





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 <small>Engenharia e Consultoria de Engenharia Ltda.</small>		Trecho T4A01-ITAOCA1(COH)_PS36 Entre Itaocara I (MD) - Jusante de Itaocara I (ME)				Arquivo T4A01-ITAOCA1(COH)_PS36.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	ITAOCA1(COH)	3.922	3.828	3.734	136°	19	7597730	794586	-	68,3314
VANTE	N	AUX8	1.395	1.160	925	28°	47			2,6680	70,9994
RE	N1	AUX8	588	330	72	200°	52			0,0000	70,9994
CHEGADA	N1	PS36	821	679	537	0°	28	7597865	794552	-0,3490	70,6504

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	PS36	7.597.865	794.552	70,6504

Perímetro	146m
------------------	------

Desnível	2,3190
-----------------	--------

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 T4A01-ITAOCA1(COH)_PS36 Entre Itaocara I (MD) - Jusante de Itaocara I (ME)				Arquivo T4A01-ITAOCA1(COH)_PS36.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	CN1	PS36	890	744	598	12°	29	7597865	794552	-	70,6504
VANTE	CN1	AUX8	649	395	141	200°	51			0,3490	70,9994
RE	CN2	AUX8	1.350	1.111	872	28°	48			0,0000	70,9994
CHEGADA	CN2	ITAOCA1(COH)	3.874	3.781	3.688	136°	19	7597730	794586	-2,6700	68,3294

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	ITAOCA1(COH)	7.597.730	794.586	68,3294

Perímetro	146m
------------------	------

Desnível	-2,3210
-----------------	---------

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  Engenharia e Consultoria de Engenharia Ltda.	Trecho T4A01-ITAOCA1(COH)_PS36 Entre Itaocara I (MD) - Jusante de Itaocara I (ME)	T4A01-ITAOCA1(COH)_PS36.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	ITAOCA1(COH)	PS36	2,3190	70,6504	146	2
Contra-Nivelamento	PS36	ITAOCA1(COH)	-2,3210	68,3294	146	2

Resultados	Erro Nivel.	-0,0020	
	Perim. Méd.	146	0,146 Km
	Tolerância	0,0038	10 mmx√Km
C. Final	PS36	70,6514	ERRO

Planimetria:

Ponto	Partida		Chegada		Erro	
	Norte	Este	Norte	Este	Δ Norte	Δ Este
ITAOCA1(COH)	7.597.730	794.586	7.597.730	794.586	0	0
PS36	7.597.865	794.552	7.597.865	794.552	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 UHE ITAOCARA	Local Itaocara RJ	Revisão 0	Folha 4 de 4
Cliente  <small>Engenharia e Consultoria de Projetos Ltda</small>	Trecho T4A01-ITAOCA1(COH)_PS36 Entre Itaocara I (MD) - Jusante de Itaocara I (ME)	Arquivo T4A01-ITAOCA1(COH)_PS36.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.
ITAOCA1(COH)	68,3314	68,3294	-0,0020	68,3314
AUX8	70,9994	70,9994	0,0000	70,9994
PS36	70,6504	-	-	70,6514