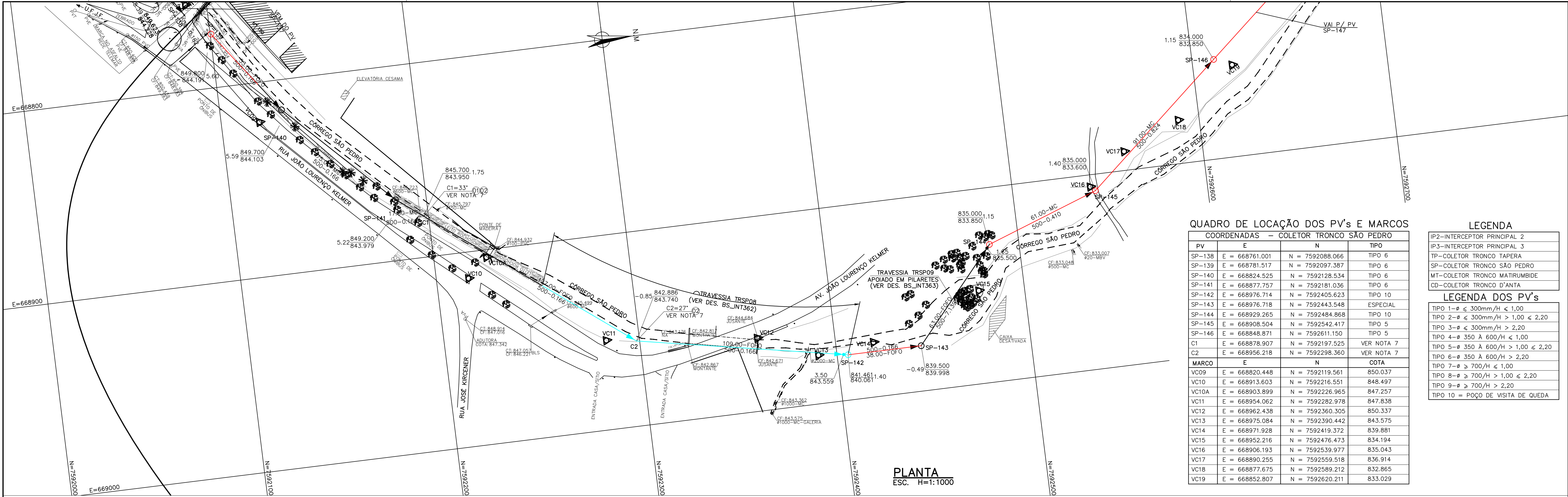


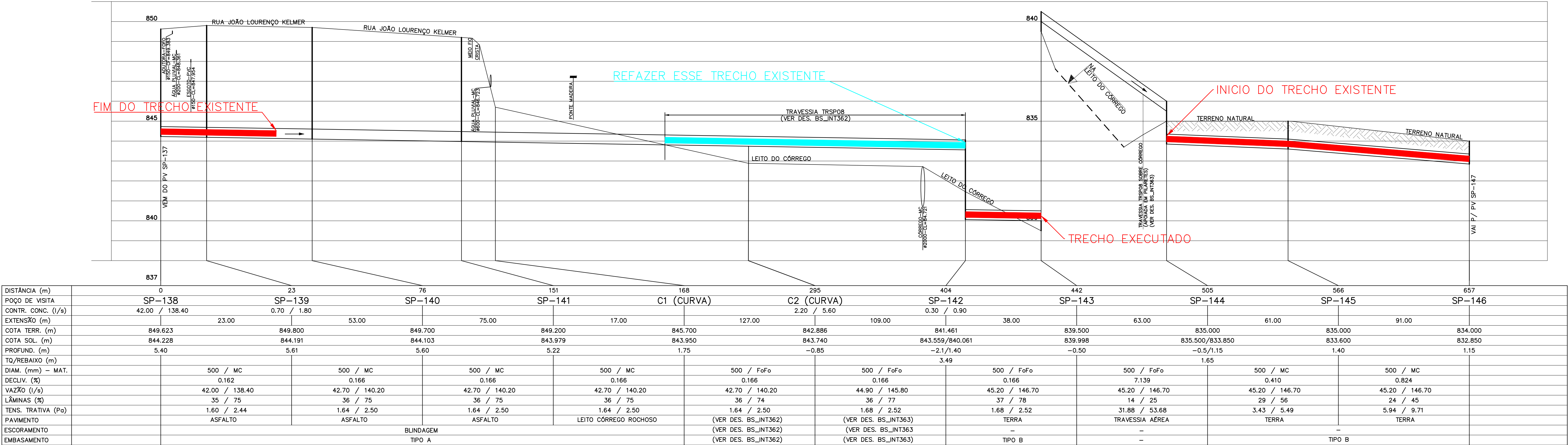


QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PV's E MARCOS

COORDENADAS - COLETOR TRONCO SÃO PEDRO			
PV	E	N	TIPO
SP-138	E = 668761.001	N = 7592088.066	TIPO 6
SP-139	E = 668781.517	N = 7592097.387	TIPO 6
SP-140	E = 668824.525	N = 7592128.534	TIPO 6
SP-141	E = 668877.757	N = 7592181.036	TIPO 6
SP-142	E = 668976.714	N = 7592445.623	TIPO 10
SP-143	E = 668976.718	N = 7592443.548	ESPECIAL
SP-144	E = 668929.265	N = 7592484.868	TIPO 10
SP-145	E = 668908.504	N = 7592542.417	TIPO 5
SP-146	E = 668848.871	N = 7592611.150	TIPO 5
C1	E = 668878.907	N = 7592197.525	VER NOTA 7
C2	E = 668956.218	N = 7592298.360	VER NOTA 7
MARCO	E	N	COTA
VC09	E = 668820.448	N = 7592119.561	850.037
VC10	E = 668913.603	N = 7592216.551	848.497
VC10A	E = 668903.899	N = 7592226.965	847.257
VC11	E = 668954.062	N = 7592282.978	847.838
VC12	E = 668962.438	N = 7592360.305	850.337
VC13	E = 668975.084	N = 7592390.442	843.575
VC14	E = 668971.928	N = 7592419.372	839.881
VC15	E = 668952.216	N = 7592476.473	834.194
VC16	E = 668906.193	N = 7592539.977	835.043
VC17	E = 668890.255	N = 7592559.518	836.914
VC18	E = 668877.675	N = 7592589.212	832.865
VC19	E = 668852.807	N = 7592620.211	833.029

LEGENDA	
IP2-INTERCEPTOR PRINCIPAL 2	
IP3-INTERCEPTOR PRINCIPAL 3	
TP-COLETOR TRONCO TAPERA	
SP-COLETOR TRONCO SÃO PEDRO	
MT-COLETOR TRONCO MATRUMBIDE	
CD-COLETOR TRONCO D'ANTA	
LEGENDA DOS PV's	
TIPO 1-φ ≤ 300mm/H ≤ 1,00	
TIPO 2-φ ≤ 300mm/H > 1,00 ≤ 2,20	
TIPO 3-φ ≤ 300mm/H > 2,20	
TIPO 4-φ 350 A 600/H ≤ 1,00	
TIPO 5-φ 350 A 600/H > 1,00 ≤ 2,20	
TIPO 6-φ 350 A 600/H > 2,20	
TIPO 7-φ ≥ 700/H ≤ 1,00	
TIPO 8-φ ≥ 700/H > 1,00 ≤ 2,20	
TIPO 9-φ ≥ 700/H > 2,20	
TIPO 10 = POÇO DE VISITA DE QUEDA	

COLETOR SÃO PEDRO – TRECHO 3 (ENTRE ROTATÓRIA E 1ª BARRAGEM)



CONVENÇÕES PLANTA:

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	BOCAS DE LOBO
	POSTE
	SEMÁFORO
	PLACA
	LINHA FÉRREA
	GASODUTO
	EXTRAVASSADOR/LINHA RECALQUE
	ADUTORA
	ELEVATÓRIA
	ÁRVORE / PALMEIRA

CONVENÇÕES PERFIL:

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	DRENAGEM PLUVIAL
	ESGOTO
	GASODUTO
	ADUTORA
	PVE
	PVA
	GALERIA
	TUBO TELEMIG
	TUBO CEMIG
	INTERFE. A SER SUBSTITUIDA

LEGENDA:

SENTIDO DE FLUXO

TUBO DE QUEDA

N.º DO PV DO COLETOR

CAIXA DE QUEDA

COTA DE TERRENO

PROFUNDIDADE

COTA DE FUNDO

PLANTA

POÇO DE VISITA

PERFIL DO TERRENO OU GREIDE

PERFIL

COLETOR PROJETADO

ARTICULAÇÃO:

FOLHA 02

FOLHA 01

NOTAS:

- 1 - COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO), ELEVACOES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM;
- 2 - DIÂMETRO NÃO INDICADO É 200mm E MATERIAL NÃO INDICADO É PVC.
- 3 - PARA TIPO DE PV CONSULTAR O QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PV's
- 4 - INTERFERENCIAS COM MICRODRENAGEM PLUVIAL: DEVERÃO SER REAVALIADAS QUANDO DA EXECUÇÃO DA NOTA DE SERVIÇO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES.
- 5 - INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE TELEFONIA, ABASTECIMENTO DE ÁGUA E GASODUTO: VERIFICAR CADASTRO FORNECIDO PELOS ÓRGÃOS ESPECÍFICOS E COMUNICAR-LOS DE ACORDO COM PROCEDIMENTO SOLICITADO.
- 6 - INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA: FRENTE À INEXISTÊNCIA DE CADSTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS COMUNICAR CONCESSIONÁRIO LOCAL QUANDO DA EXECUÇÃO DA OBRA.
- 7 - OS PONTOS C1 E C2 REFEREM-SE A CURVAS DA TUBULAÇÃO QUE NO TRECHO E PARCIALMENTE AÉREA, EM FERRO FUNDIDO.

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

	DATA	VISTO
0 EMISSÃO INICIAL	29/02/08	G.MACHADO
1 REVISÃO GERAL	30/04/08	G.MACHADO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

RESP. TÉCNICO :	CREA-MG:
TOPOGRÁFICO:	
DESENHISTA:	

CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA

AUTOR DO PROJETO: **SANAG**

ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA

R. TOMAZ GONZAGA, 716 BARRO LOUREDES - BHTE

TEL: (51) 3073-1380 - 9880-0000@sanag.com.br

CREA: 12374/D

ASS.:

RT: NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS

DES.:

EDILERNE

FEVEREIRO/2008

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA – MG

PROJETO EXECUTIVO

COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES

COLETOR: COLETOR TRONCO SÃO PEDRO

TRECHO 3 (ROTATÓRIA/1ª BARRAGEM)

PLANTA E PERFIL

PV SP-138 AO PV SP-146

JUIZ DE FORA

PREFEITURA

CESAMA

COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 01 DE 02

ARQUIVO: 589_ES_P1V3_BS_INT320_SAN2007_R1

NÚMERO: BS_INT320

QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PV's E MARCOS

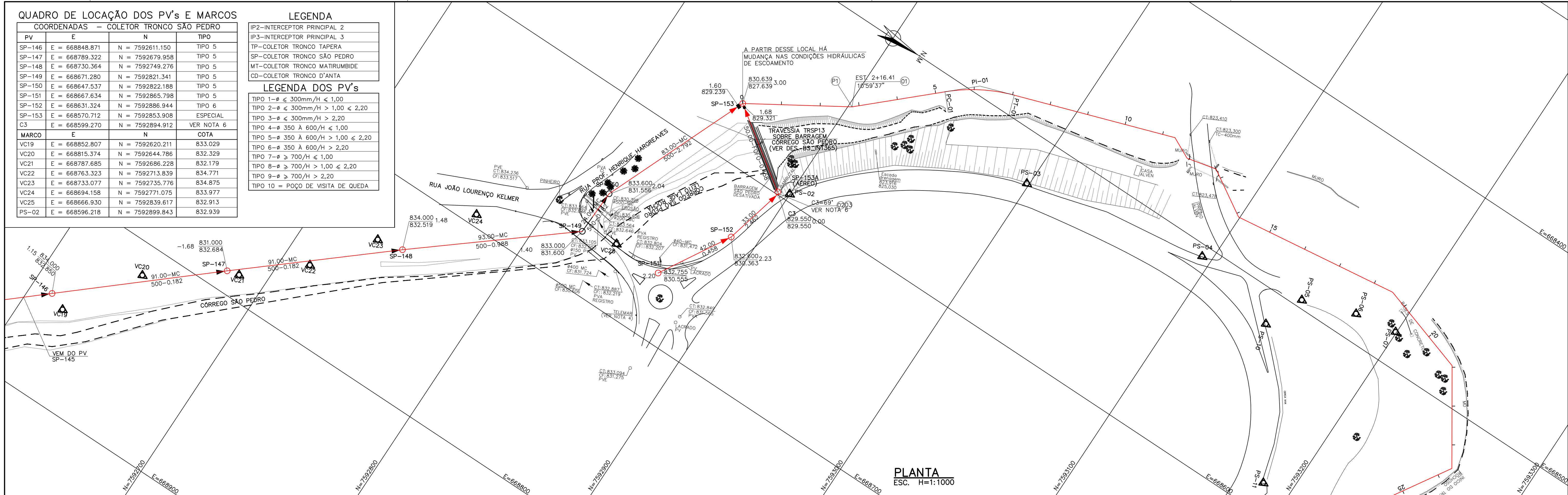
COORDENADAS – COLETOR TRONCO SÃO PEDRO			
PV	E	N	TIPO
SP-146	E = 668848.871	N = 7592611.150	TIPO 5
SP-147	E = 668789.322	N = 7592679.958	TIPO 5
SP-148	E = 668730.364	N = 7592749.276	TIPO 5
SP-149	E = 668671.280	N = 7592821.341	TIPO 5
SP-150	E = 668647.537	N = 7592822.188	TIPO 5
SP-151	E = 668667.634	N = 7592865.798	TIPO 5
SP-152	E = 668631.324	N = 7592886.944	TIPO 6
SP-153	E = 668570.712	N = 7592853.908	ESPECIAL
C3	E = 668599.270	N = 7592894.912	VER NOTA 6
MARCO			
VC	E	N	COTA
VC19	E = 668852.807	N = 7592620.211	833.029
VC20	E = 668815.374	N = 7592644.786	832.329
VC21	E = 668787.685	N = 7592686.228	832.179
VC22	E = 668763.323	N = 7592713.839	834.771
VC23	E = 668733.077	N = 7592735.776	834.875
VC24	E = 668694.158	N = 7592771.075	833.977
VC25	E = 668666.930	N = 7592839.617	832.913
PS-02	E = 668596.218	N = 7592899.843	832.939

LEGENDA

IP2-INTERCEPTOR PRINCIPAL 2
IP3-INTERCEPTOR PRINCIPAL 3
TP-COLETOR TRONCO TAPERA
SP-COLETOR TRONCO SÃO PEDRO
MT-COLETOR TRONCO MATRUMBIDE
CD-COLETOR TRONCO D'ANTA

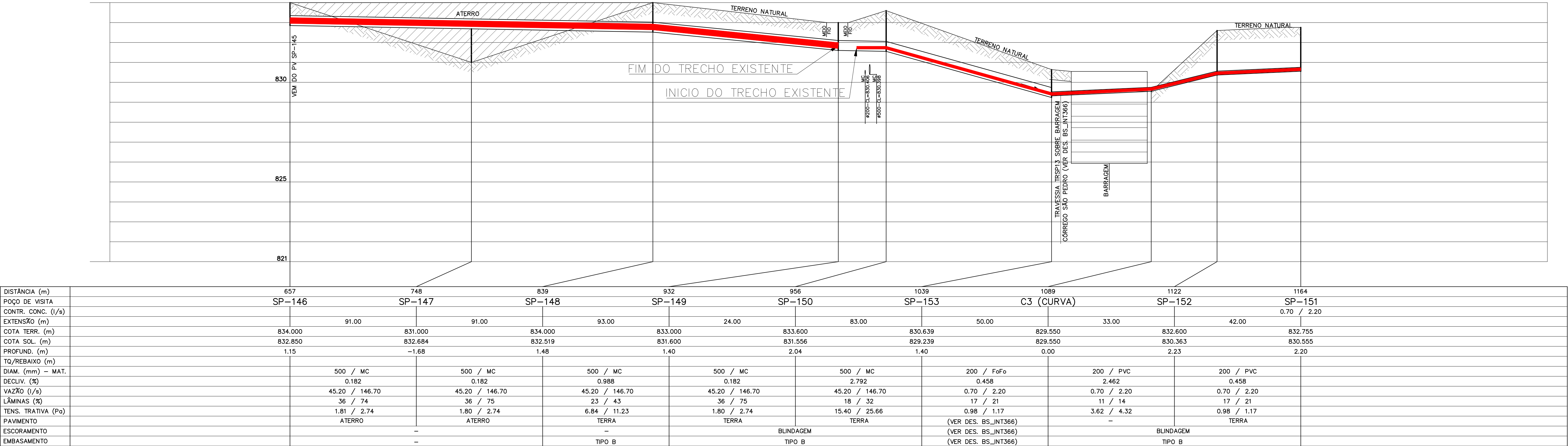
LEGENDA DOS PV's

TIPO 1-Ø ≤ 300mm/H ≤ 1,00
TIPO 2-Ø ≤ 300mm/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 3-Ø ≤ 300mm/H > 2,20
TIPO 4-Ø 350 À 600/H ≤ 1,00
TIPO 5-Ø 350 À 600/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 6-Ø 350 À 600/H > 2,20
TIPO 7-Ø ≥ 700/H ≤ 1,00
TIPO 8-Ø ≥ 700/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 9-Ø ≥ 700/H > 2,20
TIPO 10 = POÇO DE VISITA DE QUEDA



PLANTA
ESC. H=1:1000

COLETOR SÃO PEDRO – TRECHO 3 (ENTRE ROTATÓRIA E 1ª BARRAGEM)



DISTÂNCIA (m)	657	748	839	932	956	1039	1089	1122	1164
POÇO DE VISITA	SP-146	SP-147	SP-148	SP-149	SP-150	SP-153	C3 (CURVA)	SP-152	SP-151
CONTR. CONC. (l/s)									0.70 / 2.20
EXTENSÃO (m)		91.00							
COTA TERR. (m)	834.000	831.000	834.000	833.000	833.600	830.639	829.550	832.600	832.755
COTA SOL. (m)	832.850	832.684	832.519	831.600	831.556	829.239	829.550	830.363	830.555
PROFUND. (m)	1.15	-1.68	1.48	1.40	2.04	1.40	0.00	2.23	2.20
TQ/REBAIXO (m)									
DIAM. (mm) – MAT.		500 / MC	500 / MC	500 / MC	500 / MC	500 / MC	200 / FoFo	200 / PVC	200 / PVC
DECLIV. (%)		0.182	0.182	0.988	0.182	2.792	0.458	2.462	0.458
VAZÃO (l/s)		45.20 / 146.70	45.20 / 146.70	45.20 / 146.70	45.20 / 146.70	45.20 / 146.70	0.70 / 2.20	0.70 / 2.20	0.70 / 2.20
LÂMINAS (%)		36 / 74	36 / 75	23 / 43	36 / 75	18 / 32	17 / 21	11 / 14	17 / 21
TENS. TRATIVA (Pa)		1.81 / 2.74	1.80 / 2.74	6.84 / 11.23	1.80 / 2.74	15.40 / 25.66	0.98 / 1.17	3.62 / 4.32	0.98 / 1.17
PAVIMENTO		ATERRO	ATERRO	TERRA	TERRA	TERRA	(VER DES. BS_INT366)	BLINDAGEM	TERRA
ESCORAMENTO							(VER DES. BS_INT366)		
EMBASAMENTO				TIPO B	BLINDAGEM	TIPO B	(VER DES. BS_INT366)	TIPO B	

PERFIL
ESC. H=1:1000
V=1:100

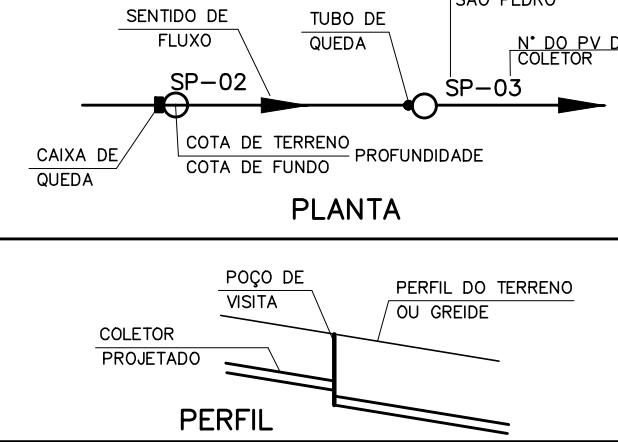
CONVENÇÕES PLANTA:

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	BOCAS DE LOBO
	POSTE
	SEMAFARO
	PLACA
	LINHA FERREA
	GASODUTO
	EXTRAVASSOR/LINHA RECALQUE
	ADUTORA
	ELEVATÓRIA
	ÁRVORE / PALMEIRA

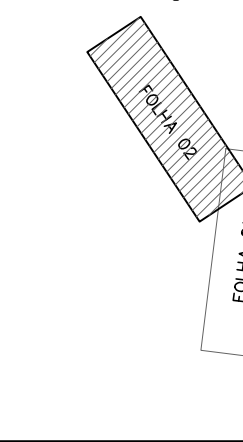
CONVENÇÕES PERFIL:

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	DRENAGEM PLUVIAL
	ESGOTO
	GASODUTO
	ADUTORA
	PVE
	PVA
	GALERIA
	TUBO TELEMIG
	TUBO CEMIG
	INTERFE. A SER SUBSTITUÍDA

LEGENDA:



ARTICULAÇÃO:



NOTAS:

- 1 – COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO), ELEVACOES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM;
- 2 – DIÂMETRO NÃO INDICADO É 200mm E MATERIAL NÃO INDICADO É PVC.
- 3 – PARA TIPO DE PV CONSULTAR O QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PV's
- 4 – INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE TELEFONIA,VER CADASTRO TELEMAR, DESENHO 498492.
- 5 – INTERFERENCIAS COM MICRODRENAGEM PLUVIAL: DEVERÃO SER REAVALUADAS QUANDO DA EXECUÇÃO DA NOTA DE SERVIÇO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES.
- 6 – INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E GASODUTO: VERIFICAR CADASTRO FORNECIDO PELOS ORGÃOS ESPECÍFICOS E COMUNICA-LOS DE ACORDO COM PROCEDIMENTO SOLICITADO.
- 7 – INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA: FRENTE À INEXISTÊNCIA DE CADSTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS COMUNICAR CONCESSIONÁRIO LOCAL QUANDO DA EXECUÇÃO DA OBRA.

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

	DATA	VISTO
0 EMISSÃO INICIAL	29/02/08	G.MACHADO
1 REVISÃO GERAL	30/04/08	G.MACHADO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

RESP. TÉCNICO :	CREA-MG:
TOPOGRÁFICO:	
DESENHISTA:	

CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA

AUTOR DO PROJETO: **SANAG**

ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA

ASS. PROJ. NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS

DES. EDILERNE

FEVEREIRO/2008

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA – MG

PROJETO EXECUTIVO

COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES

COLETOR: COLETOR TRONCO SÃO PEDRO

TRECHO 3 (ROTATÓRIO/1ª BARRAGEM)

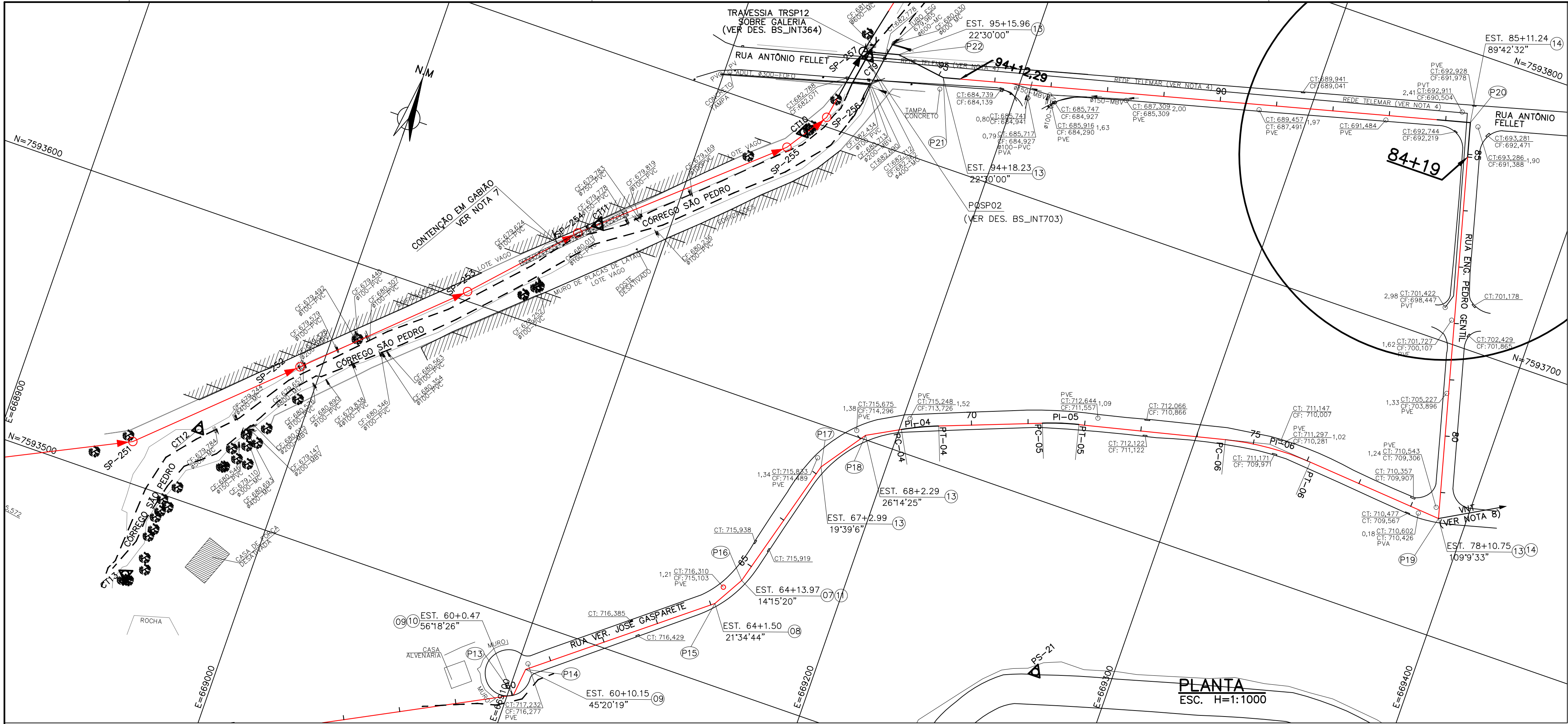
PLANTA E PERFIL

PV SP-146 AO PV SP-153

JUIZ DE FORA PREFEITURA

CESAMA

COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL



COLETOR SÃO PEDRO – TRECHO04 (SOB PRESSÃO)

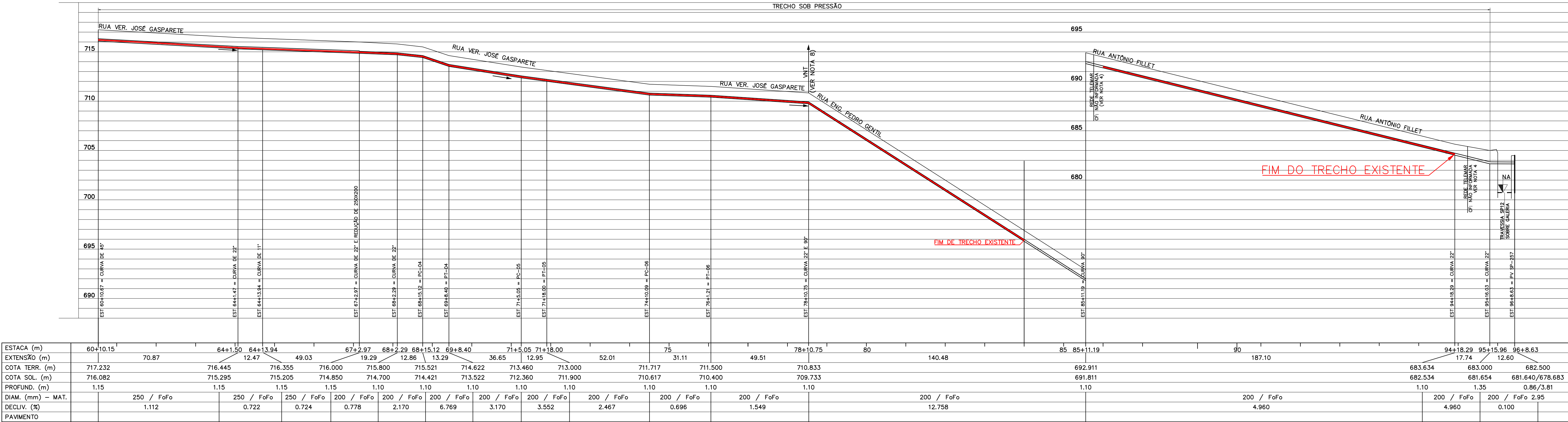
QUADRO DE CURVA							
CURVA	PC	PI	PT	ÂNGULO CENTRAL	RAIO	TANGENTE	DESENVOLVIMENTO
04	E = 669200.708 N = 7593607.572	E = 669206.565 N = 7593610.732	E = 669212.789 N = 7593613.088	7° 36' 54"	100,00m	6.65m	13,29m
05	E = 669247.065 N = 7593626.062	E = 669253.128 N = 7593628.357	E = 669259.436 N = 7593629.850	7° 25' 4"	100,00m	6.48m	12,95m
06	E = 669310.075 N = 7593641.834	E = 669325.375 N = 7593645.454	E = 669341.047 N = 7593644.206	17° 52' 13"	100,00m	7.86m	32,49m

LISTA DE MATERIAL				
INTERCEPTOR (TRECHO SOBRE PRESSÃO)				
ÍTEM	DESCRIÇÃO	DIÂM.	UNID.	QUAN.
TUBOS E CONEXÕES DE FF				
01	C11JTI	300	pç	01
02	C22JTI	300	pç	01
03	C45JTI	300	pç	04
04	LJTI	300	pç	02
05	RPBJTI	300X250	pç	01
06	TK7JGS	300	m	371
07	C11JTI	250	pç	03
08	C22JTI	250	pç	05
09	C45JTI	250	pç	06
10	LJTI	250	pç	02
11	RPBJTI	250X200	pç	01
12	TK7JGS	250	m	924
13	C22JTI	200	pç	05
14	C90JTI	200	pç	02
15	TK7JTI	200	m	24
16	TK7JGS	200	m	611

LEGENDA	
IP2=INTERCEPTOR PRINCIPAL 2	
IP3=INTERCEPTOR PRINCIPAL 3	
TP=COLETOR TRONCO TAPERA	
SP=COLETOR TRONCO SÃO PEDRO	
MT=COLETOR TRONCO MATURUMBIDE	
CD=COLETOR TRONCO D'ANTA	

QUADRO DE ANCORAGEM DA TUBULAÇÃO		
LOCAL	SISTEMA DE ANCORAGEM	Nº DE TUBOS COM JUNTA TRAVADAS
DE P1 A ESTACA 96+8,63		
P18	JTI	01 TUBO DE CADA LADO DAS PEÇAS. SOMENTE A PEÇA E JTI.
P19 E P20	JTI	04 (02 TUPOS POR PONTO)
P21 E P22	JTI	01 TUBO DE CADA LADO DAS PEÇAS. SOMENTE A PEÇA E JTI.

QUADRO DE LOC. DOS PONTOS E MARCOS			
COORDENADAS – COLETOR TRONCO SÃO PEDRO			
PONTO	E	N	ÂNGULO
P14	E = 669103.149	N = 7593483.754	45° 20' 19"
P15	E = 669158.685	N = 7593527.779	21° 34' 44"
P16	E = 669164.922	N = 7593538.574	14° 15' 20"
P17	E = 669178.239	N = 7593585.757	19° 39' 6"
P18	E = 669253.128	N = 7593628.356	7° 25' 4"
P19	E = 669390.416	N = 7593640.272	109° 9' 33"
P20	E = 669354.997	N = 7593776.216	89° 42' 32"
P21	E = 669161.340	N = 7593726.809	22° 30' 00"
P22	E = 669153.086	N = 7593731.707	22° 30' 44"
MARCO	E	N	COTA
CT9	E = 669146.463	N = 7593728.289	683.051



PERFIL
ESC. H=1:1000
V=1:200

CONVENÇÕES PLANTA:

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	BOCAS DE LOBO
[Symbol]	POSTE
[Symbol]	SEMAFARO
[Symbol]	PLACA
[Symbol]	LINHA FERREA
[Symbol]	GASODUTO
[Symbol]	EXTRAVASSOR/LINHA RECALQUE
[Symbol]	ADUTORA
[Symbol]	ELEVATÓRIA
[Symbol]	ÁRVORE / PALMEIRA

CONVENÇÕES PERFIL:

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	DRENAGEM PLUVIAL
[Symbol]	ESGOTO
[Symbol]	GASODUTO
[Symbol]	ADUTORA
[Symbol]	PVE
[Symbol]	PVA
[Symbol]	GALERIA
[Symbol]	TUBO TELEMIG
[Symbol]	TUBO CEMIG
[Symbol]	INTERFE. A SER SUBSTITUÍDA

LEGENDA:

SENTIDO DE FLUXO	TUBO DE QUEDA	Nº DO PV DO COLETOR
CAIXA DE QUEDA	COTA DE TERRENO	PROFUNDIDADE
COLETOR PROJETADO	PERFIL DO TERRENO OU GREIDE	

ARTICULAÇÃO:

FOLHA 01	FOLHA 02
----------	----------

NOTAS:

- 1 - COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO), ELEVACOES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM;
- 2 - DIÂMETRO NÃO INDICADO É 200mm E MATERIAL NÃO INDICADO É PVC.
- 3 - PARA TIPO DE PV CONSULTAR O QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PV's
- 4 - INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE TELEFONIA, VER CADASTRO TELEMAR, DESENHO 499494N (FOLHA B2/186).
- 5 - O CAMINHAMENTO INDICADO DA TUBULAÇÃO SOB PRESSÃO DEVERÁ SER LOCADO NO CAMPO, PODENDO SOFRER AJUSTES EM DECORRÊNCIA DE OBSTÁCULOS NÃO IDENTIFICADOS E PARA DIMINUIR O NÚMERO DE CORTES DE TUBOS.
- 7 - OS BLOCOS DE ANCORAGEM BA, DEVERÃO SER REVISTOS EM FUNÇÃO DO CAMINHAMENTO LOCADO E TER SEU PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO PARA SITUAÇÃO DEFINIDA.
- 8 - PARA VENTOSAS, INCLUSIVE PEÇAS, VER DESENHO...

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO
0 EMISSÃO INICIAL		

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

RESP. TÉCNICO :	CREA-MG:
TOPOGRÁFICO:	
DESENHISTA:	

CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA
AUTOR DO PROJETO: **SANAG** ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA
R. TOMAZ GONZAGA, 716 - BARRIO LOURDES - BHTE
TEL: 03133775-1388 - 03133775-1388
ASS.:
PROJ.: NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS
GUILHERME
DES.: EDILENE
DATA: FEVEREIRO/2008
CREA: 12374/D
APROV:

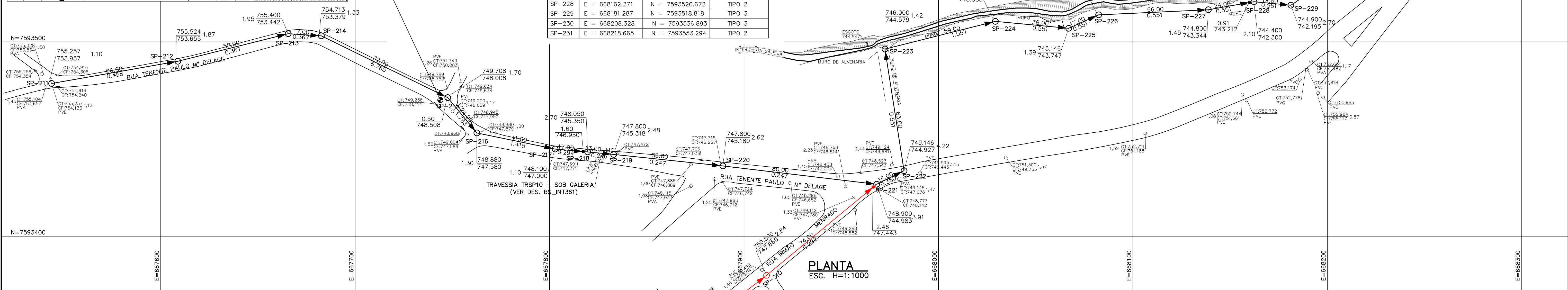
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA – MG
PROJETO EXECUTIVO
COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES
COLETOR: COLETOR TRONCO SÃO PEDRO
TRECHO 4 (SOB PRESSÃO)
PLANTA E PERFIL
ESTACA 60+10.15 ATÉ 95+15.96
ARQUIVO: 589_ES_P1V3_BS_INT332_SAN2007
NÚMERO: BS_INT332

JUIZ DE FORA
PREFEITURA
CESAMA
COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 03 DE 03

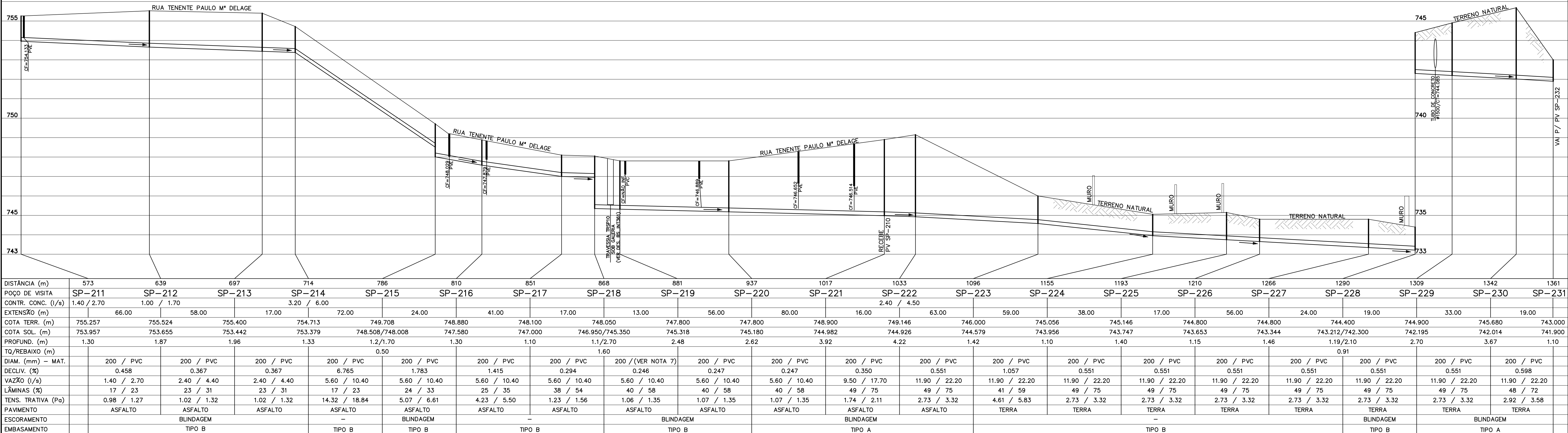
IP2—INTERCEPTOR PRINCIPAL 2
IP3—INTERCEPTOR PRINCIPAL 3
TP—COLETOR TRONCO TAPERA
SP—COLETOR TRONCO SAO PEDRO
MT—COLETOR TRONCO MATRIMIBE
CD—COLETOR TRONCO D'ANTA

LEGENDA DOS PV's
TIPO 1 — $\phi \geq 300\text{mm}/H < 1,00$
TIPO 2 — $\phi \geq 300\text{mm}/H > 1,00 < 2,20$
TIPO 3 — $\phi \geq 300\text{mm}/H > 2,20$
TIPO 4 — $\phi \ 350 \text{ A } 600\text{mm}/H < 1,00$
TIPO 5 — $\phi \ 350 \text{ A } 600\text{mm}/H > 1,00 < 2,20$
TIPO 6 — $\phi \ 350 \text{ A } 600\text{mm}/H > 2,20$
TIPO 7 — $\phi \geq 700\text{mm}/H < 1,00$
TIPO 8 — $\phi \ 700 \text{ A } 700\text{mm}/H > 1,00 < 2,20$
TIPO 9 — $\phi \geq 700\text{mm}/H > 2,20$
TIPO 10 — POÇO DE VISITA DE QUEDA

QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PVs				
COORDENADAS		COLETOR TRONCO SÃO PEDRO		
PV	E	N	TIPO	
SP-211	E = 667543.869	N = 7593478.564	TIPO	2
SP-212	E = 667608.789	N = 7593489.990	TIPO	2
SP-213	E = 667665.543	N = 7593504.175	TIPO	2
SP-214	E = 667682.594	N = 7593503.080	TIPO	2
SP-215	E = 667747.621	N = 7593471.311		
SP-216	E = 667762.578	N = 7593453.140	TIPO	2
SP-217	E = 667802.836	N = 7593444.830		
SP-218	E = 667819.541	N = 7593443.346	TIPO	3
SP-219	E = 667832.929	N = 7593442.102	TIPO	3
SP-220	E = 667889.074	N = 7593436.145	TIPO	3
SP-221	E = 667968.197	N = 7593426.738	TIPO	3
SP-222	E = 667982.316	N = 7593433.688		
SP-223	E = 667972.473	N = 7593496.287	TIPO	2
SP-224	E = 668029.245	N = 7593510.533	TIPO	2
SP-225	E = 668066.979	N = 7593506.998	TIPO	2
SP-226	X = 668082.378	Y = 7593513.864	TIPO	2
SP-227	E = 668138.793	N = 7593516.489	TIPO	2
SP-228	E = 668162.212	N = 7593520.672	TIPO	2
SP-229	E = 668181.287	N = 7593518.818	TIPO	3
SP-230	E = 668208.326	N = 7593536.893	TIPO	3
SP-231	E = 668218.665	N = 7593553.294	TIPO	2



COLETOR SÃO PEDRO – TRECHO 5 (BORBOLETA)

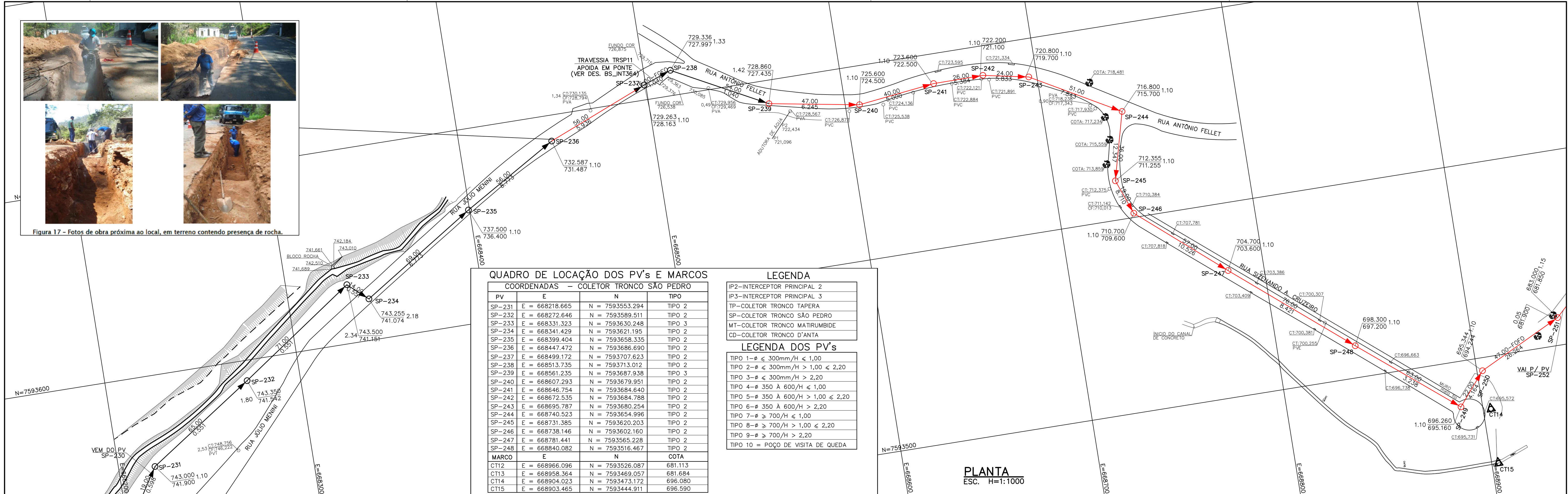


PERFIL
ESC. H=1:1000
V=1:100

CONVENÇÕES PLANTA:		CONVENÇÕES PERFIL:		LEGENDA:		ARTICULAÇÃO:		NOTAS:		REGISTRO DE MODIFICAÇÕES		DATA		VISTO		CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA		SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA – MG		ESCALA: INDICADA	
SIMBOLOGIA DESCRÇÃO BOCAS DE LOBO POSTE SEMAFARO PLACA LINHA FERREA GASODUTO EXTRAVASSOR/LINHA RECALQUE ADUTORA ELEVATORIA ARVORE / PALMEIRA		SIMBOLOGIA DESCRÇÃO DRENAGEM PLUVIAL ESGOTO GASODUTO ADUTORA PVE PVA GALERIA TUBO TELEMIG TUBO CEMIG INTERFE. A SER SUBSTITUIDA		SENTIDO DE FLUXO TUBO DE QUEDA COLETOR TRONCO SÃO PEDRO N.º DO PV DO COLETOR SP-02 SP-03 COTA DE TERRENO COTA DE FUNDO PROFUNDIDADE PLANTA POÇO DE VISITA PERFIL DO TERRENO OU GREIDE COLETOR PROJETADO PERFIL		FOLHA 02 FOLHA 03 FOLHA 04		1 – COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO), ELEVACÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM; 2 – DIÂMETRO NÃO INDICADO É 200mm E MATERIAL NÃO INDICADO É PVC. 3 – PARA TIPO DE PV CONSULTAR O QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PVS 4 – INTERFERÊNCIAS COM MICRODRENAGEM PLUVIAL: DEVERÃO SER REAVALIADAS QUANDO DA EXECUÇÃO DA NOTA DE SERVIÇO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES. 5 – INTERFERÊNCIAS COM SISTEMA DE TELEFONIA, ABASTECIMENTO DE ÁGUA E GASODUTO: VERIFICAR CADASTRO FORNECIDO PELOS ÓRGÃOS ESPECÍFICOS E COMUNICAR—LOS DE ACORDO COM PROCEDIMENTO SOLICITADO. 6 – INTERFERÊNCIAS COM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA: FRENTE À INEXISTÊNCIA DE CADASTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS COMUNICAR CONCESSIONÁRIO LOCAL QUANDO DA EXECUÇÃO DA OBRA. 7 – COMPRAR MATERIAL SOMENTE APÓS DEFINIÇÃO DE MÉTODO EXECUTIVO ADOTADO.		0 EMISSÃO INICIAL 29/02/08 G.MACHADO 1 REVISÃO GERAL 30/04/08 G.MACHADO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO RESP. TÉCNICO : CREA—MG: TOPOGÁFICO: DESENHISTA:		29/02/08 G.MACHADO 30/04/08 G.MACHADO CREA: 12374/D ASS. NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS PROJ. GUILHERME DES. EDILENE DATA FEVEREIRO/2008		AUTOR DO PROJETO: SANAG ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA POUNHA, PARANÁ, 13050-000, BRASIL TEL. (41) 3275-1388 e-mail: sanag@sanag.com.br ASS. NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS PROJ. GUILHERME DES. EDILENE DATA FEVEREIRO/2008		COLETORES COLETOR TRONCO SÃO PEDRO TRECHO 5 (BORBOLETA) PLANTA E PERFIL PV SP-211 AO PV SP-231 ARQUIVO: 589_ES_PIV3_BS_INT341_SAN2007_R1 NÚMERO: BS_INT341		JUIZ DE FORA PREFEITURA CESAMA COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL FOLHA: 02 DE 03			



Figura 17 - Fotos de obra próxima ao local, em terreno contendo presença de rocha.



QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PV's E MARCOS

COORDENADAS - COLETOR TRONCO SÃO PEDRO			
PV	E	N	TIPO
SP-231	E = 668218.665	N = 7593553.294	TIPO 2
SP-232	E = 668272.646	N = 7593589.511	TIPO 2
SP-233	E = 668331.323	N = 7593630.248	TIPO 3
SP-234	E = 668341.429	N = 7593621.195	TIPO 2
SP-235	E = 668399.404	N = 7593658.335	TIPO 2
SP-236	E = 668447.472	N = 7593686.690	TIPO 2
SP-237	E = 668499.172	N = 7593707.623	TIPO 2
SP-238	E = 668513.735	N = 7593713.012	TIPO 2
SP-239	E = 668561.235	N = 7593687.938	TIPO 3
SP-240	E = 668607.293	N = 7593679.951	TIPO 2
SP-241	E = 668646.754	N = 7593684.640	TIPO 2
SP-242	E = 668672.535	N = 7593684.788	TIPO 2
SP-243	E = 668695.787	N = 7593680.254	TIPO 2
SP-244	E = 668740.523	N = 7593654.996	TIPO 2
SP-245	E = 668731.385	N = 7593620.203	TIPO 2
SP-246	E = 668738.146	N = 7593602.160	TIPO 2
SP-247	E = 668781.441	N = 7593565.228	TIPO 2
SP-248	E = 668840.082	N = 7593516.467	TIPO 2
MARCO	E	N	COTA
CT12	E = 668966.096	N = 7593526.087	681.113
CT13	E = 668958.364	N = 7593469.057	681.684
CT14	E = 668904.023	N = 7593473.172	696.080
CT15	E = 668903.465	N = 7593444.911	696.590

LEGENDA

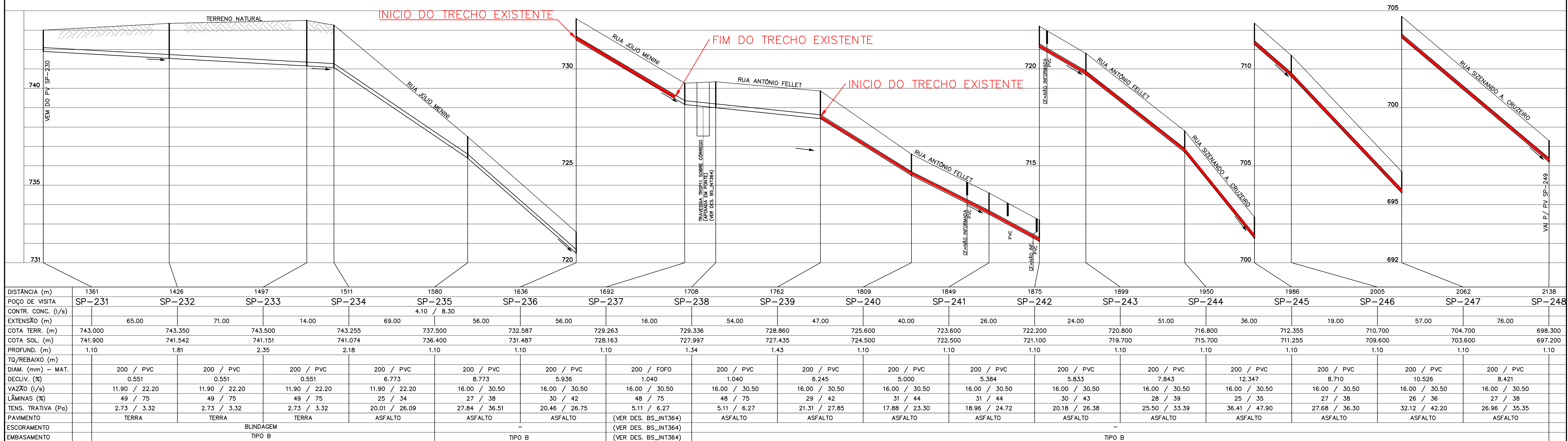
IP2-INTERCEPTOR PRINCIPAL 2
IP3-INTERCEPTOR PRINCIPAL 3
TP-COLETOR TRONCO TAPERA
SP-COLETOR TRONCO SÃO PEDRO
MT-COLETOR TRONCO MATRIMBIDE
CD-COLETOR TRONCO D'ANTA

LEGENDA DOS PV's

TIPO 1-Ø ≤ 300mm/H ≤ 1,00
TIPO 2-Ø ≤ 300mm/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 3-Ø ≤ 300mm/H > 2,20
TIPO 4-Ø 350 A 600/H ≤ 1,00
TIPO 5-Ø 350 A 600/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 6-Ø 350 A 600/H > 2,20
TIPO 7-Ø ≥ 700/H ≤ 1,00
TIPO 8-Ø ≥ 700/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 9-Ø ≥ 700/H > 2,20
TIPO 10 = POÇO DE VISITA DE QUEDA

PLANTA
ESC. H=1:1000

COLETOR SÃO PEDRO - TRECHO 5 (BORBOLETA)



PERFIL
ESC. H=1:1000
V=1:100

CONVENÇÕES PLANTA:

SÍMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	BOCAS DE LOBO
[Symbol]	POSTE
[Symbol]	SEMAFARO
[Symbol]	PLACA
[Symbol]	LINHA FÉRREA
[Symbol]	GASODUTO
[Symbol]	EXTRAVASSOR/LINHA RECALQUE
[Symbol]	ADUTORA
[Symbol]	ELEVATÓRIA
[Symbol]	ÁRVORE / PALMEIRA

CONVENÇÕES PERFIL:

SÍMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	DRENAGEM PLUVIAL
[Symbol]	ESGOTO
[Symbol]	GASODUTO
[Symbol]	ADUTORA
[Symbol]	PVE
[Symbol]	GALERIA
[Symbol]	TUBO TELEMIG
[Symbol]	TUBO CEMIG
[Symbol]	INTERFE. A SER SUBSTITUÍDA

LEGENDA:

SENTIDO DE FLUXO

TUBO DE QUESADA

COLETOR TRONCO

N.º DO PV DO COLETOR

CAIXA DE QUESADA

COTA DE TERRENO

PROFUNDIDADE

PLANTA

POÇO DE VISITA

PERFIL DO TERRENO

COLETOR PROJETADO

PERFIL

ARTICULAÇÃO:

FOLHA 02

FOLHA 03

FOLHA 01

NOTAS:

- 1 - COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO), ELEVACOES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM;
- 2 - DIÂMETRO NÃO INDICADO É 200mm E MATERIAL NÃO INDICADO É PVC.
- 3 - PARA TIPO DE PV CONSULTAR O QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PV's
- 4 - INTERFERÊNCIAS COM MICRODRENAGEM PLUVIAL: DEVERÃO SER REAVALIADAS QUANDO DA EXECUÇÃO DA NOTA DE SERVIÇO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES.
- 5 - INTERFERÊNCIAS COM SISTEMA DE TELEFONIA, ABASTECIMENTO DE ÁGUA E GASODUTO: VERIFICAR CADASTRO FORNECIDO PELOS ÓRGÃOS ESPECÍFICOS E COMUNICAR-LOS DE ACORDO COM PROCEDIMENTO SOLICITADO.
- 6 - INTERFERÊNCIAS COM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA: FRENTE À INEXISTÊNCIA DE CADSTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS COMUNICAR CONCESSIONÁRIO LOCAL QUANDO DA EXECUÇÃO DA OBRA.

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

	DATA	VISTO
0 EMISSÃO INICIAL	29/02/08	G.MACHADO
1 REVISÃO GERAL	30/04/08	G.MACHADO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

RESP. TÉCNICO : CREA-MG:

TOPOGRÁFICO:

DESENHISTA:

CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA

AUTOR DO PROJETO: **SANAG**

ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA

ASS. NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS

PROJ. GUILHERME

DES. EDILERNE

FEVEREIRO/2008

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA - MG

PROJETO EXECUTIVO

COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES

COLETOR: COLETOR TRONCO SÃO PEDRO TRECHO 5 (BORBOLETA)

PLANTA E PERFIL

PV SP-231 AO PV SP-248

JUIZ DE FORA PREFEITURA

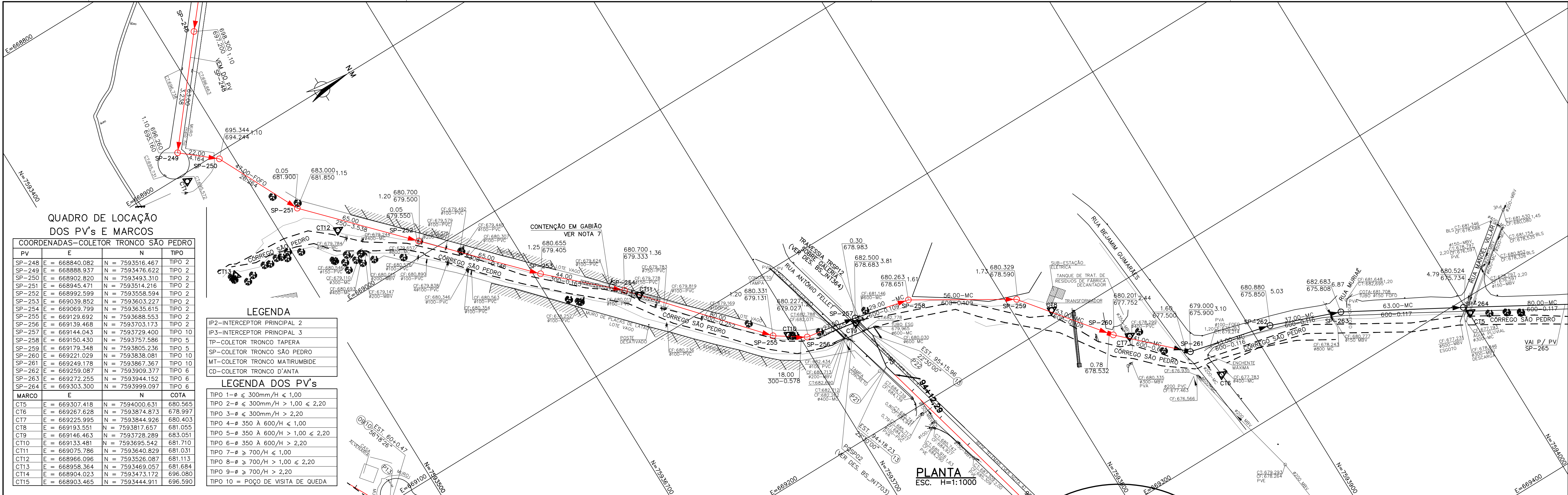
CESAMA

COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL

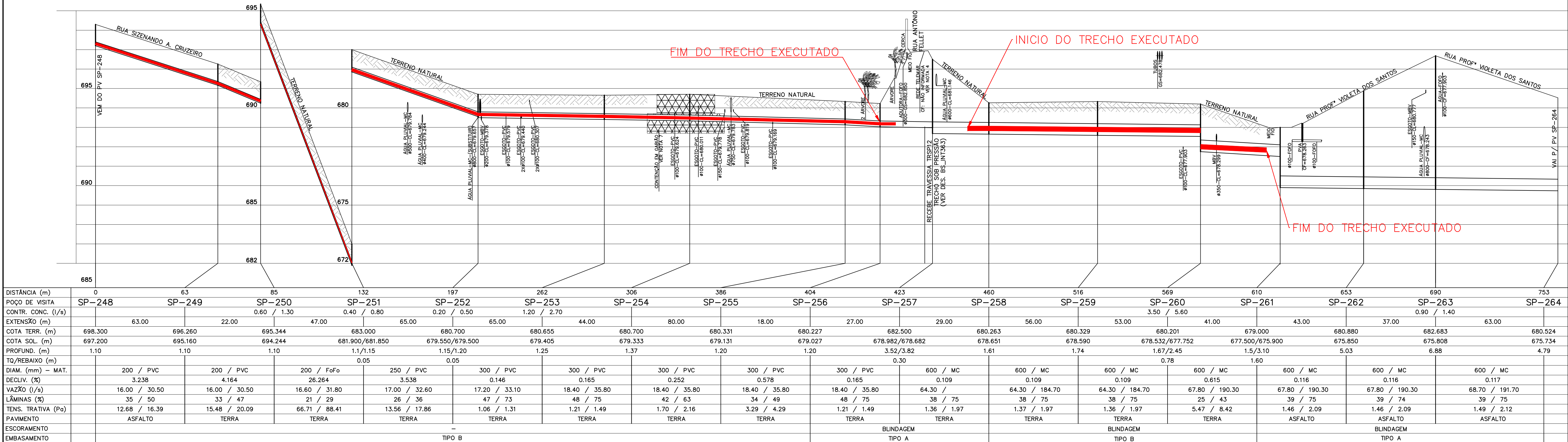
ARQUIVO: S89_ES_PIV3_BS_INT342_SAN2007_R1

NÚMERO: BS_INT342

FOLHA: 03 DE 03



COLETOR SÃO PEDRO – TRECHO 6 (FINAL)



CONVENÇÕES PLANTA:

BOCAS DE LOBO	POSTE	SEMAFARO	PLACA	LINHA FERREA	GASODUTO	EXTRAVASSOR/LINHA RECALQUE	ADUTORIA	ELEVATORIA	ARVORE / PALMEIRA
---------------	-------	----------	-------	--------------	----------	----------------------------	----------	------------	-------------------

CONVENÇÕES PERFIL:

DRENAGEM PLUVIAL	ESGOTO	GASODUTO	ADUTORIA	PVE	PVA	GALERIA	TUBO TELEMIG	TUBO CEMIG	INTERFE. A SER SUBSTITUIDA
------------------	--------	----------	----------	-----	-----	---------	--------------	------------	----------------------------

LEGENDA:

SENTIDO DE FLUXO

TUBO DE QUEDA

N. DO PV DO COLETOR

CAIXA DE QUEDA

COTA DE TERRENO

PROFUNDIDADE

PLANTA

POÇO DE VISITA

PERFIL DO TERRENO OU GREIDE

COLETOR PROJETADO

ARTICULAÇÃO:

FOLHA 02

NOTAS:

- 1 - COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO), ELEVACOES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM;
- 2 - DIÂMETRO NÃO INDICADO É 200mm E MATERIAL NÃO INDICADO É PVC.
- 3 - INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE TELEFONIA, VER CADASTRO TELEMAR, DESENHO 499494N (FOLHA 82/186).
- 4 - INTERFERENCIAS COM MICRODRENAGEM PLUVIAL: DEVERÃO SER REAVALIADAS QUANDO DA EXECUÇÃO DA NOTA DE SERVIÇO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES.
- 5 - INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA E GASODUTO: VERIFICAR CADASTRO FORNECIDO PELAS ORÇÃOS ESPECIFICAS E COMUNICAR-LOS DE ACORDO COM PROCEDIMENTO SOLICITADO.
- 6 - INTERFERENCIAS COM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA: FRENTE À INEXISTÊNCIA DE CADSTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS COMUNICAR CONCESSIONÁRIO LOCAL QUANDO DA EXECUÇÃO DA OBRA.
- 7 - PARA PASSAGEM DA TUBULAÇÃO FAZ-SE NECESSÁRIO CONTENÇÃO EM GABÍO.

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

DATA	VISTO
0 EMISSÃO INICIAL	29/02/08 G.MACHADO
1 REVISÃO GERAL	30/04/08 G.MACHADO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

RESP. TÉCNICO: CREA-MG:

TOPOGRÁFICO:

DESENHISTA:

CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA

AUTOR DO PROJETO: ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA

ASS. CREA: 12374/D

RT. NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS

DES. GUILHERME

EDILERNE

FEVEREIRO/2008

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA – MG

PROJETO EXECUTIVO

COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES

COLETOR: COLETOR TRONCO SÃO PEDRO TRECHO 6 (FINAL) PLANTA E PERFIL PV SP-248 AO PV SP-264

JUIZ DE FORA PREFEITURA

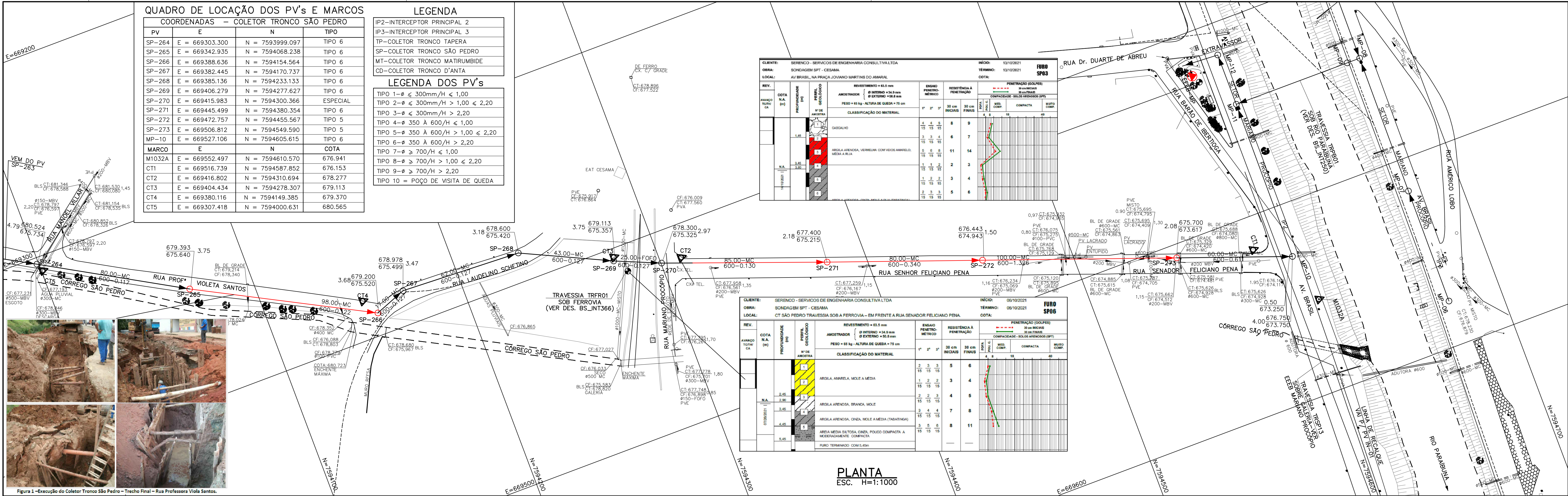
CESAMA COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL

ARQUIVO: S89_ES_P1V3_BS_INT350_SAN2007_R1

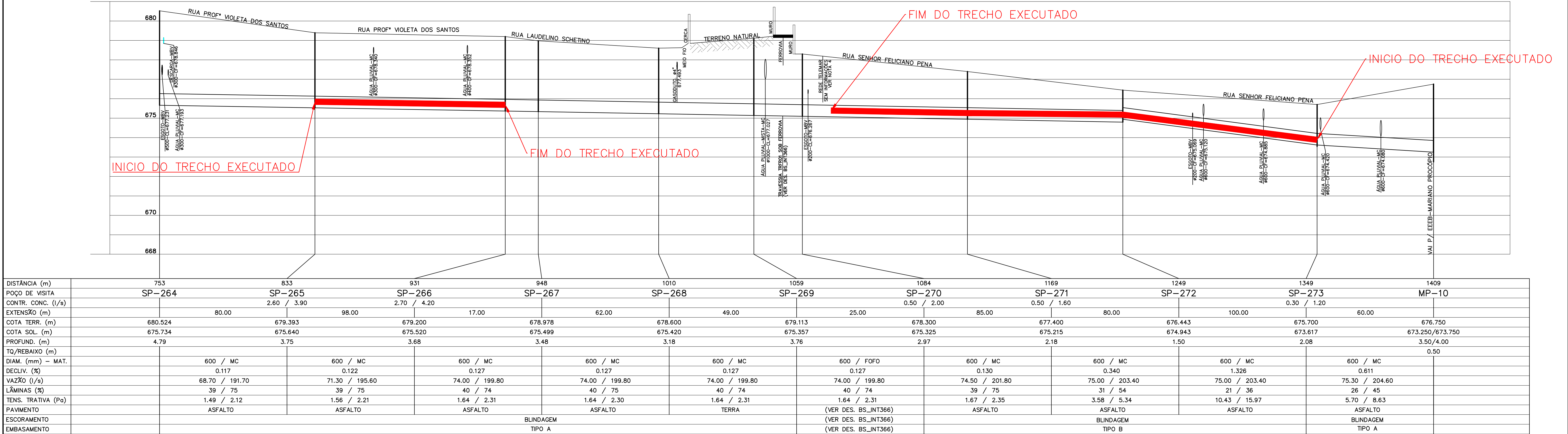
NÚMERO: BS_INT350

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 01 DE 02



COLETOR SÃO PEDRO – TRECHO FINAL (MARIANO PROCÓPIO)



PERFIL
ESC. H=1:1000
V=1:100

CONVENÇÕES PLANTA:

SÍMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
[Símbolo]	BOCAS DE LOBO
[Símbolo]	POSTE
[Símbolo]	SEMAFARO
[Símbolo]	PLACA
[Símbolo]	LINHA FÉRREA
[Símbolo]	GASODUTO
[Símbolo]	EXTRAVASSOR/LINHA RECALQUE
[Símbolo]	ADUTORA
[Símbolo]	ELEVATÓRIA
[Símbolo]	ÁRVORE / PALMEIRA

CONVENÇÕES PERFIL:

SÍMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
[Símbolo]	DRENAGEM PLUVIAL
[Símbolo]	ESGOTO
[Símbolo]	GASODUTO
[Símbolo]	ADUTORA
[Símbolo]	PVE
[Símbolo]	PVA
[Símbolo]	GALERIA
[Símbolo]	TUBO TELEMIG
[Símbolo]	TUBO CEMIG
[Símbolo]	INTERFE. A SER SUBSTITUÍDA

LEGENDA:

SENTIDO DE FLUXO

TUBO DE QUEDA

N.º DO PV DO COLETOR

CAIXA DE QUEDA

COTA DE TERRENO

PROFUNDIDADE

POÇO DE VISITA

PERFIL DO TERRENO OU GREIDE

COLETOR PROJETADO

ARTICULAÇÃO:

FOUR 10

NOTAS:

- 1 - COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO), ELEVACOES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM;
- 2 - DIÂMETRO NÃO INDICADO É 200mm E MATERIAL NÃO INDICADO É PVC.
- 3 - PARA TIPO DE PV CONSULTAR O QUADRO DE LOCAÇÃO DOS PV's
- 4 - INTERFERÊNCIAS COM SISTEMA DE TELEFONIA, VER CADASTRO TELEMAR, DESENHO 499495.
- 5 - INTERFERÊNCIAS COM MICRODRENAGEM PLUVIAL: DEVERÃO SER REAVALUADAS QUANDO DA EXECUÇÃO DA NOTA DE SERVIÇO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES.
- 6 - INTERFERÊNCIAS COM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E GASODUTO: VERIFICAR CADASTRO FORNECIDO PELOS ORGÃOS ESPECÍFICOS E COMUNICÁ-LOS DE ACORDO COM PROCEDIMENTO SOLICITADO.
- 7 - INTERFERÊNCIAS COM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA: FRENTE À INEXISTÊNCIA DE CADSTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS COMUNICAR CONCESSIONÁRIO LOCAL QUANDO DA EXECUÇÃO DA OBRA.

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

	DATA	VISTO
0 EMISSÃO INICIAL	29/02/08	G.MACHADO
1 REVISÃO GERAL	30/04/08	G.MACHADO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

RESP. TÉCNICO: CREA-MG:

TOPOGRÁFICO:

DESENHISTA:

CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA

AUTOR DO PROJETO: **SANAG**

ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA

ASS. PROJ. NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS

DES. EDILNER

FEVEREIRO/2008

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA – MG

PROJETO EXECUTIVO

COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES

COLETOR: COLETOR TRONCO SÃO PEDRO TRECHO 6 (FINAL)

PLANTA E PERFIL

PV SP-264 AO PV MP-10

JUIZ DE FORA PREFEITURA

CESAMA

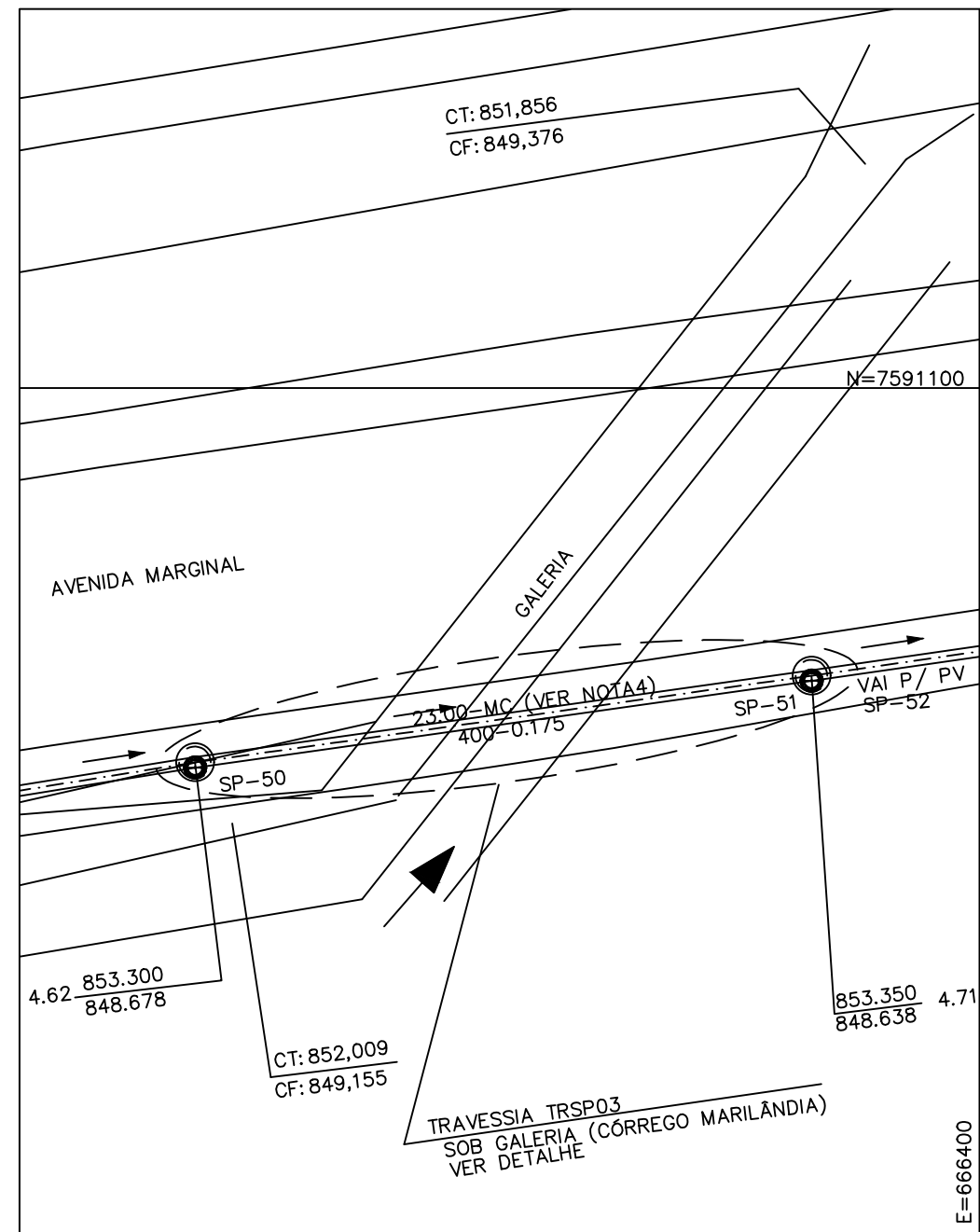
COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL

ARQUIVO: S89_ES_P1V3_BS_INT351_SAN2007_R1

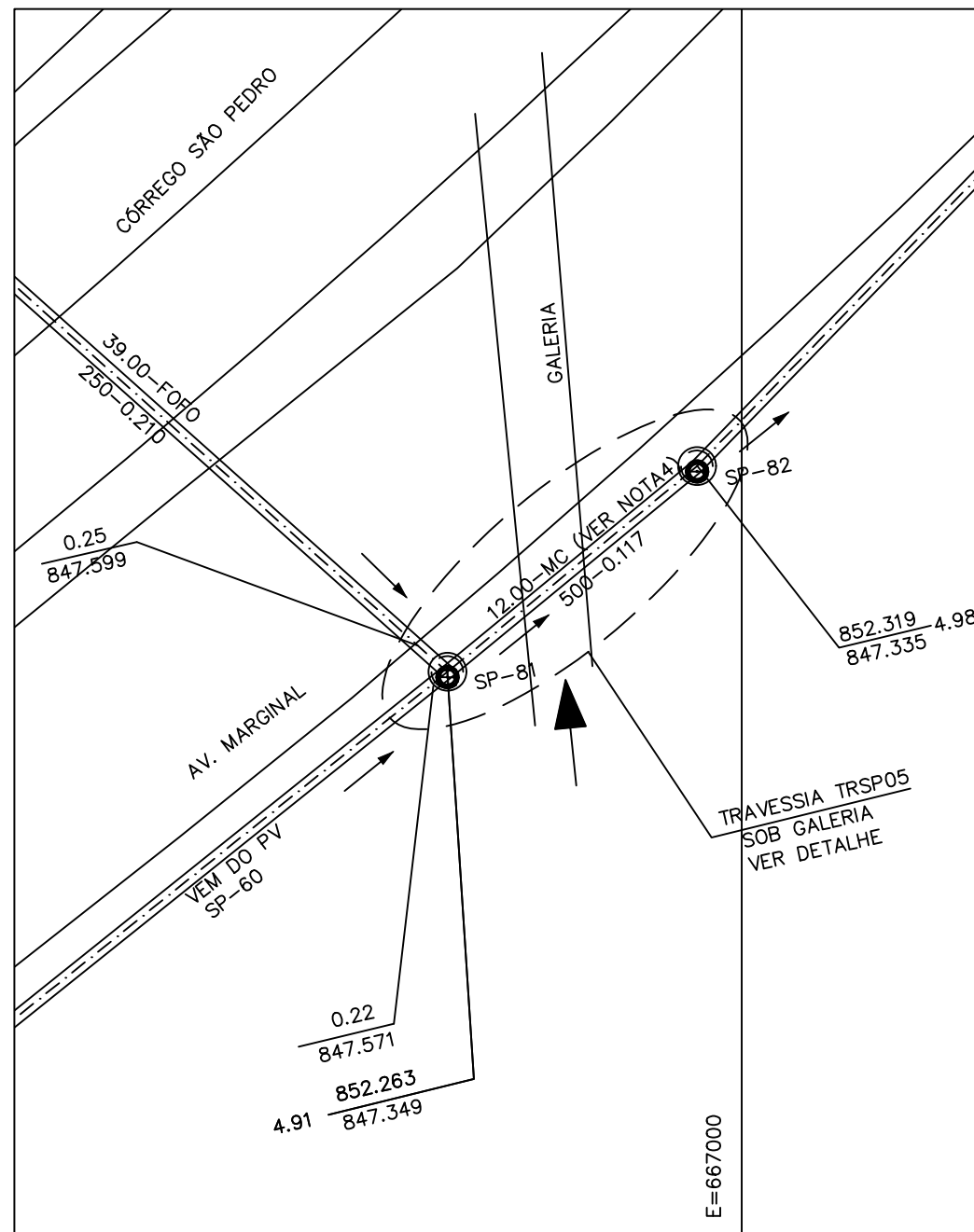
NÚMERO: BS_INT351

ESCALA: INDICADA

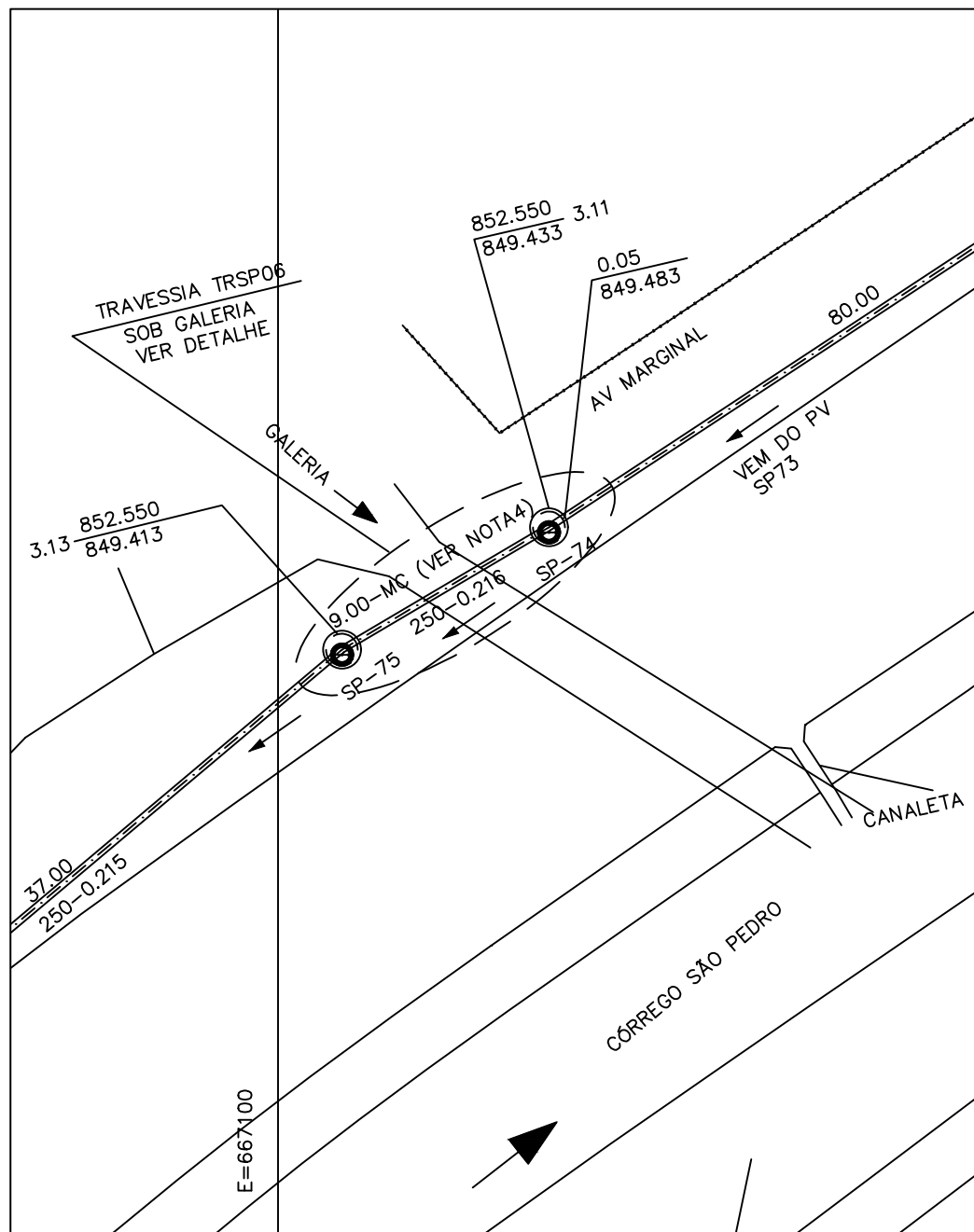
FOLHA: 02 DE 02



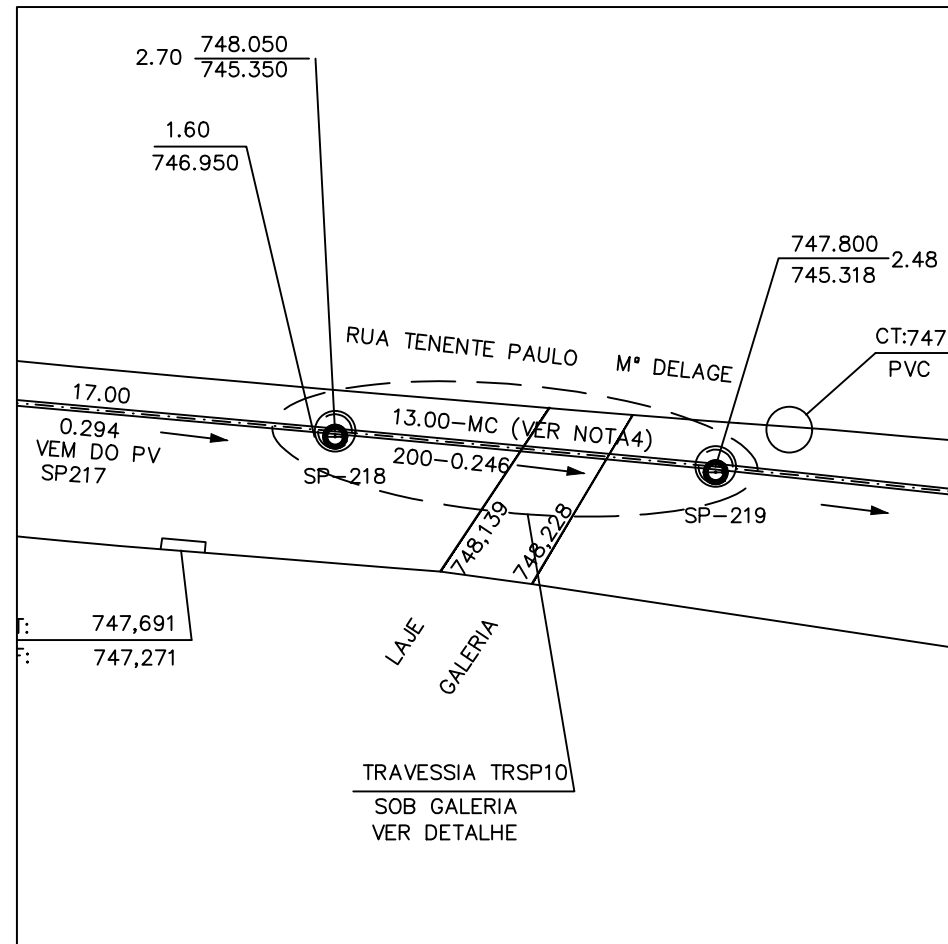
PLANTA TRAVESSIA TRSP03
ESC. 1:250



PLANTA TRAVESSIA TRSP05
ESC. 1:250

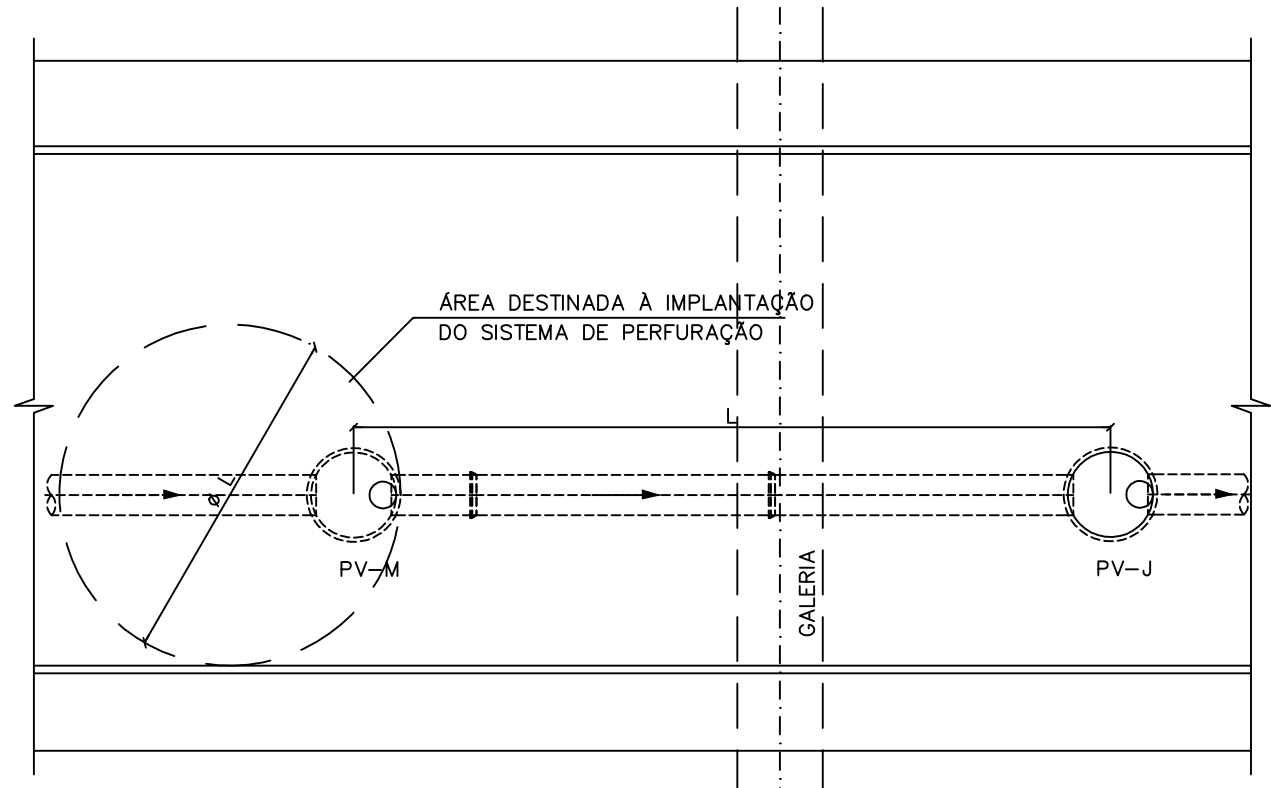


PLANTA TRAVESSIA TRSP06
ESC. 1:250

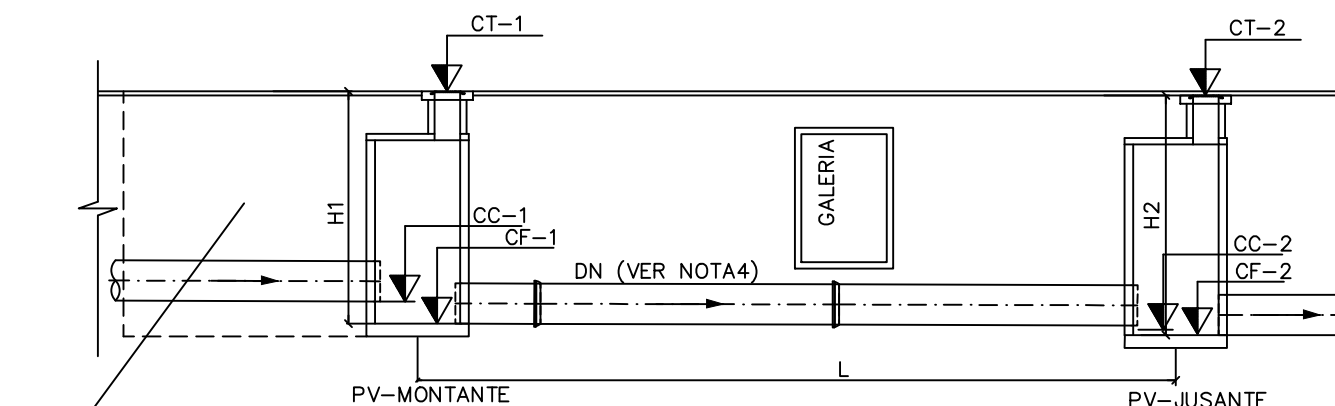


PLANTA TRAVESSIA TRSP10
ESC. 1:250

TABELA DE DIMENSÕES															
NÚMERO DA TRAVESSIA	N° PV MONTANTE	N° PV JUSANTE	CT1 (m)	CC1 (m)	CF1 (m)	H1 (m)	DN (mm)	L (m)	Ø L (m)	i (%)	CT2 (m)	CC2 (m)	CF2 (m)	H2 (m)	N° DES.
TRSP03	SP-50	SP-51	853,300	848,678	848,678	4,62	400	23,00	7,00	0,175	853,350	848,638	848,638	4,71	BS-NT315
TRSP05	SP-81	SP-82	852,263	847,571	847,571	4,91	500	12,00	7,00	0,117	852,319	847,335	847,335	4,98	BS-NT316
TRSP06	SP-74	SP-75	852,550	849,483	849,483	3,12	250	9,00	7,00	0,216	852,550	849,413	849,413	3,14	BS-NT312
TRSP10	SP-218	SP-219	748,050	746,950	745,350	2,70	200	13,00	7,00	0,246	747,800	745,318	745,318	2,48	BS-NT341



PLANTA



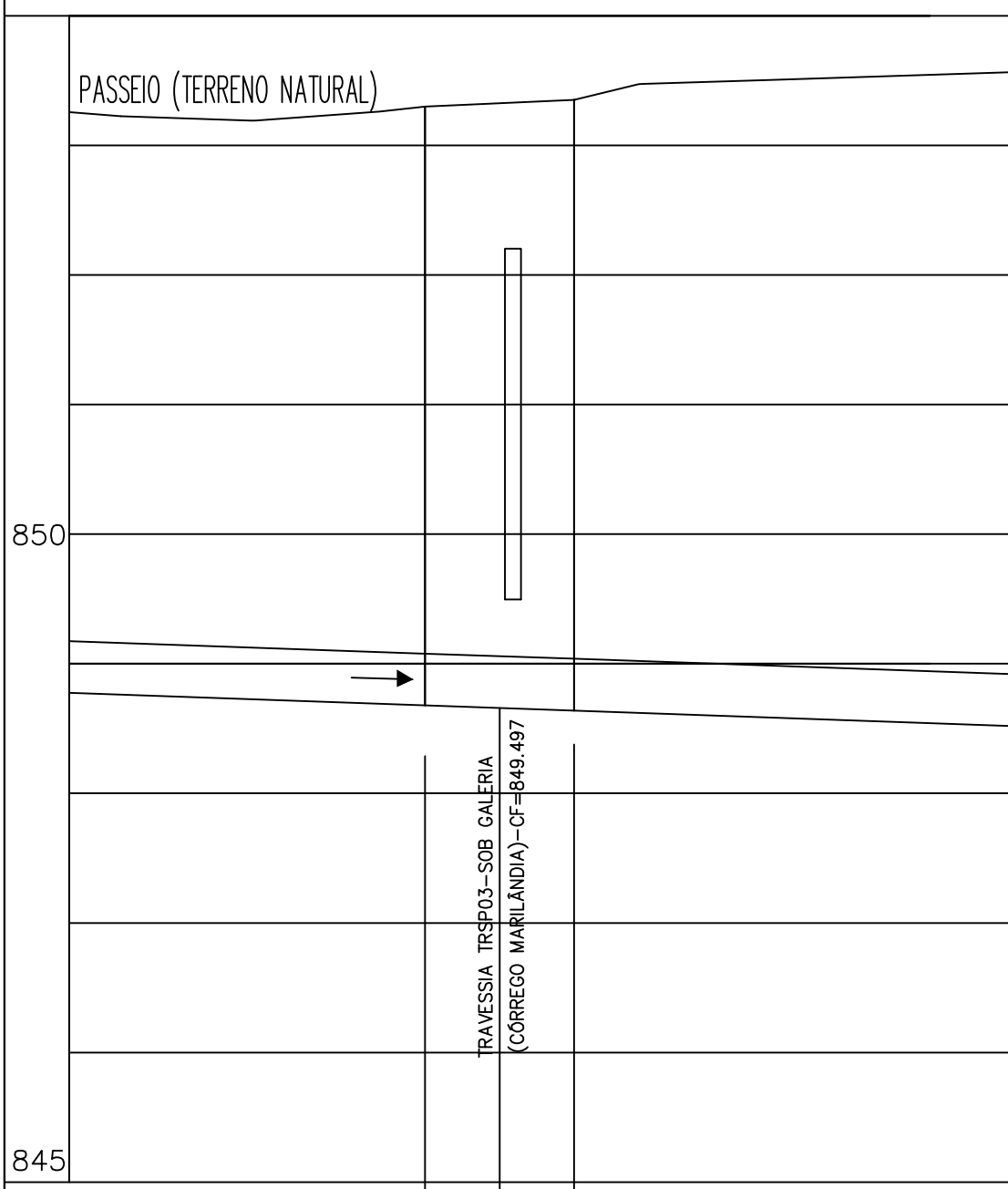
PERFIL

DETALHE TÍPICO
SEM ESC.

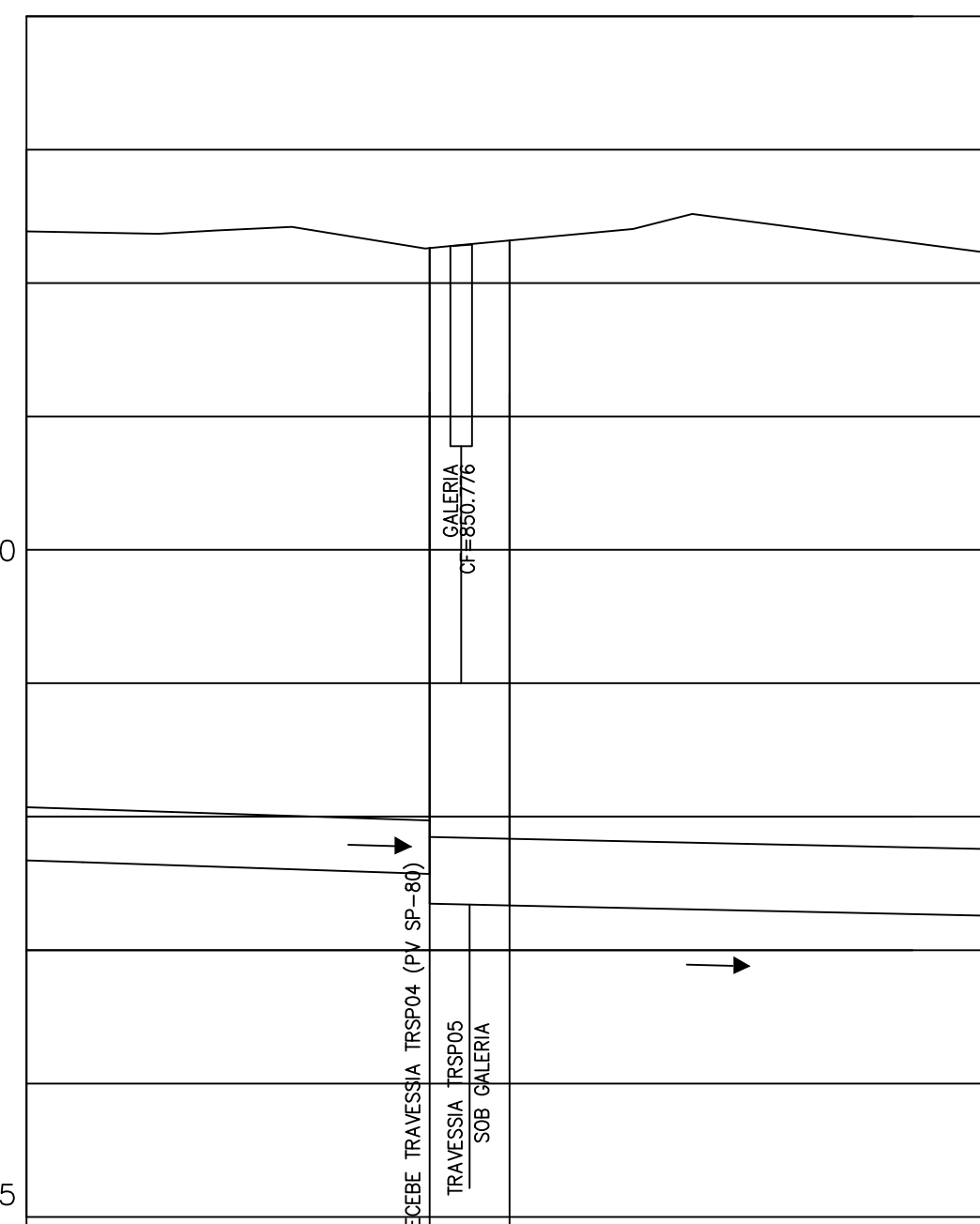
MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (SUGERIDO)
TIPO MINI TÚNEL DE FRENTE FECHADA (VER NOTA 2)

LEGENDA DOS PV's

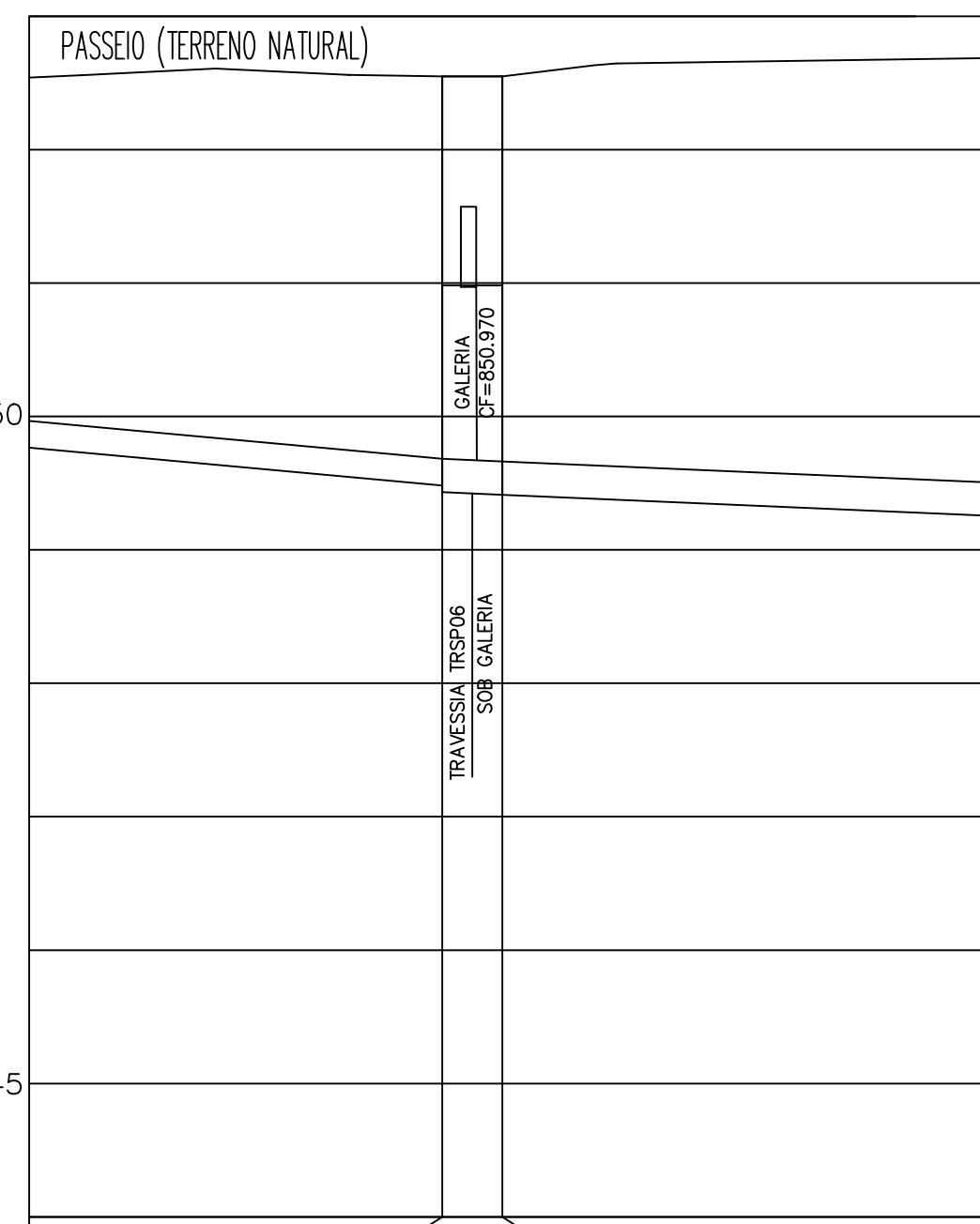
TIPO 1-Ø ≤ 300mm/H ≤ 1,00
TIPO 2-Ø ≤ 300mm/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 3-Ø ≤ 300mm/H > 2,20
TIPO 4-Ø 350 A 600/H ≤ 1,00
TIPO 5-Ø 350 A 600/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 6-Ø 350 A 600/H > 2,20
TIPO 7-Ø ≥ 700/H ≤ 1,00
TIPO 8-Ø ≥ 700/H > 1,00 ≤ 2,20
TIPO 9-Ø ≥ 700/H > 2,20
TIPO 10 = POÇO DE VISITA DE QUEDA



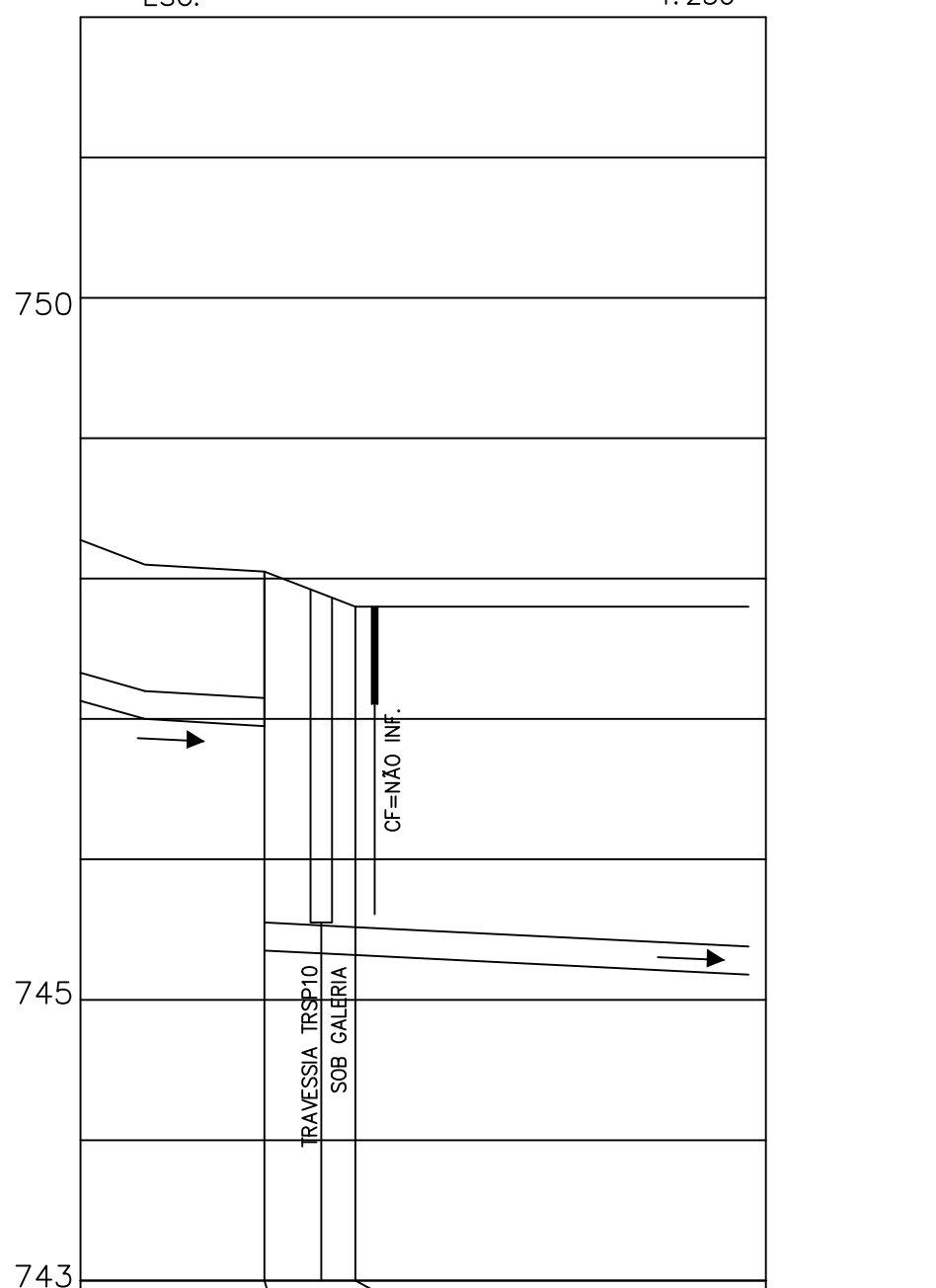
PERFIL - TRSP03
ESC. H=1:1000
V=1:500



PERFIL TRSP05
ESC. H=1:1000
V=1:500



PERFIL TRSP06
ESC. H=1:1000
V=1:500



PERFIL TRSP10
ESC. H=1:1000
V=1:500

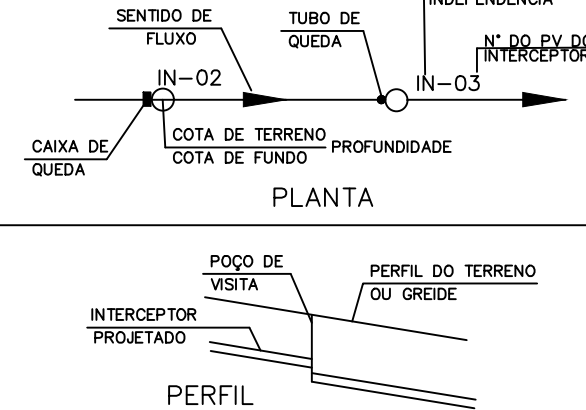
CONVENÇÕES PLANTA:

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	BOCAS DE LOBO
	POSTE
	SEMAFARO
	PLACA
	LINHA FÉRREA
	GASODUTO
	EXTRAVASSOR/LINHA RECALQUE
	ADUTORA
	ELEVATÓRIA
	ÁRVORE / PALMEIRA

CONVENÇÕES PERFIL:

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	DRENAGEM PLUVIAL
	ESOTO
	GASODUTO
	ADUTORA
	PVE
	PVA
	GALERIA
	TUBO TELEMIG
	TUBO CEMIG
	INTERFE. A SER SUBSTITUÍDA

LEGENDA:



SIGLAS:

SP-SETOR SÃO PEDRO
TR-TRAVESSIA

NOTAS:

- 1 - COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO), ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM;
- 2 - O MÉTODO NÃO DESTRUTIVO DEVERÁ SER REAVALUADO PELA OBRA APÓS INSPEÇÃO NO LOCAL.
- 3 - PARA TIPO DE PV CONSULTAR O QUADRO.
- 4 - TRAVESSIA POR PROCESSO NÃO DESTRUTIVO. NESTE CASO O MATERIAL DO TUBO PODERÁ VARIAR DE ACORDO COM O PROCESSO. VER DETALHE NESTE DESENHO

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

DATA	VISTO
01 EMISSÃO INICIAL	29/02/08 G.MACHADO
1 REVISÃO GERAL	30/04/08 G.MACHADO

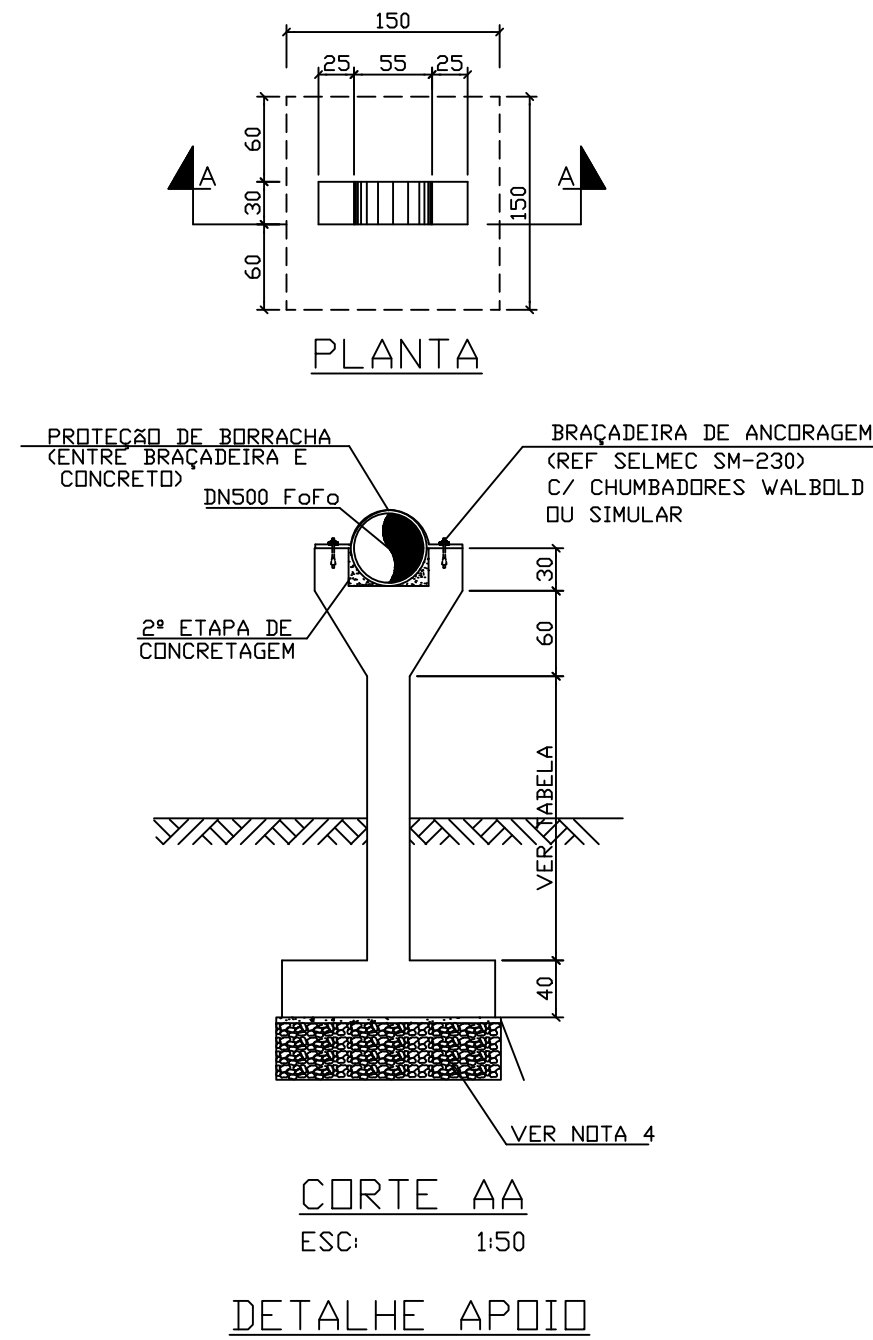
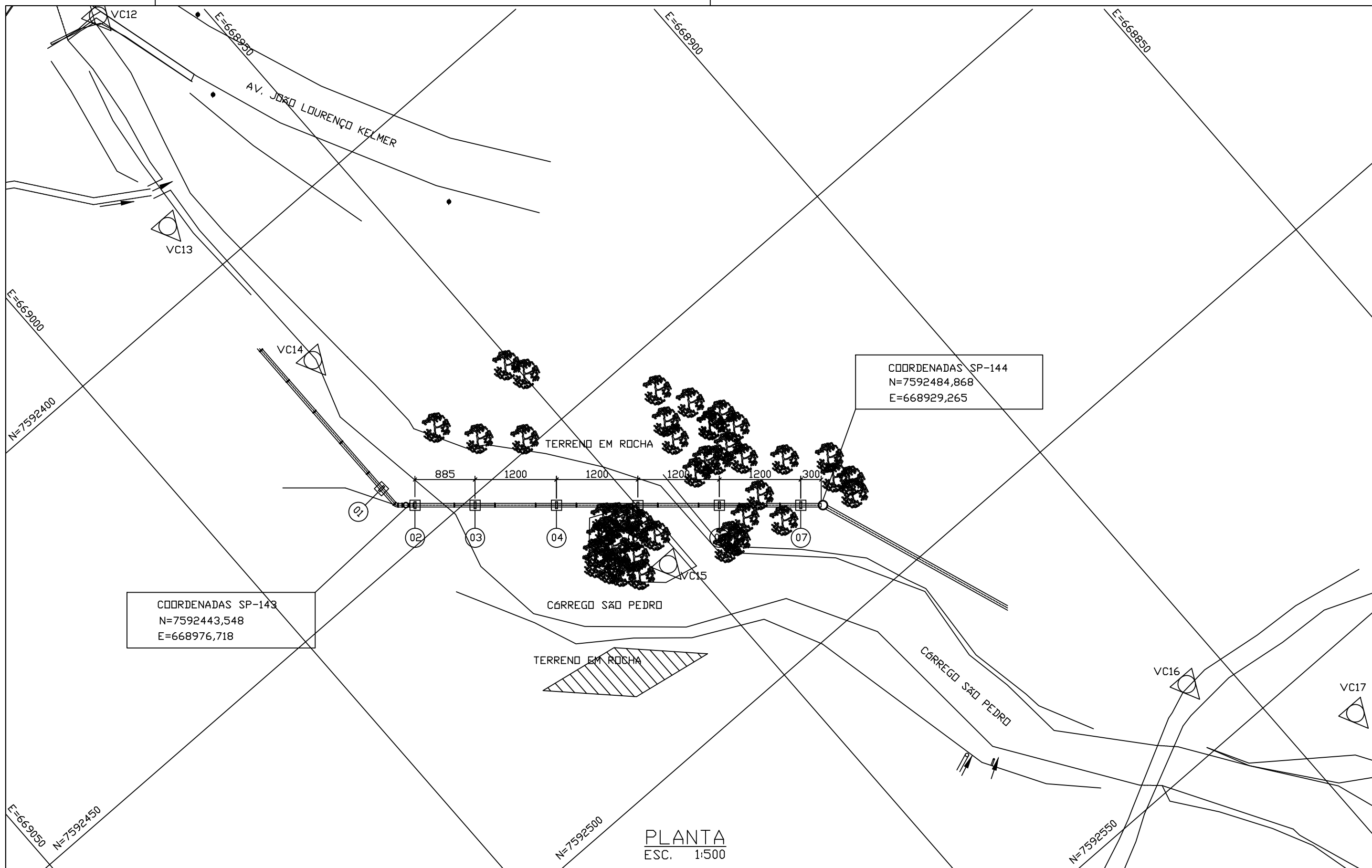
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	RES. TÉCNICO :	CREA-MG: 54.703/4
Fernando Luiz Forattini		
TOPOGRÁFICO: João Carlos Murgio / Douglas Henrique		
DESENHISTA: Fábio Nunes / Rafaela Glória		

CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA

AUTOR DO PROJETO:	ASS.	CREA: 12374/D
ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA	PROJ.	G.MACHADO/C.CANÇADO
TEL: (31) 3275-1388 - sanag@sanag.com.br	DES.	Carlos Lucindo
	DATA	JANEIRO/2008

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA - MG

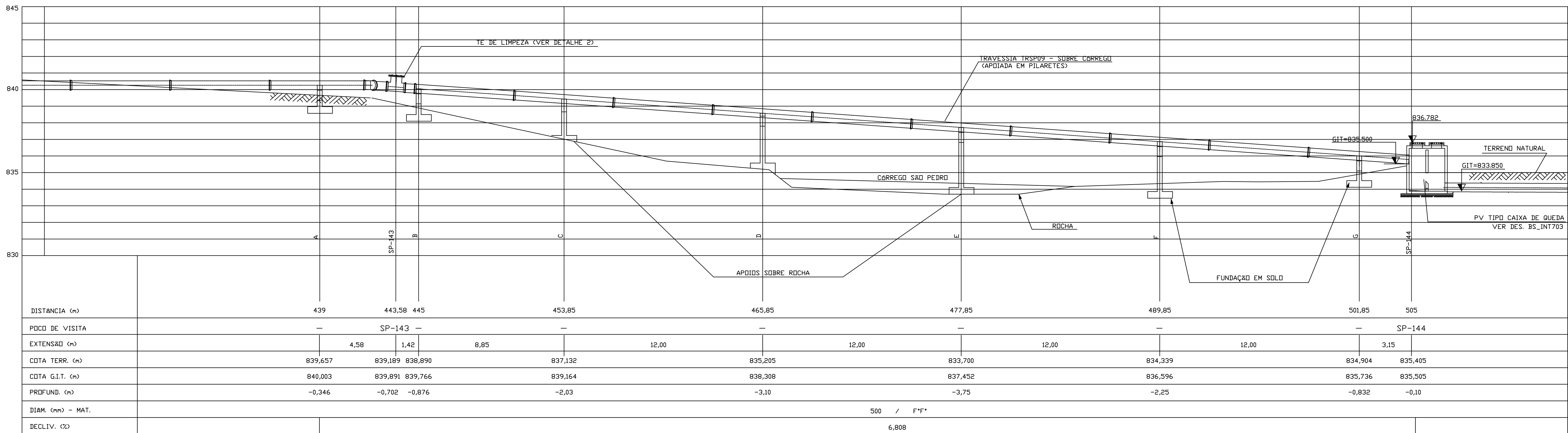
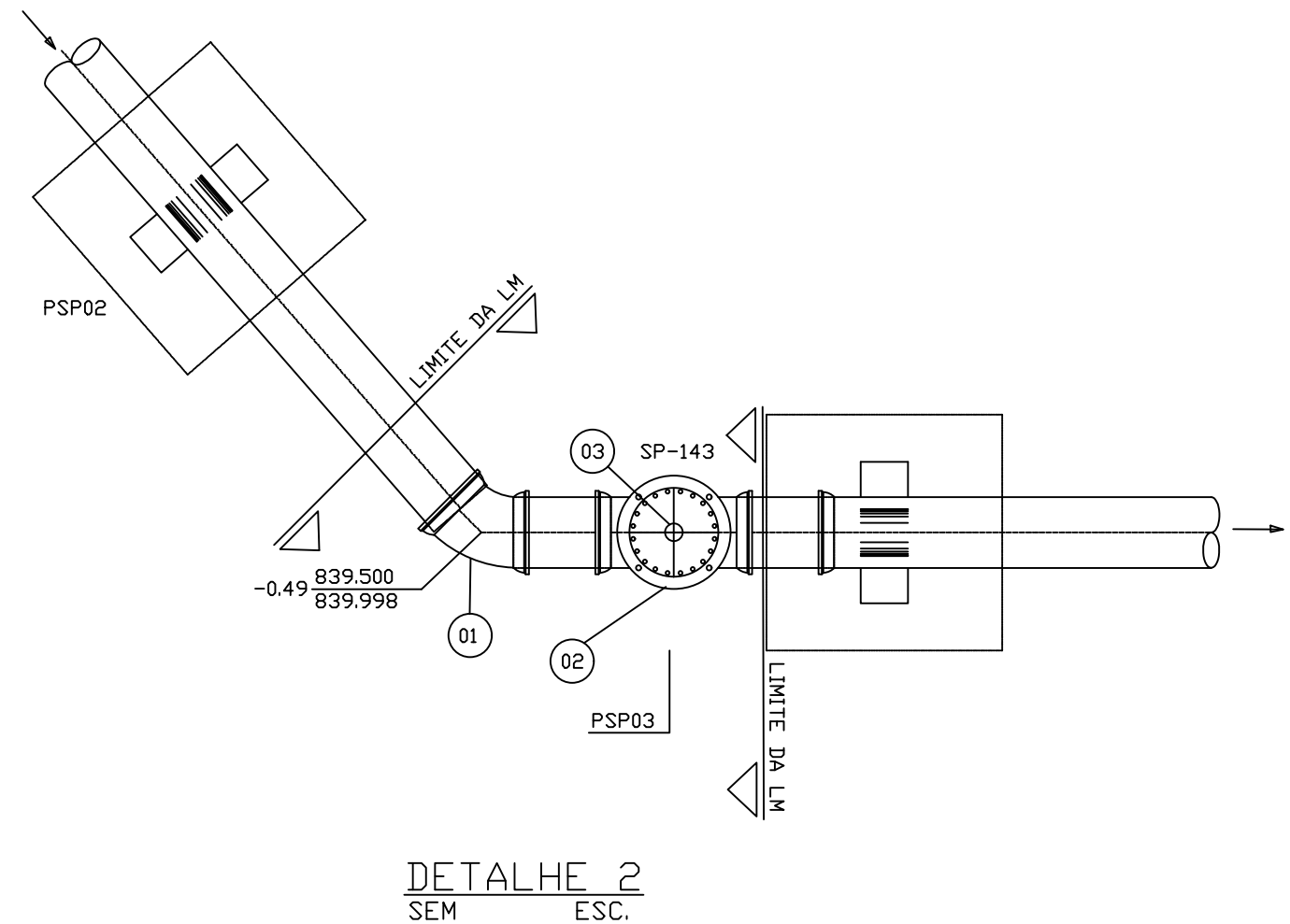
PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES	FOLHA: 01 DE 01
COLETOR: COLETOR TRONCO SÃO PEDRO TRAVESSIAS SOB GALERIA TR SP3, TR SP5, TR SP6 E TR SP10 PLANTA, PERFIL E DETALHES	JUIZ DE FORA PREFEITURA
ARQUIVO: 589_es_p1v3_bs_nt361_SAN2007_R1	CESAMA
NÚMERO: BS-NT361	COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL



LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	DIAM.	UNID.	QUAN.	PESO UNIT.	PESO TOTAL
					kg	kg
TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO						
01	C45JGS	500	PC	01	140,4	140,4
VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS						
02	TJGSFIX (TE DE LIMPEZA)	500x500	PC	01	223,0	223,0
03	FC10X	500	PC	01	69,5	59,5
ACESSÓRIOS PARA JUNTAS COM FLANGES						
04	PPF10 L=100mm	24	PC	20	0,55	11,0
05	ABF10 NBR	505X582	PC	01	0,34	0,34
					PESO TOTAL	434,24

OBS: OS TUBOS FORAM CONSIDERADOS NAS RELAÇÕES DOS INTERCEPTORES POR ESTE MOTIVO NÃO FORAM RELACIONADOS NESTA LISTA DE MATERIAIS.



NOTAS:

- 1 - COTAS EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM PORCENTAGEM (EXCETO QUANDO INDICADO);
- 2 - OS PILARES DEVERÃO SER AJUSTADOS NA OBRA, APÓS LOCAÇÃO DO EIXO DO COLETOR TRONCO. O AJUSTE E O PROJETO ESTRUTURAL DESSAS UNIDADES ESTÃO A CARGO DA OBRA, QUE DEVERÁ INCLUSIVE PROVIDENCIAR AS SONDAJENS GEOTÉCNICAS NECESSÁRIAS;
- 3 - SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA EM PROJETO ESTRUTURAL, CONSIDERAR P/ LASTRO DE REGULARIZAÇÃO CONCRETO FCK=10MPa E P/ CONCRETO ESTRUTURAL FCK=30MPa;
- 4 - UTILIZAR ENRICOAMENTO COM PEDRA DE MÃO SOB APOIO PARA TRABALHABILIDADE. NOS TRECHOS ROCHA ANCORAR O PILAR DIRETAMENTE SOBRE A MESMA.

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

0	EMISSÃO INICIAL	DATA	VISTO
0	EMISSÃO INICIAL	30/04/08	G. MACHADO



LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
RESP. TÉCNICO : CREA-MG: 54.703/4
Fernando Luiz Forattini
TOPOGRÁFICO: João Carlos Murgio / Douglas Henrique
DESENHISTA: Fábio Nunes / Rafaela Glória

CONSTRUTORA: **CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA**

AUTOR DO PROJETO: **SANAG**
ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA
R. TOMAZ COELHO, 175 - BARRIO LOURENÇO - BOMITE
TEL: (31) 3275-1388 - sanag@sanag.com.br

ASS. CREA: 12374/D
NOME: JOSÉ CELSO REIS VASCONCELOS
PROJ. G.MACHADO/C.CANÇADO
APROV.
DES. Carlos Lucindo
DATA: JANEIRO/2008

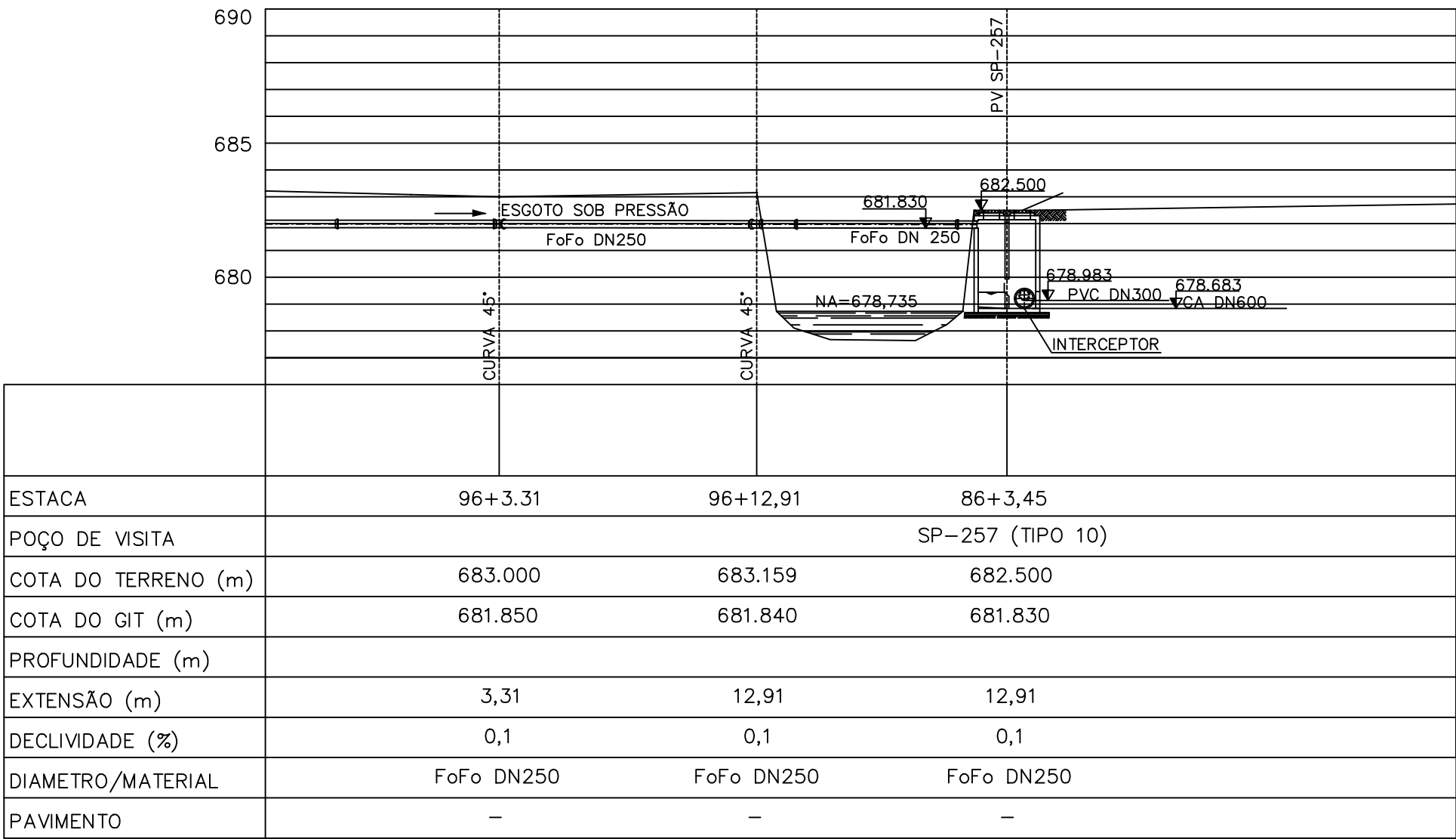
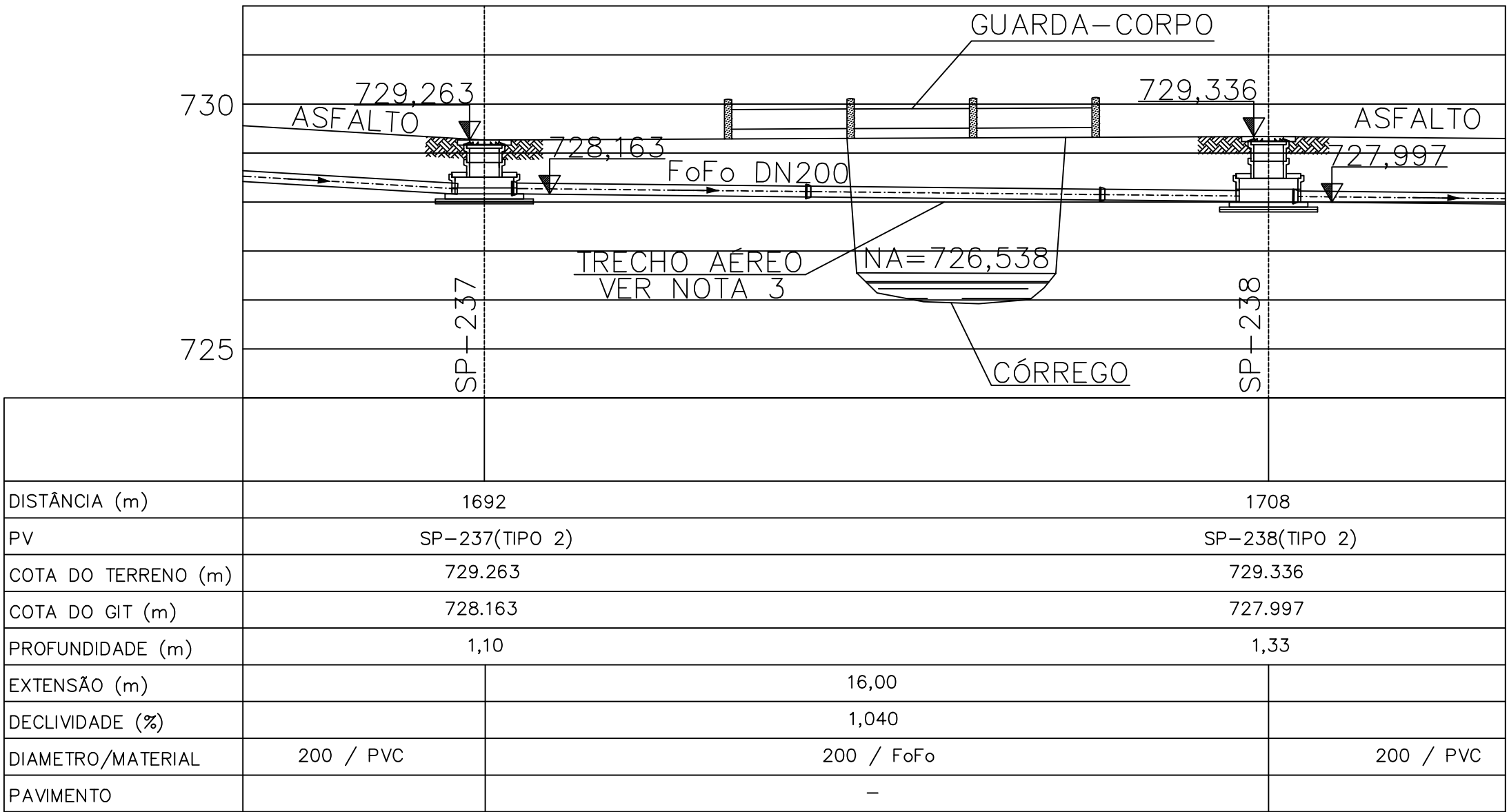
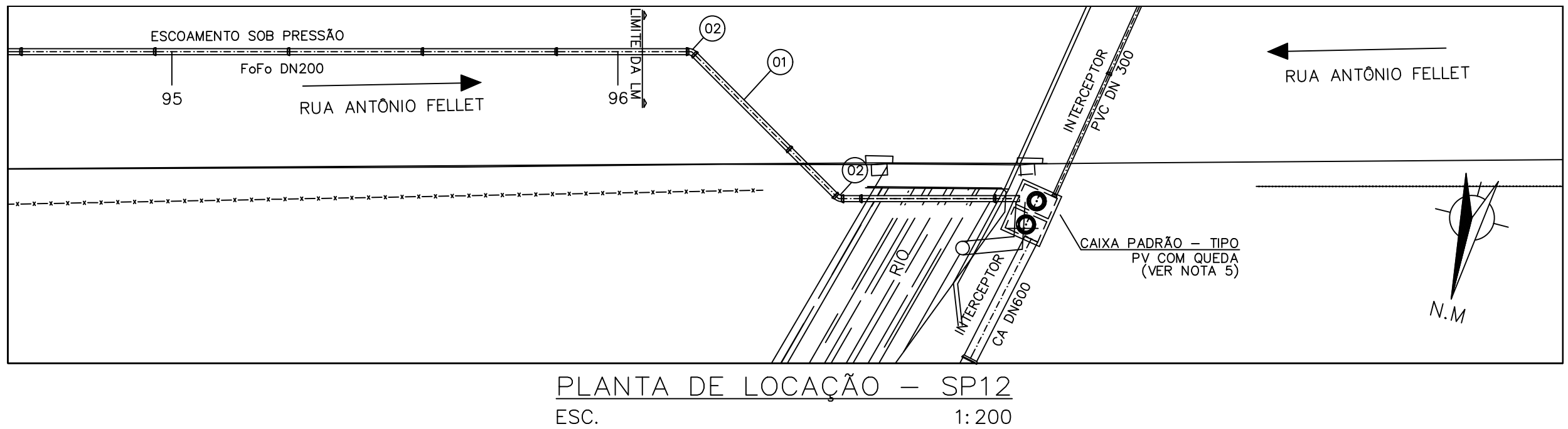
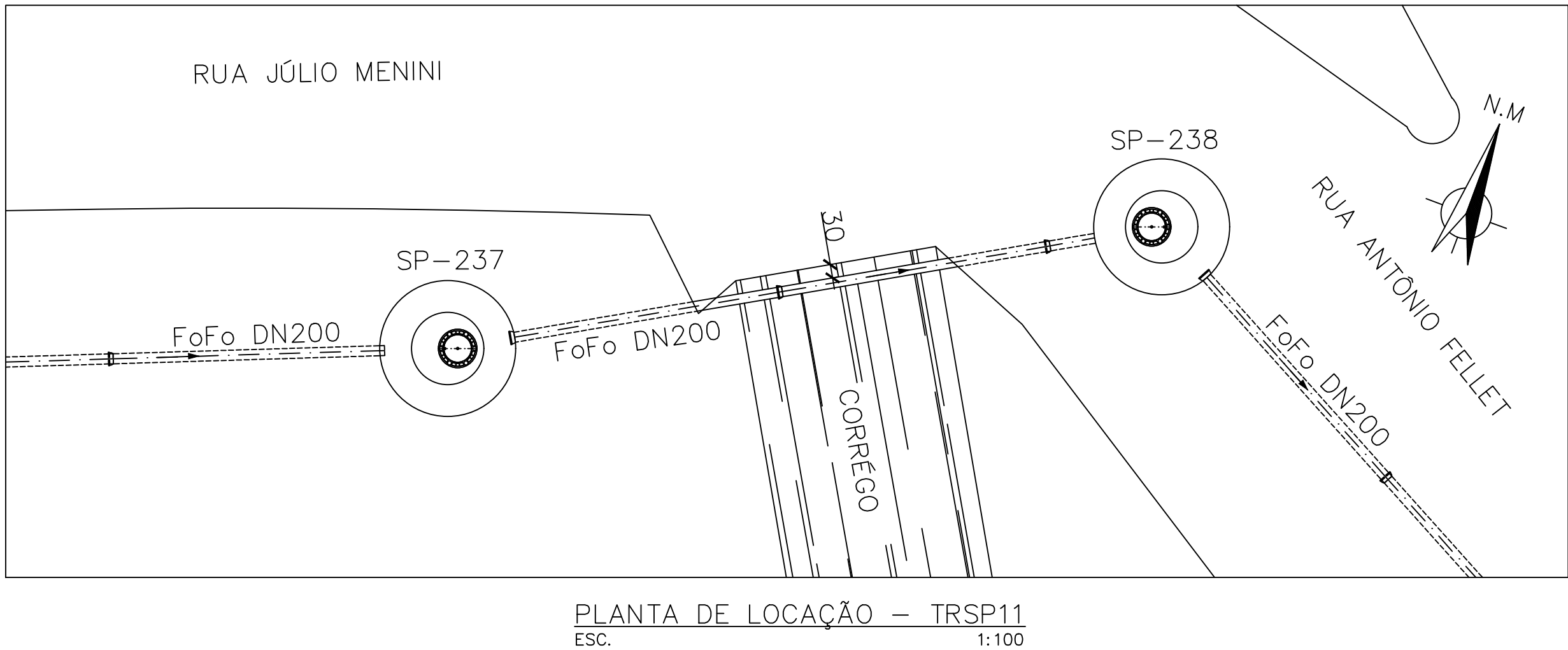
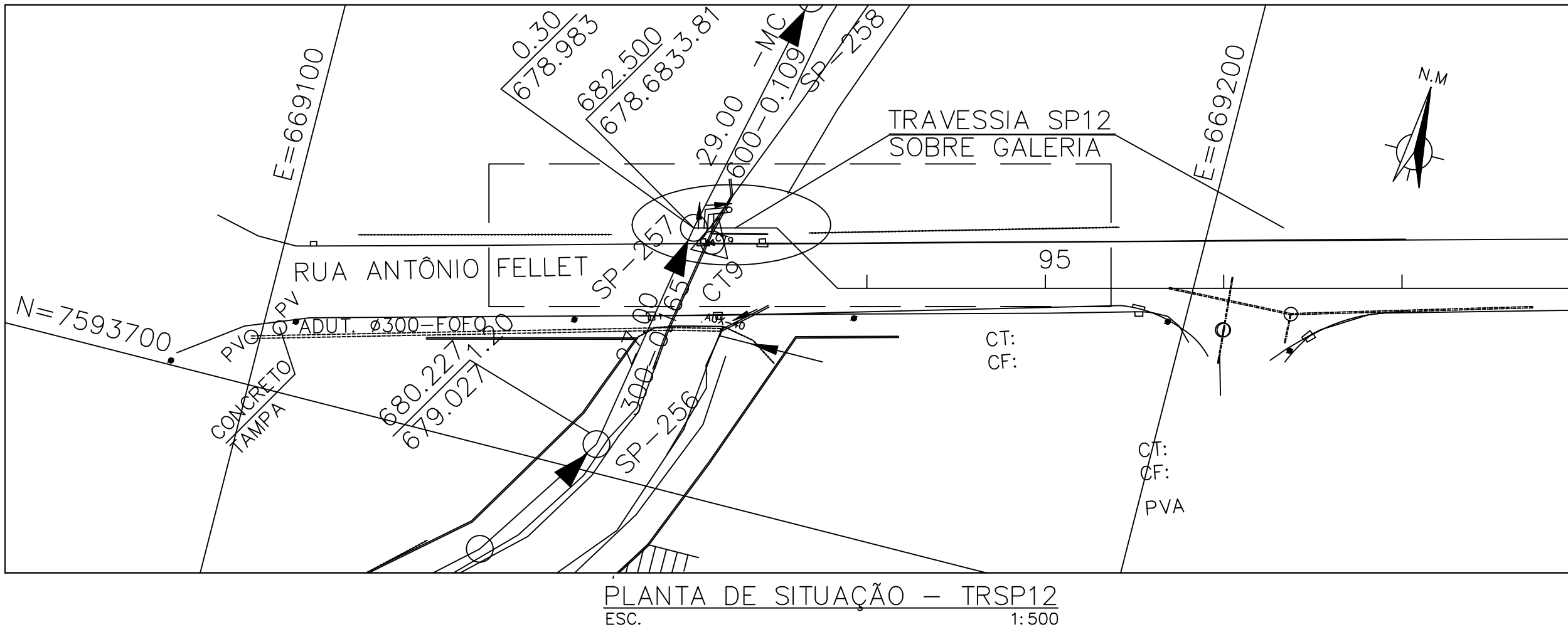
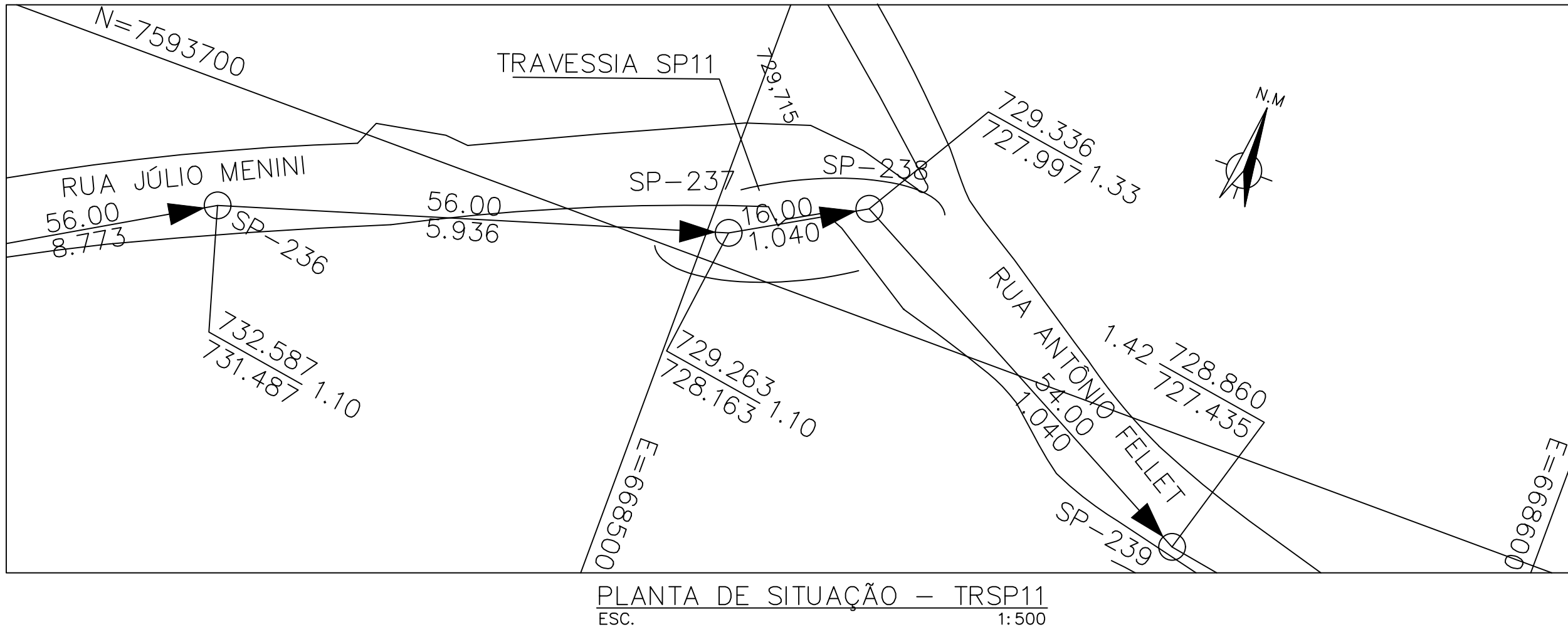
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA - MG
PROJETO EXECUTIVO
COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES

COLETOR: CT SÃO PEDRO - TRECHO 3
TRAVESSIA SOBRE CURSO D'ÁGUA
TRSP09
PLANTA, PERFIL E DETALHES

ARQUIVO: 589_ES_PIV3_BS_INT363_SAN2007
NOME: BS_INT363

JUIZ DE FORA
PREFEITURA
CESAMA
COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL

ESCALA: INDICADA
FOLHA: 01 DE 01



LEGENDA DOS PV's	
TIPO 1-Ø ≤ 300mm/H ≤ 1,00	
TIPO 2-Ø ≤ 300mm/H > 1,00 ≤ 2,20	
TIPO 3-Ø ≤ 300mm/H > 2,20	
TIPO 4-Ø 350 A 600/H ≤ 1,00	
TIPO 5-Ø 350 A 600/H > 1,00 ≤ 2,20	
TIPO 6-Ø 350 A 600/H > 2,20	
TIPO 7-Ø ≥ 700/H ≤ 1,00	
TIPO 8-Ø ≥ 700/H > 1,00 ≤ 2,20	
TIPO 9-Ø ≥ 700/H > 2,20	
TIPO 10 = POÇO DE VISITA DE QUEDA	

PERFIL DA TRAVESSIA TRSP11
ESC.: 1:100

PERFIL DA TRAVESSIA SP12
ESC.: 1:200

NOTAS:

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO, (EXCETO QUANDO INDICADO); ELEVACOES EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO;
- 2 - PARA TIPO DE PV CONSULTAR O QUADRO.
- 3 - VÃO MÁXIMO SEM APOIO É DE 12,00m SENDO QUE OS MESMOS DEVEM ESTAR EQUIDISTANTES, CASO PARTE DA TUBULAÇÃO DE MONTANTE NÃO ATENDA ESTE FAZ-SE NECESSÁRIO A UTILIZAÇÃO DE BLOCOS DE APOIO.

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO
0 EMISSÃO INICIAL	30/04/2008	G.MACHADO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	RESPOSTA TÉCNICA	CREA-MG: 54.703/4
RESPOSTA TÉCNICA	RESPOSTA TÉCNICA	RESPOSTA TÉCNICA
TOPOGRÁFICO	TOPOGRÁFICO	TOPOGRÁFICO
DESENHISTA	DESENHISTA	DESENHISTA

CONSTRUTORA: CONST. COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA	ASS. CREA: 12374/D
AUTOR DO PROJETO: ENGENHARIA DE SANEAMENTO LTDA	PROJ. G.MACHADO/C.CANÇADO
DESENHISTA: TIAGO ADÃO	DATA: JANEIRO/2008

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUIZ DE FORA - MG	ESCALA: INDICADA
PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: 01 DE 01
COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES	
COLETORES: CT SÃO PEDRO - TRECHOS 04 E 05	
TRAVESSIAS SOBRE GALERIA	
TRSP11 E TRSP12	
PLANTA E PERFIL	
ARQUIVO: 589_ES_P1V3_BS_INT364_SAN2007	NÚMERO: BS_INT364
JUIZ DE FORA	
PREFEITURA	
CESAMA	
COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL	