QUADRO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL – FERROVIA

DEFLEXÃO	CURVA Nº	CURVA DE TRANSIÇÃO					CURVA CIRCULAR				ESTACAS				COORDENADAS						
		Lc (m)	TI (m)	Tc (m)	Xc (m)	Yc (m)	R (m)	D (m)	T (m)	AC	TE/PC/PI	EC	CE	ET/PT	PONTO	CC	TE/PC	EC	PI	CE	ET/PT
	INICIAL										666+628,000				N				9422456.5586		
															E				769254.2055		
09°14'37,34"	1	40,000	26,667	13,334	39,999	0,153	1740,000	240,720	120,552	07°55'35,62"	669+677,143	669+717,143	669+957,863	669+997,863	N	9419972.0290	9421656.3220	9421645.6764	9421614.1552	9421564.0539	9421547.6320
															E	766749.3128	766311.9450	766273.3878	766156.9089	766047.1328	766010.6595
	FINAL										670+626,000				N				9421287.5571		
															E				765438.8929		

QUADRO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL – ESTRADA DE SERVIÇO

DEFLEXÃO	CURVA Nº	CURVA CIRCULAR				ESTACAS		COORDENADAS				
		R (m)	D (m)	T (m)	AC	PC/PI	PT	PONTO	CC	PC	PI	PT
	INICIAL					1666+588,000		N			9422466.8984	
								E			769291.5670	
25°06'0.052"	1	40,000	17,533	8,910	25°06'0.052"	1666+592,934	1666+610,467	N	9422427.0996	9422465.5295	9422463.0577	9422457.1865
								E	769297.9235	769286.8265	769278.2665	769271.5648
26°00'0.021"	2	40,000	18,155	9,237	26°00'0.021"	1666+610,467	1666+628,623	N	9422487.2734	9422457.1865	9422451.0997	9422448.6755
								E	769245.2062	769271.5648	769264.6171	769255.7040
21°03'0.050"	3	60,000	22,058	11,155	21°03'0.050"	1667+197,318	1667+219,376	N	9422241.5268	9422299.4236	9422296.4960	9422289.8955
								E	768722.6905	768706.9437	768696.1798	768687.1873
14°15'0.035"	4	80,000	19,910	10,007	14°15'0.035"	1667+219,376	1667+239,286	N	9422354.3870	9422289.8955	9422283.9742	9422280.2224
								E	768639.8498	768687.1873	768679.1204	768669.8435
07°00'0.057"	5	200,000	24,490	12,260	07°00'0.057"	1667+317,208	1667+341,698	N	9422436.4191	9422251.0077	9422246.4111	9422243.2372
								E	768522.6209	768597.6051	768586.2391	768574.3968
06°39'0.010"	6	200,000	23,222	11,624	06°39'0.010"	1667+737,271	1667+760,494	N	9422334.0133	9422140.8314	9422137.8221	9422136.1339
								E	768140.5331	768192.3090	768181.0812	768169.5803
06°58'0.056"	7	300,000	36,559	18,302	06°58'0.056"	1667+811,162	1667+847,721	N	9421831.9559	9422128.7750	9422126.1169	9422121.2771
								E	768163.0198	768119.4491	768101.3408	768083.6899
09°14'0.008"	8	200,000	32,238	16,154	09°14'0.008"	1668+86,933	1668+119,170	N	9422250.9025	9422058.0217	9422053.7501	9422052.0341
								E	767800.1071	767852.9937	767837.4148	767821.3522
22°28'0.022"	9	60,000	23,533	11,920	22°28'0.022"	1668+119,170	1668+142,704	N	9421992.3736	9422052.0341	9422050.7679	9422045.0674
								E	767827.7257	767821.3522	767809.4998	767799.0314
12°57'0.012"	10	100,000	22,608	11,352	12°57'0.012"	1668+142,704	1668+165,312	N	9422132.8904	9422045.0674	9422039.6382	9422036.5821
								E	767751.2075	767799.0314	767789.0614	767778.1280
03°33'0.025"	11	500,000	31,041	15,525	03°33'0.025"	1668+397,050	1668+428,091	N	9422455.7383	9421974.1969	9421970.0174	9421966.7737
								E	767420.3422	767554.9449	767539.9928	767524.8101
02°59'0.020"	12	500,000	26,082	13,044	02°59'0.020"	1668+496,492	1668+522,574	N	9421463.5175	9421952.4822	9421949.7568	9421946.3700
								E	767562.3866	767457.9187	767445.1624	767432.5657
14°13'0.041"	13	100,000	24,832	12,480	14°13'0.041"	1668+985,437	1669+10,270	N	9421729.6209	9421826.1914	9421822.9509	9421816.8476
								E	767011.5405	766985.5763	766973.5239	766962.6376
17°43'0.044"	14	100,000	30,943	15,596	17°43'0.044"	1669+10,270	1669+41,213	N	9421904.0744	9421816.8476	9421809.2208	9421806.0986
								E	766913.7347	766962.6376	766949.0337	766933.7535
38°18'0.038"	15	40,000	25,771	13,350	36°54'0.049"	1669+161,610	1669+187,380	N	9421743.0132	9421781.9966	9421779.0059	9421768.8003
								E	766824.7539	766815.7933	766802.7823	766794.1757
35°27'0.045"	16	60,000	37,136	19,184	35°27'0.045"	1669+187,380	1669+224,517	N	9421807.4809	9421768.8003	9421754.1346	9421749.3649
								E	766748.3084	766794.1757	766781.8079	766763.2258
24°39'0.041"	17	40,000	17,217	8,744	24°39'0.041"	1669+436,973	1669+454,190	N	9421735.2873	9421696.5433	9421694.3693	9421695.9275
								E	766547.4951	766557.4400	766548.9707	766540.3669
40°24'0.045"	18	20,000	14,107	7,361	40°24'0.045"	1669+471,935	1669+486,041	N	9421679.4099	9421699.0897	9421700.4015	9421696.7046
								E	766519.3422	766522.9063	766515.6631	766509.2977
13°17'0.041"	19	200,000	46,407	23,308	13°17'0.041"	1669+486,041	1669+532,448	N	9421869.6521	9421696.7046	9421684.9987	9421678.2414
								E	766408.8529	766509.2977	766489.1423	766466.8352
20°24'0.046"	20	80,000	28,501	14,403	20°24'0.046"	1669+658,440	1669+686,942	N	9421718.2791	9421641.7148	9421637.5391	9421638.4335
								E	766323.0612	766346.2542	766332.4693	766318.0937
19°27'0.031"	21	60,000	20,377	10,288	19°27'0.031"	1669+710,313	1669+730,690	N	9421580.0004	9421639.8846	9421640.5234	9421637.7053
								E	766291.0422	766294.7678	766284.5001	766274.6060
08°33'0.037"	22	1732,000	258,770	129,626	08°33'0.037"	1669+730,690	1669+989,460	N	9419971.9584	9421637.7053	9421602.1958	9421548.5252
								E	766749.0650	766274.6060	766149.9383	766031.9450
	FINAL					1670+448,000		N			9421358.6705	
								E			765614.5552	

LEGENDA

EXISTENTE

- EIXO E ESTAQUEAMENTO DA LINHA EXISTENTE
- INDICACAO DE BORDO
- CURVAS DE NIVEL
- ACESSO OU ESTRADA DE SERVICO (VA)
- PASSAGEM DE VEICULOS (PV)
- PASSAGEM DE PEDESTRES (PE)
- PASSAGEM EM NIVEL (PN)
- EDIFICACAO
- OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE)
- FAIXA DE DOMINIO
- PE POSTE E LINHA DE ALTA TENSAO
- CERCA
- VALETA TRAPEZOIDAL (VT)
- CANALETA (CAN)
- VALETA AMERICANA
- VALETA DE TRAVESSIA
- MEIO–FIO (MF)
- SARJETA DE ENTREVIA (SE)
- DESCIDA D'AGUA TIPO RAPIDA (DR)
- DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS (DD)
- DISSIPADOR DE ENERGIA (DE)
- IF INVERSAO DE FLUXO (IF)
- INDICACAO DE FLUXO
- CAIXA DE INSPECAO
- CAIXA COLETORA DE AGUAS PLUVIAIS
- INDICACAO DE NORTE

PROJETO

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

CADASTRO

D = DIAMETRO
LE = COMPRIMENTO
e = ESCONSIDADE
I = DECLIVIDADE

- BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
- BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
- BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
- BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
- BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
- BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

PROJETO

D = DIAMETRO
LP = COMPRIMENTO
e = ESCONSIDADE
I = DECLIVIDADE

- BSTC BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
- BDTC BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
- BTTC BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
- BSCC BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
- BDCC BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
- BTCC BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

FUROS

- SP–Nº SONDAGEM A PERCUSSAO
- ST–Nº SONDAGEM A TRADO
- SSP–Nº SONDAGEM A PA E PICARETA

NOTAS

Nº SUB–CONTRATADA
C0538–44–FE–2–GE–DE–107–ROD

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

252K–B–08502 – SEÇÕES TÍPICAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	PARA CONHECIMENTO	ROD	FLA	RC	MS	10/08/09
A	B	EMISSÃO INICIAL	ROD	FLA	RC	MS	24/07/09

REVISÕES

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

VALE

RESP. ODEBRECHT PROJ. PLANSERVI ENGENHARIA

PROGRAMA CAPACITACAO LOGISTICA NORTE | N1030–02

FERROVIA – KM 541,05 A KM 891,361
LOCACAO 44 – KM 666,628 A KM 670,626
GEOMETRICO
QUADRO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL

ESCALA	SE	Nº CONTRATADA	Nº VALE	REVISÃO
IND.	–	DEO–4400–B02–8541	252K–B–08541	0