COM MATERIAL DE ATERRO
- SEÇÃO DE ELETRORESISTIVIDADE COM MATERIAL ROCHOSO



COTAS DO TERRENO	683,297 / 683,227 / 682,983 / 682,604 / 680,405 / 679,397 / 679,112 / 681,086 / 678,470 / 681,451 / 678,237 / 681,371 / 677,692 / 681,057 / 677,456 / 680,369 / 677,231 / 680,369 / 677,276 / 679,871 / 677,627 / 679,735 / 677,966 / 679,604 / 678,551 / 679,608 / 678,692 / 679,596 / 679,534
COTAS DO EIXO DO DUTO	682,881 / 683,008 / 681,908 / 680,669 / 682,604 / 679,397 / 679,112 / 681,086 / 678,470 / 681,451 / 678,237 / 681,371 / 677,692 / 681,057 / 677,456 / 680,369 / 677,231 / 680,369 / 677,276 / 679,871 / 677,627 / 679,735 / 677,966 / 679,604 / 678,551 / 679,608 / 678,692 / 679,596 / 679,534
DISTÂNCIAS	20,00 / 20,00 / 19,63
NUMERAÇÃO DAS ESTACAS	0 / 0+1,29 / 0+4,42 / 0+5,96 / 0+14,63 / 0+16,13 / 1 / 0+1,65 / 1+6,53 / 1+9,62 / 1+16,62 / 2 / 2+5,00 / 2+10,00 / 2+4,10 / 2+15,00 / 2+19,63

Km (PROGRESSIVA): 0+000,00 — 0+59,63

Km (DESENVOLVIDA): 0+000,00 — 0+60,45

COBERTURA MÍNIMA DO DUTO (m)			0,29	1,02	1,91	1,93	2,81	2,96	3,08	3,30	3,29	2,86	2,78	2,54	2,15	1,91	0,85								
TIPO DE PAVIMENTO			ASFALTO				TERRA / ARGILOSO					ASFALTO													
AÇO DN2" - API 5L Gr.B	ESPESSURA (mm)		4,8																						
	EXTENSÃO (m)		60,45																						
CLASSE DE LOCAÇÃO			4																						
PRESSÃO DE PROJETO			19 kgf/cm²																						
REVESTIMENTO - (m)			POLIETILENO EXTRUDADO DE TRIPLA CAMADA 60,45																						
INSTALAÇÕES DE LINHA			-																						
PROTEÇÃO CATÓDICA			-																						
OBSERVAÇÕES E REFERÊNCIAS		M.D	M.N.D															M.D							
PROTEÇÕES DA TUBULAÇÃO (FITA DE AVISO - FA) - (m)			TUBO CAMISA AÇO DN8" - API 5L Gr.B 53,15																						
SINALIZAÇÃO DA TUBULAÇÃO			INSTALAR TACHA, PINO DE ASFALTO E BALIZAR (VER NOTA 8)																						

EXTENSÃO DO GASODUTO EM CADA LOGRADOURO

COD.	LOGRADOURO	INÍCIO	FIM	EXT. TOTAL
-				
-				
-				
-				

REVISÃO

REV.	DESCRIÇÃO	POR	VISTO	APROV.	DATA
5	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
0	EMISSÃO INICIAL PARA APROVAÇÃO	RRS	HCOF	RMA	27/01/2017

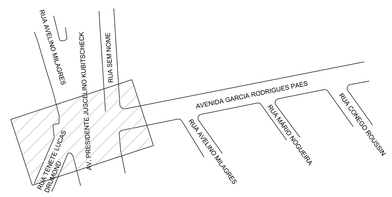
NOTAS

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METRO(m), EXCETO ONDE INDICADO.
2 - AS REFERÊNCIAS ESTÃO INDICADAS EM COORDENADAS DO SISTEMA UTM (SIRGAS 2000) / FUSO 23K / MC - 45°
O MARCO UTILIZADO PARA GEORREFERENCIAMENTO DO PROJETO FOI O M-22 INSTALADO NA ERP BENFICA.
3 - DATUM VERTICAL CONFORME INDICADO NO MARCO M-22
4 - AS INTERFERÊNCIAS DE CONCESSIONÁRIAS INDICADAS NO PROJETO, FORAM INFORMADAS ATRAVÉS DE CARTA OFÍCIO / GEORADAR. SERÁ NECESSÁRIO A SONDAGEM MANUAL, (OU OUTRO MÉTODO) PARA CONFIRMAÇÃO DE SUA LOCALIDADE E PROFUNDIDADE.
5 - O TIE-IN DEVERÁ SER DE 3,00 x 2,00 m, ACIMA DE 1,25 m DE PROFUNDIDADE TERÁ DE SER RESPEITADA A NORMA DE SEGURANÇA NBR-18001 (SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL), PODENDO VARIAR CONFORME DIFICULDADE CONSTRUTIVA DA OBRA,
6 - A INSTALAÇÃO DAS CAIXAS NO PASSEIO, DEVERÁ ATENDER A LEGISLAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DE SOLO DO MUNICÍPIO
7 - ATÉ O MOMENTO DA EMISSÃO DESTE DOCUMENTO, NÃO OBTIVEMOS RETORNO SOBRE POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DO PROJETO COM INSTALAÇÕES EXISTENTES DAS CONCESSIONÁRIAS: SUDECAP, GVT, BHTRANS.
8 - PARA INSTALAÇÃO DE TACHA E PINO DE ASFALTO, VER 42.000-ISP/PTO-0004 (NDG - 3.4.
9 - PARA METODO DESTRUTIVO E RECOMPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO VER DETALHE TÍPICO I.
10 - PARA METODO NÃO DESTRUTIVO (FURO DIRECIONAL) VER DETALHE TÍPICO II.
11 - PARA DETALHAMENTO DA INSTALAÇÃO DO RAMAL CLIENTE VER DETALHE TÍPICO III.
12 - É DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO DO FURO DIRECIONAL DIRIGIDO, A LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, A EXECUÇÃO DO "PLANO DE FURO" COM A MELHOR LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS "LANÇADOR" E "RECEBEDOR", DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ENCONTRADAS NO LOCAL DA OBRA.

REFERÊNCIAS

1 - CONTRATO N ° 4600000257 / O.S 68/2016.
2 - VER NDG - 3.2 (NORMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS PROJETO EXECUTIVO DE GASODUTO),
3 - VER NDG - 3.4 (SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E DISPOSITIVOS ADICIONAIS PARA OBRAS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL).
4 - VER 42.000 – ISP – PTO - 0004 (SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA PARA A REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL EM ÁREAS URBANAS E RURAIS),
5 - VER 42108-DE-INEL-0976 (LINHA LATERAL BENFICA - DEMOCRATA; PLANTA E PERFIL - DN 8" x 150#).

ARTICULAÇÃO DE FOLHAS



A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO, NÃO EXIME A CONTRATADA DAS SUAS RESPONSABILIDADES ESTABELECIDAS NO CONTRATO.
ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA GASMIG, E NÃO PODE SER REPRODUZIDO OU USADO PARA QUALQUER FINALIDADE DIFERENTE DAQUELA PARA A QUAL ESTÁ SENDO FORNECIDO.

EXITUS ENGENHARIA ▪ TOPOGRAFIA ▪ CONSULTORIA

GASMIG Companhia de Gás de Minas Gerais

PROJETADO	DESENHADO	VERIFICADO	VISTO	APROVADO	CREA	APROVADO	FOLHA	
RRS	RGSM	AMM	HCOF	DOMD.....	76045	JAS	1/1	A1
APROVADO		CREA	Nº DESENHO		REVISÃO	ESCALA		
RMA		70885/D	42108-PE-EXITUS-OE-5958		0	1:200		

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL
MUNICÍPIO DE JUÍZ DE FORA
PROJETO EXECUTIVO RESIDENCIAL COPAMIG MRV
OBRA ESPECIAL II - AÇO DN2"
CRUZAMENTO AV. PRESIDENTE J. K. / BR-267 - FERROVIA LINHA CENTRO JUIZ DE FORA

42108-PE-EXITUS-OE-5958

ARQ.

DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

DIST.	OCTUPO	OPÇÃO	TOTAL

CLASSIFICAÇÃO