





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>Projetos e Consultorias de Engenharia Ltda</small>		Trecho T3A34-ITAOCA1(COH)_RN1(I1MDJ) Entre Itaocara II (MD) - Itaocara I Jusante(MD)				Arquivo T3A34-ITAOCA1(COH)_RN1(I1MDJ).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	CN7	ITAOCA1(COH)	922	873	824	100°	10	7597730	794586	-	68,3314
VANTE	CN7	AUX2	1.991	1.824	1.657	166°	33			-0,9510	67,3804
RE	CN8	AUX2	816	553	290	342°	53			0,0000	67,3804
VANTE	CN8	AUX1	2.690	2.420	2.150	146°	54			-1,8670	65,5134
RE	CN9	AUX1	1.893	1.596	1.299	338°	59			0,0000	65,5134
IRRADIADO	CN9	RN2(I1MDJ)	919	842	765	90°	15	7597607	794737	0,7540	66,2674
CHEGADA	CN9	RN1(I1MDJ)	1.235	1.018	801	173°	43	7597590	794763	0,5780	66,0914

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	RN1(I1MDJ)	7.597.590	794.763	66,0914

Perímetro	268m
------------------	------

Desnível	-2,2400
-----------------	---------

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 <small>Projetos e Consultorias de Engenharia Ltda</small>		Trecho T3A34-ITAOCA1(COH)_RN1(I1MDJ) Entre Itaocara II (MD) - Itaocara I Jusante(MD)				Arquivo T3A34-ITAOCA1(COH)_RN1(I1MDJ).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(I1MDJ)	1.245	1.030	815	143°	43	7597590	794763	-	66,0914
IRRADIADO	N	RN2(I1MDJ)	927	853	779	90°	15	7597607	794737	0,1770	66,2684
VANTE	N	AUX1	1.908	1.609	1.310	338°	60			-0,5790	65,5124
RE	N1	AUX1	2.569	2.268	1.967	146°	60			0,0000	65,5124
VANTE	N1	AUX2	635	400	165	342°	47			1,8680	67,3804
RE	N2	AUX2	2.702	2.595	2.488	166°	21			0,0000	67,3804
CHEGADA	N2	ITAOCA1(COH)	1.686	1.644	1.602	100°	8	7597730	794586	0,9510	68,3314

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	ITAOCA1(COH)	7.597.730	794.586	68,3314

Perímetro	255m
------------------	------

Desnível	2,2400
-----------------	--------

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 T3A34-ITAOCA1(COH)_RN1(I1MDJ) Entre Itiocara II (MD) - Itiocara I Jusante(MD)	UHE ITAOCARA	Itiocara RJ	0	3de 4
		T3A34-ITAOCA1(COH)_RN1(I1MDJ).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)	RN1(I1MDJ)	-2,2400	66,0914	268	3
Contra-Nivelamento	RN1(I1MDJ)	ITAOCA1(COH)	2,2400	68,3314	255	3

Resultados	Erro Nivel.	0,0000	
	Perim. Méd.	261	0,261 Km
	Tolerância	0,0051	10 mmx√Km
C. Final	RN1(I1MDJ)	66,0914	

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
RN1(I1MDJ)	7.597.590	794.763	7.597.590	794.763	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 4de 4
Cliente  Engenharia e Consultoria Ltda.	Trecho T3A34-ITAOCA1(COH)_RN1(I1MDJ) Entre Itaocara II (MD) - Itaocara I Jusante(MD)	Arquivo T3A34-ITAOCA1(COH)_RN1(I1MDJ).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	68,3314	0,0000	68,3314
AUX2	67,3804	67,3804	0,0000	67,3804
AUX1	65,5134	65,5124	-0,0010	65,5129
RN2(I1MDJ)	66,2674	66,2684	0,0010	66,2679
RN1(I1MDJ)	66,0914	-	-	66,0914