

DISCIPLINA DE TOPOGRAFIA II - ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

Prof. Dra. Maria Aparecida Z. Zanetti
Prof. Dr. Luis Augusto Koenig Veiga

Exercício de Nivelamento Geométrico - Método das Visadas Iguais

São fornecidas as cadernetas de campo do transporte de altitude entre os pontos RN 2053D e o ponto PTA12. Realizar os cálculos e responder as perguntas indicadas.

A tolerância para o nivelamento é $30\text{mm} \cdot k^{1/2}$.

- 1) O trabalho pode ser aceito? Justifique.
- 2) Verificar as leituras executadas.
- 3) Qual o comprimento médio dos lances empregados?
- 4) Qual o desnível entre os pontos? Qual é o mais alto.

DADOS PLANIMÉTRICOS		DADOS ALTIMÉTRICOS		DADOS GRAVIMÉTRICOS	
Latitude	25 ° 27 ' 10 " S	Altitude Ortométrica(m)	914,3259	Gravidade(mGal)	
Longitude	49 ° 13 ' 57 " W	Fonte	Nivelamento Geométrico	Sigma Gravidade(mGal)	
Fonte	GPS Navegação	Classe	Ajustada-AP	Precisão	
Origem		Datum	Imbituba	Datum	
S Datum	SAD-69	Data Medição	22/08/1983	Data Medição	
A Data Medição	19/08/2003	Data Cálculo	01/12/1992	Data Cálculo	
D Data Cálculo		Sigma Altitude Ortométrica(m)		Correção Topográfica	
6 Sigma Latitude(m)				Anomalia Bouguer	
9 Sigma Longitude(m)				Anomalia Ar-Livre	
UTM(N)	7.183.727			Densidade	
UTM(E)	677.717				
MC	-51				
Latitude	25 ° 27 ' 12 " S			Gravidade(mGal)	
S Longitude	49 ° 13 ' 59 " W			Sigma Gravidade(mGal)	
I Fonte	GPS Navegação			Precisão	
R Origem	Transformada			Datum	
G Datum	SIRGAS2000			Data Medição	
A Data Medição	19/08/2003			Data Cálculo	
S Data Cálculo				Correção Topográfica	
2 Sigma Latitude(m)				Anomalia Bouguer	
0 Sigma Longitude(m)				Anomalia Ar-Livre	
0 UTM(N)	7.183.676			Densidade	
0 UTM(E)	677.660				
MC	-51				

* Último Ajustamento Planimétrico Global SAD-69 em 15/09/1996
 ** Ajustamento Planimétrico SIRGAS2000 em 23/11/2004 e 06/03/2006
 *** Dados Planimétricos para Fonte carta nas escalas menores ou igual a 1:250000, valores SIRGAS2000 = SAD-69

Localização
LOCALIZADO NO CANTEIRO, 10,6m A SUDESTE DA PAREDE DO BLOCO VI, NA ÁREA DO CENTRO POLITECNICO DA UFPR - CAMPUS III.
Descrição
MARCO PADRÃO IBGE

Nivelamento RN2053D / PTA12							
	Distância Ré	Ré	Vante	Distância Va	Ré	Vante	Desnível R-V
RN		1,132	1,702		1,076	1,643	
A		1,018	1,584				
A		1,141	1,908		1,087	1,854	
B		1,034	1,800				
B		1,046	1,861		0,993	1,806	
C		0,942	1,752				
C		1,201	1,653		1,145	1,593	
D		1,090	1,534				
D		1,362	1,123		1,308	1,070	
E		1,253	1,016				
E		1,355	1,280		1,300	1,229	
F		1,245	1,178				
F		1,600	1,181		1,548	1,129	
G		1,495	1,077				
G		1,630	1,311		1,577	1,258	
H		1,525	1,204				
H		1,804	1,291		1,748	1,242	
I		1,695	1,192				
I		1,638	1,380		1,585	1,330	
J		1,532	1,280				
J		1,419	1,485		1,365	1,433	
L		1,312	1,382				
L		1,432	1,554		1,380	1,503	
PTA12		1,328	1,451				

Contra-Nivelamento PTA12 / RN2053D							
	Distância Ré	Ré	Vante	Distância Va	Ré	Vante	Desnível R-V
PTA12		1,625	1,160		1,565	1,103	
1		1,506	1,046				
1		1,440	1,658		1,394	1,607	
2		1,348	1,556				
2		1,456	1,465		1,409	1,419	
3		1,358	1,373				
3		1,314	1,520		1,267	1,47	
4		1,218	1,420				
4		1,561	1,439		1,511	1,389	
5		1,460	1,339				
5		1,636	1,236		1,586	1,186	
6		1,536	1,136				
6		1,593	1,186		1,546	1,136	
7		1,497	1,086				
7		1,577	1,120		1,529	1,069	
8		1,480	1,019				
8		1,637	1,298		1,588	1,251	
9		1,540	1,204				
9		1,566	1,155		1,521	1,106	
10		1,475	1,058				
10		1,594	1,193		1,543	1,139	
11		1,492	1,086				
11		1,140	1,300		1,091	1,247	
12		1,042	1,195				
12		1,039	1,663		0,988	1,612	
13		0,937	1,562				
13		1,962	1,888		1,912	1,837	
14		1,862	1,786				
14		1,148	1,940		1,094	1,887	
15		1,040	1,835				
15		1,359	1,478		1,316	1,432	
RN		1,273	1,387				