

Empresa  lsfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040		Titulo CADERNETA DE NIVELAMENTO NIVELAMENTO				Obra UHE ITAOCARA		Local Itaocara RJ		Revisão 0	Folha 1 de 4
Cliente 		Trecho T3B01-PS05_M6(LSF) Eixo da Itaocara II (MD)				Arquivo T3B01-PS05_M6(LSF).xls		Tipo Lista	Data 15-jun-09		
						Exec. Luis Andrade		Verif. Luis Felipe Lima		Aprov. Sidney Andrade	
Tipo	Estação	P. Visado	F. Superior	F. Médio	F. Inferior	Azimute	Dist. H. (m)	Norte	Este	Desniv. (m)	Cota (m)
PARTIDA	N	PS05	3.852	3.802	3.752	25°	10	7591493	770006	-	98,6139
VANTE	N	AUX1	281	258	235	156°	5			3,5440	102,1579
RE	N1	AUX1	3.960	3.903	3.846	48°	11			0,0000	102,1579
VANTE	N1	AUX2	186	156	126	142°	6			3,7470	105,9049
RE	N2	AUX2	3.939	3.885	3.831	20°	11			0,0000	105,9049
VANTE	N2	AUX3	653	628	603	266°	5			3,2570	109,1619
RE	N3	AUX3	3.848	3.796	3.744	120°	10			0,0000	109,1619
VANTE	N3	AUX4	657	634	611	118°	5			3,1620	112,3239
RE	N4	AUX4	3.930	3.873	3.816	70°	11			0,0000	112,3239
VANTE	N4	AUX5	449	411	373	116°	8			3,4620	115,7859
RE	N5	AUX5	3.797	3.758	3.719	36°	8			0,0000	115,7859
VANTE	N5	AUX6	363	320	277	106°	9			3,4380	119,2239
RE	N6	AUX6	3.921	3.886	3.851	36°	7			0,0000	119,2239
VANTE	N6	AUX7	413	382	351	116°	6			3,5040	122,7279
RE	N7	AUX7	3.837	3.797	3.757	78°	8			0,0000	122,7279
VANTE	N7	AUX8	299	270	241	104°	6			3,5270	126,2549
RE	N8	AUX8	3.876	3.845	3.814	20°	6			0,0000	126,2549
VANTE	N8	AUX9	485	454	423	122°	6			3,3910	129,6459
RE	N9	AUX9	3.608	3.569	3.530	32°	8			0,0000	129,6459
CHEGADA	N9	M6(LSF)	1.516	1.478	1.440	92°	8	7591393	770039	2,0910	131,7369

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	M6(LSF)	7.591.393	770.039	131,7369

Perímetro	153m
-----------	------

Desnível	33,1230
----------	---------

Obs: Coordenadas Aproximadas obtidas por GPS de Navegação (Sad-69 MC=-45), para simples conferência.

Empresa  Isfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040		Título CADERNETA DE NIVELAMENTO CONTRA-NIVELAMENTO				Obra UHE ITAOCARA		Local Itaocara RJ		Revisão 0	Folha 2 de 4
Cliente  PCE Projetos e Consultorias de Engenharia Ltda		Trecho T3B01-PS05_M6(LSF) Eixo da Itaocara II (MD)				Arquivo T3B01-PS05_M6(LSF).xls		Tipo Lista	Data 15-jun-09		
						Exec. Luis Andrade		Verif. Luis Felipe Lima		Aprov. Sidney Andrade	
Tipo	Estação	P. Visado	F. Superior	F. Médio	F. Inferior	Azimute	Dist. H. (m)	Norte	Este	Desniv. (m)	Cota (m)
PARTIDA	CN	M6(LSF)	1.527	1.488	1.449	92°	8	7591393	770039	-	131,7369
VANTE	CN	AUX9	3.618	3.579	3.540	32°	8			-2,0910	129,6459
RE	CN1	AUX9	542	510	478	122°	6			0,0000	129,6459
VANTE	CN1	AUX8	3.932	3.900	3.868	20°	6			-3,3900	126,2559
RE	CN2	AUX8	218	188	158	104°	6			0,0000	126,2559
VANTE	CN2	AUX7	3.755	3.715	3.675	87°	8			-3,5270	122,7289
RE	CN3	AUX7	394	360	326	116°	7			0,0000	122,7289
VANTE	CN3	AUX6	3.902	3.866	3.830	36°	7			-3,5060	119,2229
RE	CN4	AUX6	215	187	159	106°	6			0,0000	119,2229
VANTE	CN4	AUX5	3.655	3.624	3.593	36°	6			-3,4370	115,7859
RE	CN5	AUX5	433	402	371	116°	6			0,0000	115,7859
VANTE	CN5	AUX4	3.917	3.865	3.813	70°	10			-3,4630	112,3229
RE	CN6	AUX4	461	432	403	118°	6			0,0000	112,3229
VANTE	CN6	AUX3	3.646	3.594	3.542	12°	10			-3,1620	109,1609
RE	CN7	AUX3	557	532	507	266°	5			0,0000	109,1609
VANTE	CN7	AUX2	3.842	3.789	3.736	20°	11			-3,2570	105,9039
RE	CN8	AUX2	167	139	111	142°	6			0,0000	105,9039
VANTE	CN8	AUX1	3.943	3.886	3.829	48°	11			-3,7470	102,1569
RE	CN9	AUX1	351	322	293	156°	6			0,0000	102,1569
CHEGADA	CN9	PS05	3.928	3.868	3.808	25°	12	7591493	770006	-3,5460	98,6109

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	PS05	7.591.493	770.006	98,6109

Perímetro	151m
------------------	------

Desnível	-33,1260
-----------------	----------

Obs: Coordenadas Aproximadas obtidas por GPS de Navegação (Sad-69 MC=-45), para simples conferência.

Empresa  lsfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040	Título CADERNETA DE NIVELAMENTO RELATÓRIO DE CÁLCULO	Obra	Local	Revisão	Folha
		Arquivo	Tipo	Data	
Cliente 	Trecho T3B01-PS05_M6(LSF) Eixo da Itaocara II (MD)	T3B01-PS05_M6(LSF).xls	Lista	15-jun-09	
		Exec.	Verif.	Aprov.	
		Luis Andrade	Luis Felipe Lima	Sidney Andrade	

Altimetria:

	P. Partida	P. Chegada	Desnível	Cota Bruta	Perímetro	Nº Estações
Nivelamento	PS05	M6(LSF)	33,1230	131,7369	153	10
Contra-Nivelamento	M6(LSF)	PS05	-33,1260	98,6109	151	10

Resultados	Erro Nivel.	-0,0030	
	Perim. Méd.	152	0,152 Km
	Tolerância	0,0039	10 mmx√Km
C. Final	M6(LSF)	131,7384	

Planimetria:

Ponto	Partida		Chegada		Erro	
	Norte	Este	Norte	Este	Δ Norte	Δ Este
PS05	7.591.493	770.006	7.591.493	770.006	0	0
M6(LSF)	7.591.393	770.039	7.591.393	770.039	0	0

Obs: Coordenadas Aproximadas obtidas por GPS de Navegação (Sad-69 MC=-45), para simples conferência.

Empresa  lsfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040	Título CADERNETA DE NIVELAMENTO RELATÓRIO DE CÁLCULO	Obra	Local	Revisão	Folha
		Arquivo		Tipo	Data
Cliente 	Trecho T3B01-PS05_M6(LSF) Eixo da Itaipara II (MD)	UHE ITAOCARA	Itaipara RJ	0	4 de 4
		T3B01-PS05_M6(LSF).xls		Lista	15-jun-09
		Exec.	Verif.	Aprov.	
		Luis Andrade	Luis Felipe Lima	Sidney Andrade	

Planilha de Compensação:

Ponto	Cotas Brutas		Cotas Calculadas	
	Nivelam.	Contra-Niv.	Diferenças	Cota Comp.
PS05	98,6139	98,6109	-0,0030	98,6139
AUX1	102,1579	102,1569	-0,0010	102,1574
AUX2	105,9049	105,9039	-0,0010	105,9044
AUX3	109,1619	109,1609	-0,0010	109,1614
AUX4	112,3239	112,3229	-0,0010	112,3234
AUX5	115,7859	115,7859	0,0000	115,7859
AUX6	119,2239	119,2229	-0,0010	119,2234
AUX7	122,7279	122,7289	0,0010	122,7284
AUX8	126,2549	126,2559	0,0010	126,2554
AUX9	129,6459	129,6459	0,0000	129,6459
M6(LSF)	131,7369	-	-	131,7384