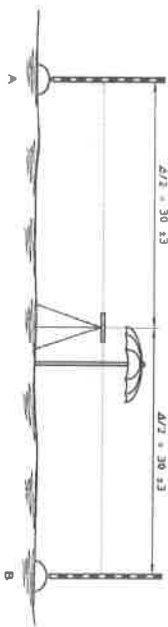


Full test procedure

Antes de iniciar o teste, permitir que o aparelho se aclimatize à temperatura ambiente (2 minutos/grau na diferença de temperatura). De forma a manter a influência da refração tão pequena quanto possível, seleccionar uma área de teste razoavelmente horizontal, devendo o solo ser compacto e uniforme (evitar superfícies cobertas por asfalto ou cimento). No caso do o Sol incidir directamente, o aparelho deve ser protegido por um guarda-sol. As miras devem estar montadas sobre sapatas colocadas em posições estáveis. O aparelho deve ser colocado numa posição aproximadamente equidistante relativamente às miras (30 m ± 3 m).



Data: 25 / NOV / 2018  
 Hora: 14h 00 - 13h 50  
 Grupo: \_\_\_\_\_  
 Operador: Diego / Escalvao  
 Aparelho: NA K2  
 Precisão:  $\sigma$  km nivelamento duplo = 0.3 mm  
 Miras: Invar 1.80m  
 Condições atmosféricas: céu aberto e asfalto em  
rua moderada

i	$l'_A$	$l'_B$	$d^i = x'_A - x'_B$	$r^i = d_1 - d^i$
1	1.044212	1.11730		
2	0.99658	1.07003		
3	1.00412	1.07960		
4	0.97959	1.05331		
5	0.94900	1.02251		
6	1.07891	1.15328		
7	1.11014	1.18565		
8	1.14348	1.21807		
9	0.92791	1.00890		
10	0.92423	0.99796		
11	0.94004	1.01112		
12	0.93005	1.00501		
13	1.01469	1.08970		
14	0.96329	1.03860		
15	0.91578	0.98990		
16	1.10249	1.17682		
17	1.04267	1.11810		
18	0.92985	1.00374		
19	1.01999	1.09458		
20	1.16650	1.24023		
			$d_1 = \frac{\sum_{i=1}^{20} d^i}{20}$	$\sum_{i=1}^{20} r^i$

trocar miras de posição

i	$l'_A$	$l'_B$	$d^i = x'_A - x'_B$	$r^i = d_2 - d^i$
21	0.99955	1.07310		
22	0.95003	1.02368		
23	1.01991	1.09299		
24	0.94815	1.02061		
25	0.93990	1.01349		
26	1.15064	1.12556		
27	1.15839	1.23250		
28	1.21827	1.29700		
29	0.93799	1.04491		
30	1.04792	1.12120		
31	0.97169	1.04582		
32	1.01006	1.08419		
33	0.91835	0.99222		
34	1.01662	1.09028		
35	0.91441	0.98930		
36	1.15100	1.23360		
37	1.13577	1.20929		
38	1.11298	1.18799		
39	1.08326	1.15754		
40	1.04402	1.11866		
			$d_2 = \frac{\sum_{i=21}^{40} d^i}{20}$	$\sum_{i=21}^{40} r^i$

$\delta = d_1 - d_2$

$f^5 = 1.194$   
 $f^I = 0.987$   
 $d_1 = (f^5 - f^I) \times 100 = 30.7 \text{ m}$   
 $d_2 = (f^5 - f^I) \times 100 = 29.3 \text{ m}$

A diferença  $\delta = d_1 - d_2$  não tem influência no desvio padrão experimental  $s$  do desnível observado mas é um indicador da diferença de origem das duas miras.