





Empresa  Isfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040		Título CADERNETA DE NIVELAMENTO NIVELAMENTO				Obra UHE ITAOCARA		Local Itaocara RJ		Revisão 0	Folha 1 de 4
Cliente  PCE Projetos e Consultorias de Engenharia Ltda		Trecho T1A02-RN3002V_PS62 Entre Ilha dos Pombos - Itaocara II (MD)				Arquivo T1A02-RN3002V_PS62.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	RN3002V	1.172	896	620		55	7582383	750293	-	137,0764
VANTE	CN	R308	1.334	1.049	764		57			-0,1530	136,9234
RE	CN1	R308	2.331	2.001	1.671		66			0,0000	136,9234
VANTE	CN1	R307	1.256	903	550		71			1,0980	138,0214
RE	CN2	R307	3.935	3.645	3.355		58			0,0000	138,0214
VANTE	CN2	R306	1.196	796	396		80			2,8490	140,8704
RE	CN3	R306	2.935	2.756	2.577		36			0,0000	140,8704
CHEGADA	CN3	PS62	618	438	258		36	7582623	750832	2,3180	143,1884

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	PS62	7.582.623	750.832	143,1884

Perímetro	459m
-----------	------

Desnível	6,1120
----------	--------

Obs: Coordenadas Aproximadas (Sad-69 MC=-45), para simples conferência.



Empresa  Isfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040		Titulo CADERNETA DE NIVELAMENTO CONTRA-NIVELAMENTO				Obra UHE ITAOCARA		Local Itaocara RJ		Revisão 0	Folha 2 de 4
Cliente  Projetos e Consultorias de Engenharia Ltda		Trecho T1A02-RN3002V_PS62 Entre Ilha dos Pombos - Itaocara II (MD)				Arquivo T1A02-RN3002V_PS62.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	PS62	849	690	531		32	7582623	750832	-	143,1884
VANTE	N	R306	3.208	3.008	2.808		40			-2,3180	140,8704
RE	N1	R306	1.075	805	535		54			0,0000	140,8704
VANTE	N1	R307	3.973	3.654	3.335		64			-2,8490	138,0214
RE	N2	R307	1.283	967	651		63			0,0000	138,0214
VANTE	N2	R308	2.430	2.067	1.704		73			-1,1000	136,9214
RE	N3	R308	1.387	1.101	815		57			0,0000	136,9214
CHEGADA	N3	RN3002V	1.223	944	665		56	7582383	750293	0,1570	137,0784

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	RN3002V	7.582.383	750.293	137,0784

Perímetro	438m
-----------	------

Desnível	-6,1100
----------	---------

Obs: Coordenadas Aproximadas (Sad-69 MC=-45), para simples conferência.

Empresa  sfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040	Título CADERNETA DE NIVELAMENTO RELATÓRIO DE CÁLCULO	Obra	Local	Revisão	Folha
		Arquivo		Tipo	Data
Cliente  PCE <small>Engenharia e Consultoria de Engenharia Ltda.</small>	Trecho T1A02-RN3002V_PS62 Entre Ilha dos Pombos - Itaocara II (MD)	UHE ITAOCARA		Itaocara RJ	
		T1A02-RN3002V_PS62.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	RN3002V	PS62	6,1120	143,1884	459	12
Contra-Nivelamento	PS62	RN3002V	-6,1100	137,0784	438	12

Resultados	Erro Nivel.	0,0020	
	Perim. Méd.	449	0,449 Km
	Tolerância	0,0067	10 mmx√Km
C. Final	PS62	143,1874	

Planimetria:

Ponto	Partida		Chegada		Erro	
	Norte	Este	Norte	Este	Δ Norte	Δ Este
RN3002V	7.582.383	750.293	7.582.383	750.293	0	0
PS62	7.582.623	750.832	7.582.623	750.832	0	0

Obs: Coordenadas Aproximadas (Sad-69 MC=-45), para simples conferência.

Empresa  lsfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040	Título CADERNETA DE NIVELAMENTO RELATÓRIO DE CÁLCULO	Obra UHE ITAOCARA	Local Itaocara RJ	Revisão 0	Folha 4 de 4
Cliente  PCE <small>Engenharia e Consultoria de Engenharia Ltda.</small>	Trecho T1A02-RN3002V_PS62 Entre Ilha dos Pombos - Itaocara II (MD)	Arquivo T1A02-RN3002V_PS62.xls		Tipo Lista	Data 15-jun-09
		Exec. Luis Andrade	Verif. Luis Felipe Lima	Aprov. Sidney Andrade	

Planilha de Compensação:

Ponto	Cotas Brutas		Cotas Calculadas	
	Nivelam.	Contra-Niv.	Diferenças	Cota Comp.
RN3002V	137,0764	137,0784	0,0020	137,0764
R308	136,9234	136,9214	-0,0020	136,9224
R307	138,0214	138,0214	0,0000	138,0214
R306	140,8704	140,8704	0,0000	140,8704
PS62	143,1884	-	-	143,1874