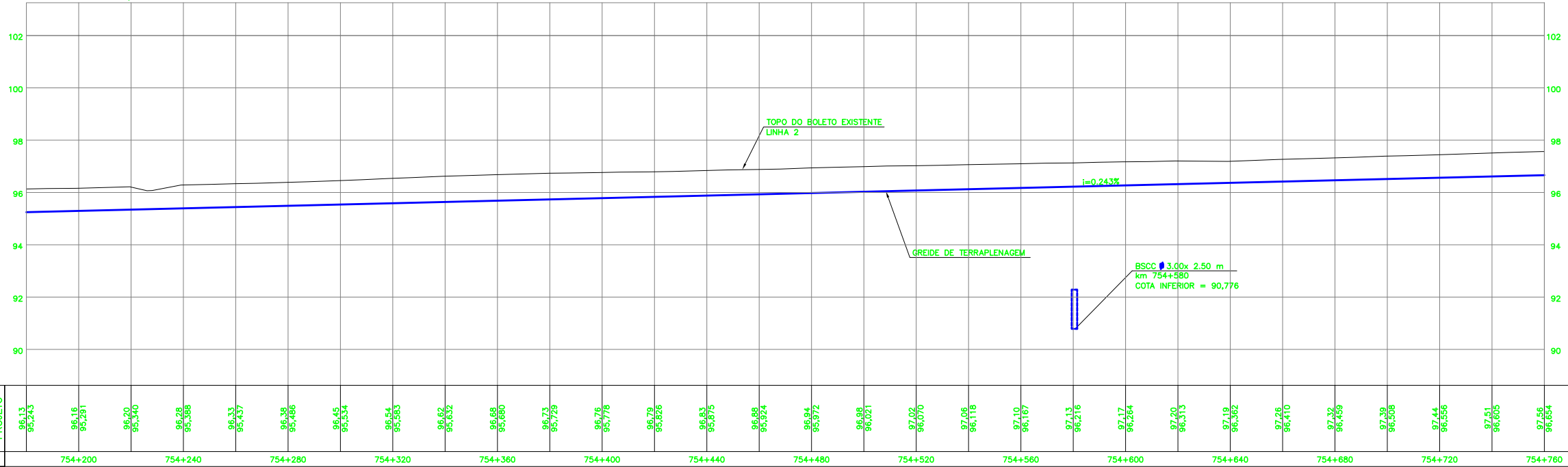


**PERFIL**  
ESC.: H=1:1000 / V=1:100

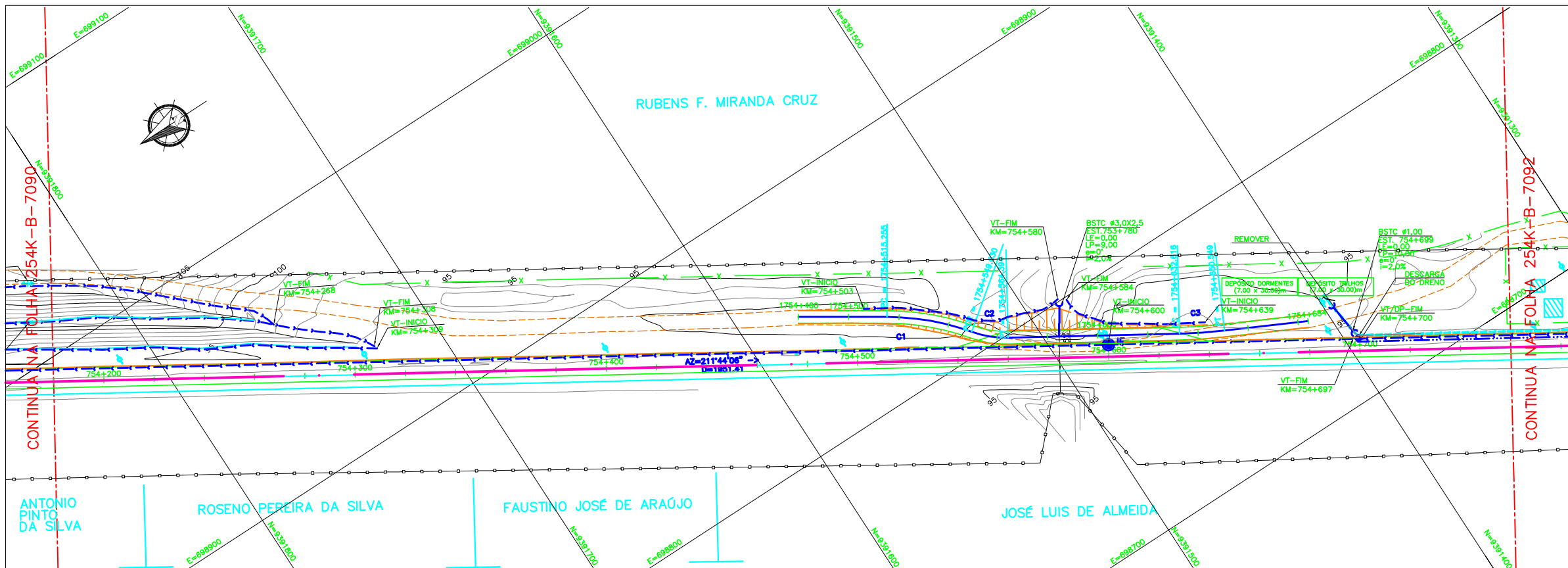


COTA TERRENO	COTA PROJETO	ESTACA
96.13	95.243	754+200
96.16	95.251	754+240
96.20	95.340	754+280
96.28	95.388	754+320
96.33	95.437	754+360
96.39	95.486	754+400
96.45	95.534	754+440
96.54	95.583	754+480
96.62	95.632	754+520
96.68	95.680	754+560
96.73	95.729	754+600
96.76	95.778	754+640
96.79	95.826	754+680
96.83	95.875	754+720
96.88	95.924	754+760
96.94	95.972	
96.98	96.021	
97.02	96.070	
97.06	96.118	
97.10	96.167	
97.13	96.216	
97.17	96.264	
97.20	96.313	
97.24	96.362	
97.28	96.410	
97.32	96.459	
97.39	96.508	
97.44	96.556	
97.51	96.605	
97.58	96.654	

**QUADRO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL—ESTRADA DE SERVIÇO**

DEFLEXÃO	CURVA N°	CURVA CIRCULAR				ESTACAS		COORDENADAS				
		R (m)	D (m)	T (m)	AC	PC/PI	PT	PONTO	CC	PC	PI	PT
	INICIAL					1754+480,000						
19°41'45,11"	C1	100,000	34,376	17,359	19°41'45,11"	1754+515,255	1754+549,630	N	9391602.3477	9391547.6110	9391533.0832	9391522.6078
21°08'50,46"	C2	40,000	14,764	7,467	21°08'50,46"	1754+549,630	1754+564,394	N	9391490.7118	9391522.6078	9391518.1020	9391511.7516
05°08'14,24"	C3	200,000	17,933	8,972	05°08'14,24"	1754+632,616	1754+650,549	N	9391348.5306	9391453.7292	9391446.0984	9391438.0757
	FINAL					1754+684,000		N	698933.0991	698763.0013	698758.2820	698754.2649
								E	9391408.1646		698739.2879	

**PLANTA**  
ESC.: 1:1000



**LEGENDA**

- | EXISTENTE                               | PROJETO                           |
|---|-----------------------------------|
| EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA EXISTENTE | EIXO E ESTAQUEAMENTO EM PLANTA    |
| INDICACAO DE BORDO                      | EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO        |
| CURVAS DE NIVEL                         | MURO DE CONTENCAO                 |
| ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA)       | OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE)       |
| PASSAGEM DE VEICULOS (PV)               | ACESSO OU ESTRADA DE SERVIÇO (VA) |
| PASSAGEM DE PEDESTRES (PE)              | PASSAGEM DE VEICULOS (PV)         |
| PASSAGEM EM NIVEL (PN)                  | PASSAGEM DE PEDESTRES (PE)        |
| EDIFICACAO                              | PASSAGEM EM NIVEL (PN)            |
| OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE)             | EDIFICACAO PROJETADA              |
| FAIXA DE DOMINIO                        | FAIXA DE DOMINIO                  |
| POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO            | CORTE PROJETADO                   |
| CERCA                                   | ATERRO PROJETADO                  |
| VALETA TRAPEZOIDAL (VT)                 | POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO      |
| VALETA TRIANGULAR                       | VALETA TRAPEZOIDAL (VT)           |
| VALETA AMERICANA                        | VALETA TRIANGULAR                 |
| VALETA DE TRAVESSIA                     | VALETA AMERICANA                  |
| MEIO-FIO (MF)                           | VALETA DE TRAVESSIA               |
| SARJETA DE ENTREVA (SE)                 | MEIO-FIO (MF)                     |
| DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA (DR)         | SARJETA DE ENTREVA (SE)           |
| DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS (DD)          | DRENO PROFUNDO (DP)               |
| DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)              | VALETA DE TRAVESSIA               |
| INVERSAO DE FLUXO (IF)                  | DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA (DR)   |
| INDICACAO DE FLUXO                      | DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS (DD)    |
| CAIXA DE INSPECAO                       | DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)        |
| CAIXA COLETORES DE AGUAS PLUVIAIS       | DRENO PROFUNDO                    |
|   | INVERSAO DE FLUXO (IF)            |
|   | INDICACAO DE FLUXO                |
|   | CAIXA DE INSPECAO                 |
|   | CAIXA COLETORES DE AGUAS PLUVIAIS |
|   | PONTO ALTO                        |
|   | PONTO BAIXO                       |



**CADASTRO**

- D = DIAMETRO  
LE = COMPRIMENTO  
e = ESCONDSIDADE  
i = DECLIVIDADE
- BSCC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
  - BDC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
  - BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
  - BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
  - BDC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
  - BTTC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

**PROJETO**

- D = DIAMETRO  
LP = COMPRIMENTO  
e = ESCONDSIDADE  
i = DECLIVIDADE
- BSCC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
  - BDC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
  - BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
  - BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
  - BDC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
  - BTTC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

**FUROS**

- SP-N SONDAGEM A PERCUSSAO
- ST-N SONDAGEM A TRADO
- SSP-N SONDAGEM A PA E PICARETA

**NOTAS**

- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METRO.
- SISTEMA DE COORDENADAS UTM (SAD 69)
- ESTAQUEAMENTO ACIMA DE 1000, REFERE-SE AO EIXO DA ESTRADA DE SERVIÇO

**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

254K-B-07057 - SEÇÕES TÍPICAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
O	C	PARA CONHECIMENTO					10/08/09
A	B	EMISSÃO INICIAL					24/07/09

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	DESCRIÇÃO
(A)	PRELIMINAR	(C) PARA CONHECIMENTO
(B)	PARA APROVAÇÃO	(D) PARA COTAÇÃO
(E)	PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO
(G)	CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO

RESP. **ODEBRECHT** PROJ. **PLANBERVA**

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE N1030-02

FERROVIA - KM 541,05 A KM 891,361  
 LOCACAO 49 - KM 752,082 A KM 756,851  
 GEOMETRICO - KM 754,180 A KM 754,760  
 PLANTA E PERFIL - FERROVIA

IND. - DEO-4900-B02-7091 N° VALE 254K-B-07091 REVISÃO 0