




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 		Trecho T3C01-SAT-MSSP_RN1(I2MDJ) São Sebastião do Paraíba (MD)				Arquivo T3C01-SAT-MSSP_RN1(I2MDJ).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	SAT-MSSP	902	848	794	92°	11	7592014	771163	-	97,8479
VANTE	CN	AUX4	3.490	3.371	3.252	330°	24			-2,5230	95,3249
RE	CN1	AUX4	974	812	650	166°	32			0,0000	95,3249
VANTE	CN1	AUX3	2.690	2.413	2.136	340°	55			-1,6010	93,7239
RE	CN2	AUX3	1.201	930	659	182°	54			0,0000	93,7239
VANTE	CN2	AUX2	1.482	1.298	1.114	64°	37			-0,3680	93,3559
RE	CN3	AUX2	1.568	1.235	902	176°	67			0,0000	93,3559
VANTE	CN3	AUX1	1.848	1.550	1.252	358°	60			-0,3150	93,0409
RE	CN4	AUX1	1.814	1.565	1.316	178°	50			0,0000	93,0409
IRRADIADO	CN4	RN2(I2MDJ)	1.263	1.074	885	340°	38	7592357	770992	0,4910	93,5319
CHEGADA	CN4	RN1(I2MDJ)	1.351	1.146	941	340°	41	7592366	771001	0,4190	93,4599

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	RN1(I2MDJ)	7.592.366	771.001	93,4599

Perímetro	468m
------------------	------

Desnível	-4,3880
-----------------	---------

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 T3C01-SAT-MSSP_RN1(I2MDJ) São Sebastião do Paraíba (MD)				Arquivo T3A03-PS06_SAT-MSSP.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(I2MDJ)	1.182	967	752	340°	43	7592366	771001	-	93,4599
IRRADIADO	N	RN2(I2MDJ)	1.093	895	697	340°	40	7592357	770992	0,0720	93,5319
VANTE	N	AUX1	1.628	1.388	1.148	178°	48			-0,4210	93,0389
RE	N1	AUX1	1.712	1.408	1.104	358°	61			0,0000	93,0389
VANTE	N1	AUX2	1.415	1.093	771	176°	64			0,3150	93,3539
RE	N2	AUX2	1.560	1.371	1.182	64°	38			0,0000	93,3539
VANTE	N2	AUX3	1.270	1.003	736	182°	53			0,3680	93,7219
RE	N3	AUX3	2.690	2.415	2.140	340°	55			0,0000	93,7219
VANTE	N3	AUX4	977	813	649	166°	33			1,6020	95,3239
RE	N4	AUX4	3.456	3.339	3.222	330°	23			0,0000	95,3239
CHEGADA	N4	SAT-MSSP	871	817	763	92°	11	7592014	771163	2,5220	97,8459

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	SAT-MSSP	7.592.014	771.163	97,8459

Perímetro	469m
------------------	------

Desnível	4,3860
-----------------	--------

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 T3C01-SAT-MSSP_RN1(I2MDJ) São Sebastião do Paraiba (MD)	T3A03-PS06_SAT-MSSP.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	SAT-MSSP	RN1(I2MDJ)	-4,3880	93,4599	468	5
Contra-Nivelamento	RN1(I2MDJ)	SAT-MSSP	4,3860	97,8459	469	5

Resultados	Erro Nivel.	-0,0020	
	Perim. Méd.	469	0,469 Km
	Tolerância	0,0068	10 mmx√Km
C. Final	RN1(I2MDJ)	93,4609	

Planimetria:

Ponto	Partida		Chegada		Erro	
	Norte	Este	Norte	Este	Δ Norte	Δ Este
SAT-MSSP	7.592.014	771.163	7.592.014	771.163	0	0
RN1(I2MDJ)	7.592.366	771.001	7.592.366	771.001	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  Engenharia e Consultoria de Engenharia Ltda.	Trecho T3C01-SAT-MSSP_RN1(I2MDJ) São Sebastião do Paraiba (MD)	UHE ITAOCARA	Itaocara RJ	0	4 de 4
		T3A03-PS06_SAT-MSSP.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.
SAT-MSSP	97,8479	97,8459	-0,0020	97,8479
AUX4	95,3249	95,3239	-0,0010	95,3244
AUX3	93,7239	93,7219	-0,0020	93,7229
AUX2	93,3559	93,3539	-0,0020	93,3549
AUX1	93,0409	93,0389	-0,0020	93,0399
RN2(I2MDJ)	93,5319	93,5319	0,0000	93,5319
RN1(I2MDJ)	93,4599	-	-	93,4609