





Empresa  Isfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040		Titulo <b>CADERNETA DE NIVELAMENTO</b> <b>NIVELAMENTO</b>				Obra <b>UHE ITAOCARA</b>		Local <b>Itaocara RJ</b>		Revisão <b>0</b>	Folha <b>1 de 4</b>
Cliente  PCE <small>Projetos e Consultorias de Engenharia - S/A</small>		Trecho <b>T4A05-RN2(I1MEE)_PS37</b> <b>Entre Itaocara I (MD) - Jusante de Itaocara I (ME)</b>				Arquivo <b>T4A05-RN2(I1MEE)_PS37.xls</b>		Tipo <b>Lista</b>	Data <b>15-jun-09</b>		
						Exec. <b>Luis Andrade</b>		Verif. <b>Luis Felipe Lima</b>		Aprov. <b>Sidney Andrade</b>	
Tipo	Estação	P. Visado	F. Superior	F. Médio	F. Inferior	Azimute	Dist. H. (m)	Norte	Este	Desniv. (m)	Cota (m)
PARTIDA	N	RN2(I1MEE)	2.308	2.121	1.934	158°	37	7598580	795156	-	69,0649
CHEGADA	N	PS37	1.690	1.495	1.300	90°	39	7598864	794868	0,6260	69,6909

	Nome	Norte	Este	Cota
<b>Pt. Chegada</b>	PS37	7.598.864	794.868	69,6909

<b>Perímetro</b>	76m
------------------	-----

<b>Desnível</b>	0,6260
-----------------	--------

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


Empresa  Isfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040		Título <b>CADERNETA DE NIVELAMENTO          CONTRA-NIVELAMENTO</b>				Obra <b>UHE ITAOCARA</b>		Local <b>Itaocara RJ</b>		Revisão <b>0</b>	Folha <b>2 de 4</b>
Cliente  PCE <small>Projetos e Consultorias de Engenharia Ltda.</small>		Trecho <b>T4A05-RN2(I1MEE)_PS37          Entre Itaocara I (MD) - Jusante de Itaocara I (ME)</b>				Arquivo <b>T4A05-RN2(I1MEE)_PS37.xls</b>			Tipo <b>Lista</b>	Data <b>15-jun-09</b>	
						Exec. <b>Luis Andrade</b>		Verif. <b>Luis Felipe Lima</b>		Aprov. <b>Sidney Andrade</b>	
Tipo	Estação	P. Visado	F. Superior	F. Médio	F. Inferior	Azimute	Dist. H. (m)	Norte	Este	Desniv. (m)	Cota (m)
PARTIDA	CN	PS37	1.601	1.447	1.293	90°	31	7598864	794868	-	69,6909
CHEGADA	CN	RN2(I1MEE)	2.222	2.073	1.924	158°	30	7598580	795156	-0,6260	69,0649

	Nome	Norte	Este	Cota
<b>Pt. Chegada</b>	RN2(I1MEE)	7.598.580	795.156	69,0649

<b>Perímetro</b>	55m
------------------	-----

<b>Desnível</b>	-0,6260
-----------------	---------

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

Empresa  lsfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040	Título <b>CADERNETA DE NIVELAMENTO</b> RELATÓRIO DE CÁLCULO	Obra	Local	Revisão	Folha
		Arquivo	Tipo	Data	
Cliente  Engenharia e Consultoria de Engenharia Ltda.	Trecho T4A05-RN2(I1MEE)_PS37 Entre Itaocara I (MD) - Jusante de Itaocara I (ME)	UHE ITAOCARA	Itaocara RJ	0	3de 4
		T4A05-RN2(I1MEE)_PS37.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
<b>Nivelamento</b>	RN2(I1MEE)	PS37	0,6260	69,6909	76	1
<b>Contra-Nivelamento</b>	PS37	RN2(I1MEE)	-0,6260	69,0649	55	1

<b>Resultados</b>	<b>Erro Nivel.</b>	0,0000	
	<b>Perim. Méd.</b>	66	0,066 Km
	<b>Tolerância</b>	0,0026	10 mmx√Km
<b>C. Final</b>	<b>PS37</b>	<b>69,6909</b>	

Planimetria:

Ponto	Partida		Chegada		Erro	
	Norte	Este	Norte	Este	Δ Norte	Δ Este
RN2(I1MEE)	7.598.580	795.156	7.598.580	795.156	0	0
PS37	7.598.864	794.868	7.598.864	794.868	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 <b>CADERNETA DE NIVELAMENTO</b> RELATÓRIO DE CÁLCULO	Obra <b>UHE ITAOCARA</b>	Local <b>Itaocara RJ</b>	Revisão <b>0</b>	Folha <b>4de 4</b>
Cliente  Engenharia e Consultoria Ltda.	Trecho <b>T4A05-RN2(I1MEE)_PS37</b> <b>Entre Itaocara I (MD) - Jusante de Itaocara I (ME)</b>	Arquivo <b>T4A05-RN2(I1MEE)_PS37.xls</b>		Tipo <b>Lista</b>	Data <b>15-jun-09</b>
		Exec. <b>Luis Andrade</b>	Verif. <b>Luis Felipe Lima</b>	Aprov. <b>Sidney Andrade</b>	

### Planilha de Compensação:

Ponto	Cotas Brutas		Cotas Calculadas	
	Nivelam.	Contra-Niv.	Diferenças	Cota Comp.
RN2(I1MEE)	69,0649	69,0649	0,0000	69,0649
PS37	69,6909	-	-	69,6909