

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 T1D01-PS49_VAU DA GRAÇA Porto Velho do Cunha (MD)				Arquivo T1D01-PS49_VAU DA GRAÇA.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	PS49	1.250	905	560		69	7587998	761514	-	101,1219
VANTE	N	AUX1	902	562	222		68			0,3430	101,4649
RE	N1	AUX1	1.448	1.365	1.282		17			0,0000	101,4649
CHEGADA	N1	VAU DA GRAÇA	1.432	1.325	1.218		21	7588116	761440	0,0400	101,5049

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	VAU DA GRAÇA	7.588.116	761.440	101,5049

Perímetro	175m
------------------	------

Desnível	0,3830
-----------------	--------

Obs: Coordenadas Aproximadas (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 T1D01-PS49_VAU DA GRAÇA Porto Velho do Cunha (MD)				Arquivo T1D01-PS49_VAU DA GRAÇA.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	VAU DA GRAÇA	1.452	1.344	1.236		22	7588116	761440	-	101,5049
VANTE	CN	AUX1	1.465	1.382	1.299		17			-0,0380	101,4669
RE	CN1	AUX1	942	599	256		69			0,0000	101,4669
CHEGADA	CN1	PS49	1.290	941	592		70	7587998	761514	-0,3420	101,1249

	Nome	Norte	Este	Cota
Pt. Chegada	PS49	7.587.998	761.514	101,1249

Perímetro	177m
------------------	------

Desnível	-0,3800
-----------------	---------

Os Coordenadas fornecidas são em UTM e não em graus centígrados.

Empresa  lsfandrade.com.br Tel. 21 3350-8040	Título CADERNETA DE NIVELAMENTO RELATÓRIO DE CÁLCULO	Obra	Local	Revisão	Folha
		Arquivo		Tipo	Data
Cliente 	Trecho T1D01-PS49_VAU DA GRAÇA Porto Velho do Cunha (MD)	UHE ITAOCARA	Itaocara RJ	0	3 de 4
		T1D01-PS49_VAU DA GRAÇA.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	PS49	VAU DA GRAÇA	0,3830	101,5049	175	2
Contra-Nivelamento	VAU DA GRAÇA	PS49	-0,3800	101,1249	177	2

Resultados	Erro Nivel.	0,0030	
	Perim. Méd.	176	0,176 Km
	Tolerância	0,0042	10 mmx√Km
C. Final	VAU DA GRAÇA	101,5034	

Planimetria:

Ponto	Partida		Chegada		Erro	
	Norte	Este	Norte	Este	Δ Norte	Δ Este
PS49	7.587.998	761.514	7.587.998	761.514	0	0
VAU DA GRAÇA	7.588.116	761.440	7.588.116	761.440	0	0

Obs: Coordenadas Aproximadas (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 	Trecho T1D01-PS49_VAU DA GRAÇA Porto Velho do Cunha (MD)	Arquivo T1D01-PS49_VAU DA GRAÇA.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.
PS49	101,1219	101,1249	0,0030	101,1234
AUX1	101,4649	101,4669	0,0020	101,4659
VAU DA GRAÇA	101,5049	101,5049	0,0000	101,5049