

MS PROJEKT

ul. Błotna 25

03 – 599 Warszawa

PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWA UL. HEWELIUSZA I ŚNIADECKICH W GRÓJCU

CZĘŚĆ GEODEZYJNA

Opracowane dla:

Urzędu Gminy i Miasta w Grójcu

Ul. Piłsudskiego 47

05 – 600 Grójec

WARSZAWA, grudzień 2010

MS PROJEKT

ul. Błotna 25

03 – 599 Warszawa

PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWA UL. HEWELIUSZA I ŚNIADECKICH W GRÓJCU

CZĘŚĆ GEODEZYJNA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

	NAZWISKO I IMIĘ:	SPECJALNOŚĆ/UPRAWNIENIA:	PODPIS:
GŁÓWNY PROJEKTANT:	inż. Robert Szczepanik	drogi	MAZ/0279/POOD/04
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Słabik	drogi	MAZ/0395/POOD/06

WARSZAWA, grudzień 2010

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Elementy trasy w planie**
- 2. Elementy niwelety**
- 3. Tyczenie trasy i niwelet**
- 4. Wykaz reperów**

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Plan tyczenia osi - skala 1:500,**
- 2. Plan tyczenia krawężników i obrzeży betonowych - skala 1:500.**

I. CZEŚĆ OPISOWA

1. ELEMENTY TRASY W PLANIE

• UL. HEWELIUSZA

	Pikietaż	N (Y)	E (X)
Element: PROSTA			
GRANICA ROBÓT (km)	0+000.00	5679313.68	4559873.34
PŁK (km)	0+023.94	5679315.33	4559897.23
AZYMUT:	N 86°02'28.88" E		
L:	23.94		
Element: ŁUK			
PŁK (km)	0+023.94	5679315.33	4559897.23
W (km)	0+037.38	5679316.26	4559910.63
KŁK (km)	0+050.82	5679316.83	4559924.06
R (promień łuku) [m]:	1000.00		
L (długość łuku) [m]:	26.87		
T (styczna łuku) [m]:	13.44		
C (cięciwa łuku) [m]:	26.87		
B (strzałka łuku) [m]:	0.09		
T - Kierunek:	N 86°02'28.88" E		
R - Kierunek:	S 3°57'31.12" E		
C - Kierunek:	N 86°48'40.21" E		
R - Kierunek:	S 2°25'08.45" E		
T - Kierunek:	N 87°34'51.55" E		
Element: PROSTA			
KŁK (km)	0+050.82	5679316.83	4559924.06
W (km)	0+145.50	5679320.83	4560018.66
AZYMUT:	N 87°34'51.55" E		
L:	94.69		
Element: PROSTA			
W (km)	0+145.50	5679320.83	4560018.66
PŁK (km)	0+218.84	5679324.63	4560091.90
AZYMUT:	N 87°01'27.18" E		
L:	73.33		
Element: ŁUK			
PŁK (km)	0+218.84	5679324.63	4560091.90
W (km)	0+234.16	5679325.43	4560107.20
KŁK (km)	0+248.58	5679317.51	4560120.33
R (promień łuku) [m]:	50.00		
L (długość łuku) [m]:	29.75		
T (styczna łuku) [m]:	15.33		
C (cięciwa łuku) [m]:	29.31		
B (strzałka łuku) [m]:	2.30		
T - Kierunek:	N 87°01'27.18" E		
R - Kierunek:	S 2°58'32.82" E		

C - Kierunek: S 75°55'55.03" E
 R - Kierunek: S 31°06'42.75" W
 T - Kierunek: S 58°53'17.25" E

Element: PROSTA

KŁK (km)	0+248.58	5679317.51	4560120.33
PŁK (km)	0+280.49	5679301.02	4560147.65
AZYMUT:	S 58°53'17.25" E		
L:	31.91		

Element: ŁUK

PŁK (km)	0+280.49	5679301.02	4560147.65
W (km)	0+296.31	5679292.85	4560161.19
KŁK (km)	0+311.12	5679293.95	4560176.96
R (promień łuku) [m]:	50.00		
L (długość łuku) [m]:	30.63		
T (styczna łuku) [m]:	15.81		
C (cięciwa łuku) [m]:	30.15		
B (strzałka łuku) [m]:	2.44		
T - Kierunek:	S 58°53'17.25" E		
R - Kierunek:	S 31°06'42.75" W		
C - Kierunek:	S 76°26'08.82" E		
R - Kierunek:	S 3°59'00.40" E		
T - Kierunek:	N 86°00'59.60" E		

Element: PROSTA

KŁK (km)	0+311.12	5679293.95	4560176.96
GRANICA ROBÓT (km)	0+344.36	5679296.26	4560210.12
AZYMUT:	N 86°00'59.60" E		
L:	33.24		

• UL. ŚNIADECKICH

Pikietaż	N (Y)	E (X)
----------	-------	-------

Element: PROSTA

GRANICA ROBÓT (km)	0+000.00	5679248.47	4560021.78
W (km)	0+015.93	5679264.37	4560020.72
AZYMUT:	N 3°47'32.57" W		
L:	15.93		

Element: PROSTA

W (km)	0+015.93	5679264.37	4560020.72
GRANICA ROBÓT (km)	0+161.29	5679409.63	4560015.42
AZYMUT:	N 2°05'20.47" W		
L:	145.35		

2. ELEMENTY NIWELETY

• UL. HEWELIUSZA

		Pikietaż	Wys (H)
Element: PROSTA			
	GRANICA ROBÓT	0+000.00	153.66
	W	0+036.56	153.37
	I:	-0.78%	
	L:	36.56	
Element: PROSTA			
	W	0+036.56	153.37
	W	0+116.29	152.32
	I:	-1.32%	
	L:	79.73	
Element: PROSTA			
	W	0+116.29	152.32
	W	0+142.50	151.85
	I:	-1.80%	
	L:	26.21	
Element: PROSTA			
	W	0+142.50	151.85
	W	0+145.50	151.91
	I:	2.00%	
	L:	3.00	
Element: PROSTA			
	W	0+145.50	151.91
	W	0+148.50	151.85
	I:	-2.00%	
	L:	3.00	
Element: PROSTA			
	W	0+148.50	151.85
	W	0+298.80	150.41
	I:	-0.96%	
	L:	150.30	
Element: PROSTA			
	W	0+298.80	150.41
	GRANICA ROBÓT	0+344.36	150.18
	I:	-0.50%	
	L:	45.56	

• UL. ŚNIADECKICH

	Pikietaż	Wys (H)
Element: PROSTA		
GRANICA ROBÓT	0+000.00	151.89
PŁ	0+030.01	152.10
I:	0.70%	
L:	30.01	
Element: PARABOLA		
PŁ	0+030.01	152.10
W	0+042.12	152.18
KŁ	0+054.23	152.08
L:	24.23	
I1:	0.70%	
I2:	-0.89%	
B:	-0.05	
Element: PROSTA		
KŁ	0+054.23	152.08
PŁ	0+111.51	151.57
I:	-0.89%	
L:	57.27	
Element: PARABOLA		
PŁ	0+111.51	151.57
W	0+126.78	151.43
KŁ	0+142.05	151.61
L:	30.54	
I1:	-0.89%	
I2:	1.16%	
B:	0.08	
Element: PROSTA		
KŁ	0+142.05	151.61
GRANICA ROBÓT	0+161.29	151.83
I:	1.16%	
L:	19.24	

3. TYCZENIE TRAS I NIWELET

• UL. HEWELIUSZA

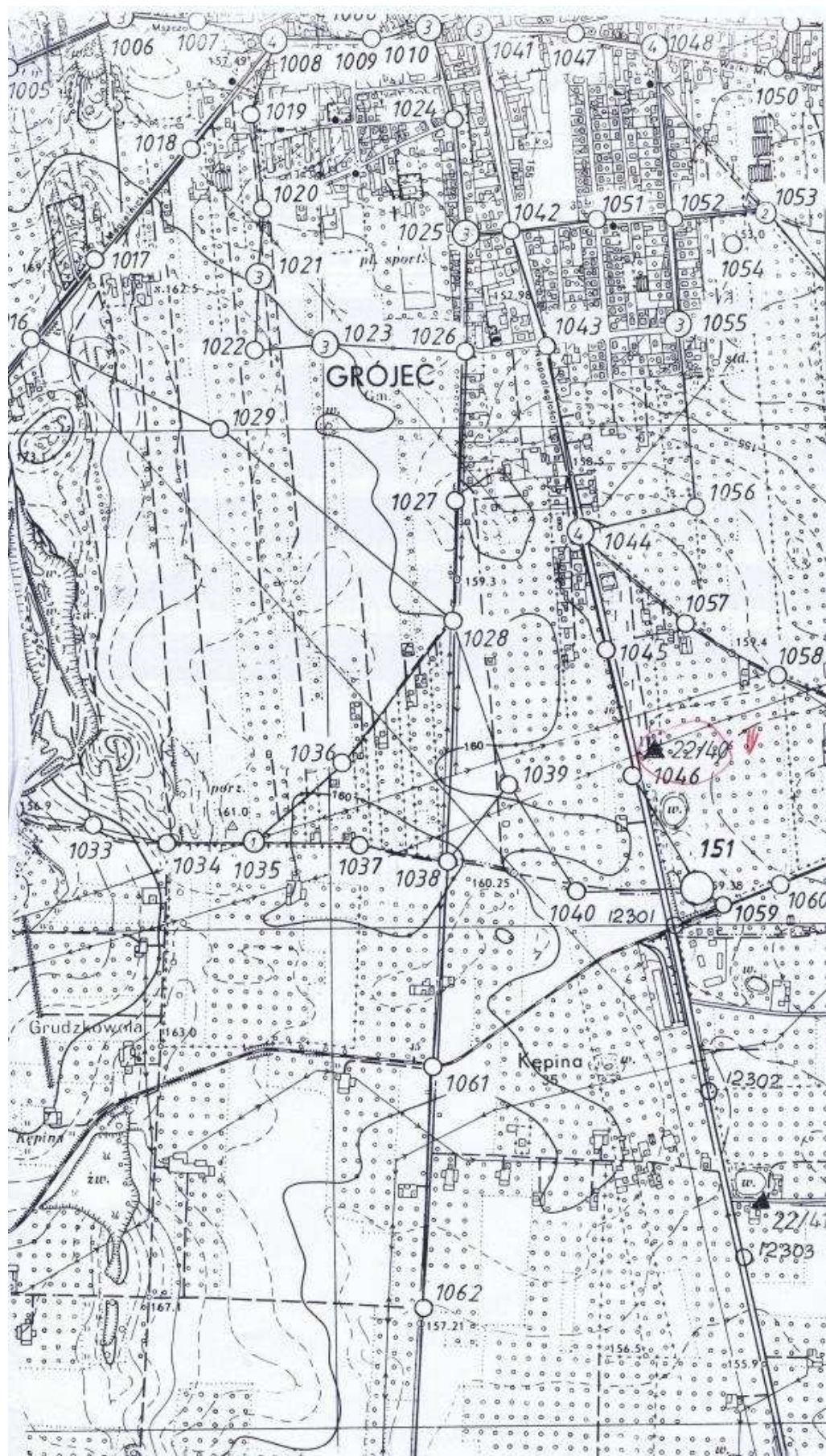
Punkt	Pikietaż	E (X)	N (Y)	Wys (H)	Azymut	Promień
1	0+000.00	4559873.34	5679313.68	153.66	N 86°02'28.88" E	
2	0+005.00	4559878.33	5679314.03	153.62	N 86°02'28.88" E	
3	0+010.00	4559883.32	5679314.37	153.58	N 86°02'28.88" E	
4	0+015.00	4559888.31	5679314.72	153.54	N 86°02'28.88" E	
5	0+020.00	4559893.30	5679315.06	153.50	N 86°02'28.88" E	
6	0+023.94	4559897.23	5679315.33	153.47	N 86°02'28.88" E	
7	0+023.94	4559897.23	5679315.33	153.47	N 86°02'28.88" E	1000
8	0+025.00	4559898.28	5679315.41	153.46	N 86°06'06.68" E	1000
9	0+030.00	4559903.27	5679315.73	153.43	N 86°23'18.00" E	1000
10	0+035.00	4559908.26	5679316.04	153.39	N 86°40'29.33" E	1000
11	0+040.00	4559913.26	5679316.31	153.33	N 86°57'40.65" E	1000
12	0+045.00	4559918.25	5679316.57	153.26	N 87°14'51.98" E	1000
13	0+050.00	4559923.24	5679316.79	153.20	N 87°32'03.30" E	1000
14	0+050.82	4559924.06	5679316.83	153.19	N 86°02'28.88" E	1000
15	0+050.82	4559924.06	5679316.83	153.19	N 87°34'51.55" E	
16	0+055.00	4559928.24	5679317.01	153.13	N 87°34'51.55" E	
17	0+060.00	4559933.24	5679317.22	153.06	N 87°34'51.55" E	
18	0+065.00	4559938.23	5679317.43	153.00	N 87°34'51.55" E	
19	0+070.00	4559943.23	5679317.64	152.93	N 87°34'51.55" E	
20	0+075.00	4559948.22	5679317.85	152.87	N 87°34'51.55" E	
21	0+080.00	4559953.22	5679318.06	152.80	N 87°34'51.55" E	
22	0+085.00	4559958.21	5679318.27	152.73	N 87°34'51.55" E	
23	0+090.00	4559963.21	5679318.48	152.67	N 87°34'51.55" E	
24	0+095.00	4559968.20	5679318.69	152.60	N 87°34'51.55" E	
25	0+100.00	4559973.20	5679318.91	152.54	N 87°34'51.55" E	
26	0+105.00	4559978.20	5679319.12	152.47	N 87°34'51.55" E	
27	0+110.00	4559983.19	5679319.33	152.40	N 87°34'51.55" E	
28	0+115.00	4559988.19	5679319.54	152.34	N 87°34'51.55" E	
29	0+120.00	4559993.18	5679319.75	152.26	N 87°34'51.55" E	
30	0+125.00	4559998.18	5679319.96	152.17	N 87°34'51.55" E	
31	0+130.00	4560003.17	5679320.17	152.07	N 87°34'51.55" E	
32	0+135.00	4560008.17	5679320.38	151.99	N 87°34'51.55" E	
33	0+140.00	4560013.16	5679320.59	151.90	N 87°34'51.55" E	
34	0+145.00	4560018.16	5679320.80	151.90	N 87°34'51.55" E	
35	0+145.50	4560018.66	5679320.83	151.91	N 87°34'51.55" E	
36	0+145.50	4560018.66	5679320.83	151.91	N 87°01'27.18" E	
37	0+150.00	4560023.15	5679321.06	151.84	N 87°01'27.18" E	
38	0+155.00	4560028.15	5679321.32	151.79	N 87°01'27.18" E	
39	0+160.00	4560033.14	5679321.58	151.74	N 87°01'27.18" E	
40	0+165.00	4560038.13	5679321.84	151.69	N 87°01'27.18" E	
41	0+170.00	4560043.13	5679322.10	151.64	N 87°01'27.18" E	
42	0+175.00	4560048.12	5679322.36	151.60	N 87°01'27.18" E	
43	0+180.00	4560053.11	5679322.62	151.55	N 87°01'27.18" E	
44	0+185.00	4560058.11	5679322.88	151.50	N 87°01'27.18" E	
45	0+190.00	4560063.10	5679323.14	151.45	N 87°01'27.18" E	
46	0+195.00	4560068.09	5679323.40	151.40	N 87°01'27.18" E	
47	0+200.00	4560073.09	5679323.65	151.36	N 87°01'27.18" E	
48	0+205.00	4560078.08	5679323.91	151.31	N 87°01'27.18" E	
49	0+210.00	4560083.07	5679324.17	151.26	N 87°01'27.18" E	
50	0+215.00	4560088.07	5679324.43	151.21	N 87°01'27.18" E	

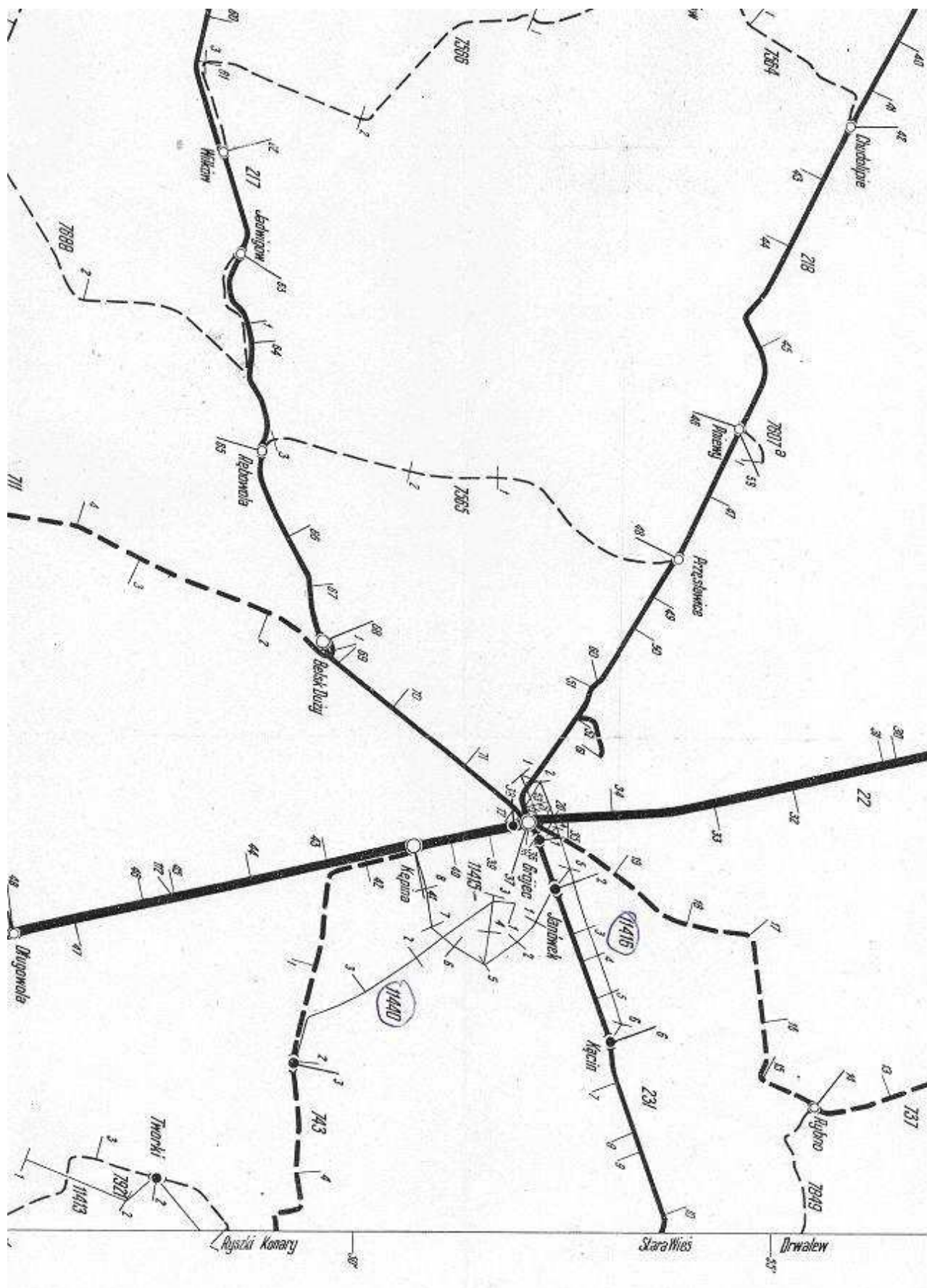
Punkt	Pikietaż	E (X)	N (Y)	Wys (H)	Azymut	Promień
51	0+218.84	4560091.90	5679324.63	151.18	N 87°01'27.18" E	
52	0+218.84	4560091.90	5679324.63	151.18	N 87°01'27.18" E	50
53	0+220.00	4560093.06	5679324.68	151.16	N 88°21'32.24" E	50
54	0+225.00	4560098.06	5679324.57	151.12	S 85°54'41.27" E	50
55	0+230.00	4560103.02	5679323.97	151.07	S 80°10'54.79" E	50
56	0+235.00	4560107.89	5679322.87	151.02	S 74°27'08.31" E	50
57	0+240.00	4560112.64	5679321.29	150.97	S 68°43'21.83" E	50
58	0+245.00	4560117.20	5679319.25	150.92	S 62°59'35.35" E	50
59	0+248.58	4560120.33	5679317.51	150.89	N 87°01'27.18" E	50
60	0+248.58	4560120.33	5679317.51	150.89	S 58°53'17.25" E	
61	0+250.00	4560121.54	5679316.78	150.88	S 58°53'17.25" E	
62	0+255.00	4560125.82	5679314.19	150.83	S 58°53'17.25" E	
63	0+260.00	4560130.10	5679311.61	150.78	S 58°53'17.25" E	
64	0+265.00	4560134.38	5679309.02	150.73	S 58°53'17.25" E	
65	0+270.00	4560138.66	5679306.44	150.68	S 58°53'17.25" E	
66	0+275.00	4560142.94	5679303.86	150.64	S 58°53'17.25" E	
67	0+280.00	4560147.23	5679301.27	150.59	S 58°53'17.25" E	
68	0+280.49	4560147.65	5679301.02	150.58	S 58°53'17.25" E	
69	0+280.49	4560147.65	5679301.02	150.58	S 58°53'17.25" E	-50
70	0+285.00	4560151.61	5679298.87	150.54	S 64°03'03.85" E	-50
71	0+290.00	4560156.20	5679296.91	150.49	S 69°46'50.33" E	-50
72	0+295.00	4560160.97	5679295.42	150.44	S 75°30'36.81" E	-50
73	0+300.00	4560165.87	5679294.41	150.40	S 81°14'23.29" E	-50
74	0+305.00	4560170.84	5679293.90	150.38	S 86°58'09.77" E	-50
75	0+310.00	4560175.84	5679293.88	150.35	N 87°18'03.75" E	-50
76	0+311.12	4560176.96	5679293.95	150.35	S 58°53'17.25" E	-50
77	0+311.12	4560176.96	5679293.95	150.35	N 86°00'59.60" E	
78	0+315.00	4560180.83	5679294.22	150.33	N 86°00'59.60" E	
79	0+320.00	4560185.82	5679294.56	150.30	N 86°00'59.60" E	
80	0+325.00	4560190.80	5679294.91	150.28	N 86°00'59.60" E	
81	0+330.00	4560195.79	5679295.26	150.25	N 86°00'59.60" E	
82	0+335.00	4560200.78	5679295.61	150.23	N 86°00'59.60" E	
83	0+340.00	4560205.77	5679295.95	150.20	N 86°00'59.60" E	
84	0+344.36	4560210.12	5679296.26	150.18	N 86°00'59.60" E	

• UL. ŚNIADECKICH

Punkt	Pikietaż	E (X)	N (Y)	Wys (H)	Azymut	Promień
1	0+000.00	4560021.78	5679248.47	151.89	N 3°47'32.57" W	
2	0+005.00	4560021.45	5679253.46	151.93	N 3°47'32.57" W	
3	0+010.00	4560021.11	5679258.45	151.96	N 3°47'32.57" W	
4	0+015.00	4560020.78	5679263.44	152.00	N 3°47'32.57" W	
5	0+015.93	4560020.72	5679264.37	152.00	N 3°47'32.57" W	
6	0+015.93	4560020.72	5679264.37	152.00	N 2°05'20.47" W	
7	0+020.00	4560020.57	5679268.44	152.03	N 2°05'20.47" W	
8	0+025.00	4560020.39	5679273.43	152.07	N 2°05'20.47" W	
9	0+030.00	4560020.21	5679278.43	152.10	N 2°05'20.47" W	
10	0+035.00	4560020.03	5679283.43	152.13	N 2°05'20.47" W	
11	0+040.00	4560019.85	5679288.42	152.14	N 2°05'20.47" W	
12	0+045.00	4560019.66	5679293.42	152.13	N 2°05'20.47" W	
13	0+050.00	4560019.48	5679298.42	152.11	N 2°05'20.47" W	
14	0+055.00	4560019.30	5679303.41	152.07	N 2°05'20.47" W	
15	0+060.00	4560019.12	5679308.41	152.03	N 2°05'20.47" W	
16	0+065.00	4560018.93	5679313.41	151.98	N 2°05'20.47" W	
17	0+070.00	4560018.75	5679318.40	151.94	N 2°05'20.47" W	
18	0+075.00	4560018.57	5679323.40	151.89	N 2°05'20.47" W	
19	0+080.00	4560018.39	5679328.40	151.85	N 2°05'20.47" W	
20	0+085.00	4560018.20	5679333.39	151.80	N 2°05'20.47" W	
21	0+090.00	4560018.02	5679338.39	151.76	N 2°05'20.47" W	
22	0+095.00	4560017.84	5679343.39	151.71	N 2°05'20.47" W	
23	0+100.00	4560017.66	5679348.38	151.67	N 2°05'20.47" W	
24	0+105.00	4560017.48	5679353.38	151.62	N 2°05'20.47" W	
25	0+110.00	4560017.29	5679358.38	151.58	N 2°05'20.47" W	
26	0+115.00	4560017.11	5679363.37	151.54	N 2°05'20.47" W	
27	0+120.00	4560016.93	5679368.37	151.51	N 2°05'20.47" W	
28	0+125.00	4560016.75	5679373.37	151.51	N 2°05'20.47" W	
29	0+130.00	4560016.56	5679378.36	151.52	N 2°05'20.47" W	
30	0+135.00	4560016.38	5679383.36	151.54	N 2°05'20.47" W	
31	0+140.00	4560016.20	5679388.36	151.58	N 2°05'20.47" W	
32	0+145.00	4560016.02	5679393.35	151.64	N 2°05'20.47" W	
33	0+150.00	4560015.84	5679398.35	151.70	N 2°05'20.47" W	
34	0+155.00	4560015.65	5679403.35	151.76	N 2°05'20.47" W	
35	0+160.00	4560015.47	5679408.34	151.82	N 2°05'20.47" W	
36	0+161.29	4560015.42	5679409.63	151.83	N 2°05'20.47" W	

4. WYKAZ REPERÓW





Nazwa lub numer punktu	Stabilizacja punktu		Odległość od punktu początko- wego w km	Opis położenia (adres) km szosy lub km toru kolejowego	Wysokość H w m
	Cecha	Rodzaj Typ			
				Linia Nr 22: Warszawa Wola - Biał, I klasa PPi - 1955 r.	
26	AA-8846	HK-V	31.20	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, ka- mien niwelacyjny km 32.00	145.4283
27	M.R.P.	B-VI	32.82	Parczyn, kość. kat., w pn. ścianie bocznej km 33.45	148.9003
28	AA-424	HK-IV	34.48	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, ka- mien niwelacyjny pod- ziemny km 35.100	151.9969
29	M.R.P.	B-VI	35.24	Rembertów, mostek, zach. str. szosy Warszawa - Grójec km 35.83	145.8033
30	M.R.P.	B-VI	37.36	Zachodnia str. szosy Warszawa - Grójec, bud. drożnika, w ścianie od str. szosy km 37.89	161.1570
31	AA-9110	B-VI	37.66	Radziejów, bud. msk. szkoły podstawowej, w ścianie frontowej km 38.00	161.7865
32	AA-8602	HK-V	39.77	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, ka- mien niwelacyjny km 40.66 38 km	146.0218
33	AA-8581	HK-V	41.51	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, ka- mien niwelacyjny km 41.80	149.0743

36

Nazwa lub numer punktu	Stabilizacja punktu		Odległość od punktu początko- wego w km	Opis położenia (adres) km szosy lub km toru kolejowego	Wysokość H w m
	Cecha	Rodzaj Typ			
34	M.R.P.	B-VI	43.67	Zachodnia str. szosy Warszawa - Grójec, bud. drożnika, w ścianie od str. szosy km 43.92	153.4384
35	AA-8046	HK-V	44.43	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, ka- mien niwelacyjny km 44.65	153.3222
36	M.R.P.	B-VI	45.98	Grójec, ul. 15 Stycz- nia Nr. 46, bud. msk. Józefa Czerwińskiego, w ścianie od str. uli- cy km 46.15	151.3252
37	AA-8152	P-III	46.12	Grójec, ul. Warszawska, fundamentalny punkt wy- sokościowy na terenie cmentarza przy kość. katolickim km 46.200	155.3102
38	M.R.P.	B-VI	46.33	Grójec, Rynek, ratusz, w ścianie wschodniej km 46.41	155.2003
39	M.R.P.	B-VI	47.07	Grójec, ul. Radomska Nr. 35, bud. msk., Franciszka Augustynia- ka, w ścianie od str. ulicy km 47.14	157.9805
40	AA-8912	HK-V	48.07	Wschodnia str. szosy Grójec - Radom, kamień niwelacyjny 420 m na pn. od przecięcia z torami kolejowymi km 48.13	159.5162 ✓

37

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA