



Empresa  Isfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040		Titulo CADERNETA DE NIVELAMENTO NIVELAMENTO				Obra UHE ITAOCARA		Local Itaocara RJ		Revisão 0	Folha 1 de 4
Cliente  PCE <small>Projetos e Consultorias de Engenharia Ltda</small>		Trecho T2A01-PS01_RN1(I2MEE) Entre Itaocara II (MD) - Formiga (ME)				Arquivo T2A01-PS01_RN1(I2MEE).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	PS01	1.578	1.524	1.470		11	7591324	769810	-	94,0019
VANTE	CN	AUX5	2.422	2.128	1.834		59			-0,6040	93,3979
RE	CN1	AUX5	2.293	1.662	1.031		126			0,0000	93,3979
VANTE	CN1	AUX4	1.143	938	733		41			0,7240	94,1219
RE	CN2	AUX4	2.304	1.922	1.540		76			0,0000	94,1219
VANTE	CN2	AUX3	1.965	1.673	1.381		58			0,2490	94,3709
RE	CN3	AUX3	1.917	1.567	1.217		70			0,0000	94,3709
VANTE	CN3	AUX2	3.218	2.919	2.620		60			-1,3520	93,0189
RE	CN4	AUX2	837	574	311		53			0,0000	93,0189
VANTE	CN4	AUX1	728	330	-68		80			0,2440	93,2629
RE	CN5	AUX1	2.971	2.838	2.705		27			0,0000	93,2629
CHEGADA	CN5	RN1(I2MEE)	143	90	37		11	7591347	768903	2,7480	96,0109

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	RN1(I2MEE)	7.591.347	768.903	96,0109

Perímetro	671m
------------------	------

Desnível	2,0090
-----------------	--------

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 T2A01-PS01_RN1(I2MEE) Entre Itaocara II (MD) - Formiga (ME)				Arquivo T2A01-PS01_RN1(I2MEE).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	RN1(I2MEE)	88	31	-26		11	7591347	768903	-	96,0124
VANTE	N	AUX1	2.910	2.778	2.646	154°	26			-2,7470	93,2654
RE	N1	AUX1	730	331	-68		80			0,0000	93,2654
VANTE	N1	AUX2	837	576	315	152°	52			-0,2450	93,0204
RE	N2	AUX2	3.257	2.952	2.647		61			0,0000	93,0204
VANTE	N2	AUX3	1.942	1.599	1.256	220°	69			1,3530	94,3734
RE	N3	AUX3	2.019	1.728	1.437		58			0,0000	94,3734
VANTE	N3	AUX4	2.364	1.980	1.596	212°	77			-0,2520	94,1214
RE	N4	AUX4	1.142	936	730		41			0,0000	94,1214
VANTE	N4	AUX5	2.290	1.660	1.030	152°	126			-0,7240	93,3974
RE	N5	AUX5	2.388	2.092	1.796		59			0,0000	93,3974
CHEGADA	N5	PS01	1.542	1.489	1.436	94°	11	7591324	769810	0,6030	94,0004

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	PS01	7.591.324	769.810	94,0004

Perímetro	671m
-----------	------

Desnível	-2,0120
----------	---------

Empresa  lsfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040	Título CADERNETA DE NIVELAMENTO RELATÓRIO DE CÁLCULO	Obra	Local	Revisão	Folha
		Arquivo	Tipo	Data	
Cliente 	Trecho T2A01-PS01_RN1(I2MEE) Entre Itiocara II (MD) - Formiga (ME)	UHE ITAOCARA	Itiocara RJ	0	3de 4
		T2A01-PS01_RN1(I2MEE).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	PS01	RN1(I2MEE)	2,0090	96,0109	671	6
Contra-Nivelamento	RN1(I2MEE)	PS01	-2,0120	94,0004	671	6

Resultados	Erro Nivel.	-0,0030	
	Perim. Méd.	671	0,671 Km
	Tolerância	0,0082	10 mmx√Km
C. Final	RN1(I2MEE)	96,0124	

Planimetria:

Ponto	Partida		Chegada		Erro	
	Norte	Este	Norte	Este	Δ Norte	Δ Este
PS01	7.591.324	769.810	7.591.324	769.810	0	0
RN1(I2MEE)	7.591.347	768.903	7.591.347	768.903	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 T2A01-PS01_RN1(I2MEE) Entre Itaocara II (MD) - Formiga (ME)	UHE ITAOCARA	Itaocara RJ	0	4 de 4
		T2A01-PS01_RN1(I2MEE).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.
PS01	94,0019	94,0004	-0,0015	94,0019
AUX5	93,3979	93,3974	-0,0005	93,3977
AUX4	94,1219	94,1214	-0,0005	94,1217
AUX3	94,3709	94,3734	0,0025	94,3721
AUX2	93,0189	93,0204	0,0015	93,0197
AUX1	93,2629	93,2654	0,0025	93,2642
RN1(I2MEE)	96,0109	-	-	96,0124