

MS PROJEKT

ul. Błotna 25

03 – 599 Warszawa

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA NA RONDO SKRZYŻOWANIA
UL. ARMII KRAJOWEJ, KOŚCIELNEJ, WOROWSKIEJ
I POŚWIĘTNE 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
PRZEBUDOWA NA RONDO SKRZYŻOWANIA
UL. ARMII KRAJOWEJ, KOŚCIELNEJ, WOROWSKIEJ
I POŚWIĘTNE W GRÓJCU

CZEŚĆ 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. CZEŚĆ OPISOWA

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

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

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

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ELEMENTY TRASY W PLANIE

• UL. ARMII KRAJOWEJ – WLOT POŁUDNIOWY

Alignment Name: AK_POŁUDNIE

Alignment Description:

Alignment Style: Default

		Pikietaż	N (Y)	E (X)
Element: PROSTA				
	(km)	0+000.00	5680096.91	4559225.78
PŁK	(km)	0+013.19	5680085.37	4559232.16
AZYMUT:	S 28°55'50.26" E			
L:	13.19			

Element: ŁUK

PŁK	(km)	0+013.19	5680085.37	4559232.16
W	(km)	0+019.62	5680079.74	4559235.27
KLK	(km)	0+025.98	5680073.51	4559236.86
R (promień łuku)	[m]:	50.00		
L (długość łuku)	[m]:	12.79		
T (styczna łuku)	[m]:	6.43		
C (cięciwa łuku)	[m]:	12.76		
B (strzałka łuku)	[m]:	0.41		
T - Kierunek:	S 28°55'50.26" E			
R - Kierunek:	S 61°04'09.74" W			
C - Kierunek:	S 21°36'06.04" E			
R - Kierunek:	S 75°43'38.17" W			
T - Kierunek:	S 14°16'21.83" E			

Element: PROSTA

KLK	(km)	0+025.98	5680073.51	4559236.86
GRANICA ROBÓT	(km)	0+037.11	5680062.72	4559239.60
AZYMUT:	S 14°16'21.83" E			
L:	11.13			

• UL. ARMII KRAJOWEJ – WLOT PÓŁNOCNY

		Pikietaż	N (Y)	E (X)
Element: PROSTA				
	(km)	0+000.00	5680096.91	4559225.78
PŁK	(km)	0+013.23	5680110.09	4559226.89
AZYMUT:	N 4°49'00.30" E			
L:	13.23			
Element: ŁUK				
PŁK	(km)	0+013.23	5680110.09	4559226.89

W (km)	0+017.31	5680114.16	4559227.24
KLK (km)	0+021.37	5680118.23	4559226.91
R (promień łuku) [m]:	50.00		
L (długość łuku) [m]:	8.14		
T (styczna łuku) [m]:	4.08		
C (cięciwa łuku) [m]:	8.13		
B (strzałka łuku) [m]:	0.17		
T - Kierunek:	N 4°49'00.30" E		
R - Kierunek:	S 85°10'59.70" E		
C - Kierunek:	N 0°09'03.03" E		
R - Kierunek:	N 85°29'05.75" E		
T - Kierunek:	N 4°30'54.25" W		
Element: PROSTA			
KLK (km)	0+021.37	5680118.23	4559226.91
GRANICA ROBÓT (km)	0+052.85	5680149.61	4559224.44
AZYMUT:	N 4°30'54.25" W		
L:	31.48		

• UL. KOŚCIELNA

	Pikietaż	N (Y)	E (X)
Element: PROSTA			
(km)	0+000.00	5680096.91	4559225.78
PŁK (km)	0+014.41	5680084.82	4559217.94
AZYMUT:	S 32°58'23.94" W		
L:	14.41		
Element: ŁUK			
PŁK (km)	0+014.41	5680084.82	4559217.94
W (km)	0+021.20	5680079.12	4559214.24
KLK (km)	0+027.91	5680074.61	4559209.16
R (promień łuku) [m]:	50.00		
L (długość łuku) [m]:	13.50		
T (styczna łuku) [m]:	6.79		
C (cięciwa łuku) [m]:	13.46		
B (strzałka łuku) [m]:	0.46		
T - Kierunek:	S 32°58'23.94" W		
R - Kierunek:	N 57°01'36.06" W		
C - Kierunek:	S 40°42'36.61" W		
R - Kierunek:	N 41°33'10.72" W		
T - Kierunek:	S 48°26'49.28" W		
Element: PROSTA			
KLK (km)	0+027.91	5680074.61	4559209.16
GRANICA ROBÓT (km)	0+048.28	5680061.11	4559193.92
AZYMUT:	S 48°26'49.28" W		
L:	20.36		

- UL. WOROWSKA

	Pikietaż	N (Y)	E (X)
Element: PROSTA			
(km)	0+000.00	5680096.91	4559225.78
PŁK (km)	0+015.68	5680104.98	4559212.34
AZYMUT:	N 59°00'58.74" W		
L:	15.68		

Element: ŁUK			
PŁK (km)	0+015.68	5680104.98	4559212.34
W (km)	0+026.08	5680110.34	4559203.42
KLK (km)	0+035.71	5680109.02	4559193.10
R (promień łuku) [m]:	30.00		
L (długość łuku) [m]:	20.04		
T (styczna łuku) [m]:	10.41		
C (cięciwa łuku) [m]:	19.67		
B (strzałka łuku) [m]:	1.75		
T - Kierunek:	N 59°00'58.74" W		
R - Kierunek:	N 30°59'01.26" E		
C - Kierunek:	N 78°08'58.60" W		
R - Kierunek:	N 7°16'58.46" W		
T - Kierunek:	S 82°43'01.54" W		

Element: PROSTA			
KLK (km)	0+035.71	5680109.02	4559193.10
GRANICA ROBÓT (km)	0+049.62	5680107.25	4559179.30
AZYMUT:	S 82°43'01.54" W		
L:	13.91		

- UL. POŚWIĘTNE

	Pikietaż	N (Y)	E (X)
Element: PROSTA			
(km)	0+000.00	5680096.91	4559225.78
W (km)	0+013.00	5680098.44	4559238.69
AZYMUT:	N 83°14'49.68" E		
L:	13.00		

Element: PROSTA			
W (km)	0+013.00	5680098.44	4559238.69
GRANICA ROBÓT (km)	0+027.22	5680104.74	4559251.44
AZYMUT:	N 63°40'19.60" E		
L:	14.22		

2. ELEMENTY NIWELETY**• UL. ARMII KRAJOWEJ – WŁOT POŁUDNIOWY**

	Pikietaż	Wys (H)
Element: PROSTA		
	GRANICA ROBÓT	0+005.00
	W	0+007.00
	I:	-5.00%
	L:	2.00
Element: PROSTA		
	W	0+007.00
	W	0+013.00
	I:	-2.00%
	L:	6.00
Element: PROSTA		
	W	0+013.00
	GRANICA ROBÓT	0+037.11
	I:	2.00%
	L:	24.11

• UL. ARMII KRAJOWEJ – WŁOT PÓŁNOCNY

	Pikietaż	Wys (H)
Element: PROSTA		
	GRANICA ROBÓT	0+005.00
	W	0+007.00
	I:	-5.00%
	L:	2.00
Element: PROSTA		
	W	0+007.00
	W	0+013.00
	I:	-2.00%
	L:	6.00
Element: PROSTA		
	W	0+013.00
	W	0+023.07
	I:	-3.00%
	L:	10.07
Element: PROSTA		
	W	0+023.07
	W	0+037.50
	I:	-4.53%
	L:	14.43
Element: PROSTA		
	W	0+037.50
	GRANICA ROBÓT	0+052.85
	I:	-4.82%
	L:	15.35

- UL. KOŚCIELNA

	Pikietaż		Wys (H)
Element: PROSTA			
	GRANICA ROBÓT	0+005.00	155.18
	W	0+007.00	155.08
	I:	-5.00%	
	L:	2.00	
Element: PROSTA			
	W	0+007.00	155.08
	W	0+013.00	154.96
	I:	-2.00%	
	L:	6.00	
Element: PROSTA			
	W	0+013.00	154.96
	W	0+018.59	155.07
	I:	2.00%	
	L:	5.59	
Element: PROSTA			
	W	0+018.59	155.07
	PŁ	0+024.37	155.25
	I:	3.00%	
	L:	5.78	
Element: Parabola			
	PŁ	0+024.37	155.25
	W	0+034.57	155.55
	KŁ	0+044.78	155.34
	L:	20.41	
	I1:	3.00%	
	I2:	-2.10%	
	R:	400.00	
	B:	-0.13	
Element: PROSTA			
	KŁ	0+044.78	155.34
	GRANICA ROBÓT	0+048.28	155.26
	I:	-2.10%	
	L:	3.50	

- UL. WOROWSKA

	Pikietaż		Wys (H)
Element: PROSTA			
	GRANICA ROBÓT	0+005.00	154.66
	W	0+007.00	154.56
	I:	-5.00%	
	L:	2.00	
Element: PROSTA			
	W	0+007.00	154.56
	W	0+013.00	154.44
	I:	-2.00%	
	L:	6.00	
Element: PROSTA			
	W	0+013.00	154.44
	W	0+039.00	153.54
	I:	-3.45%	
	L:	26.00	
Element: PROSTA			
	W	0+039.00	153.54
	GRANICA ROBÓT	0+049.62	153.35
	I:	-1.79%	
	L:	10.62	

- UL. POŚWIĘTNE

	Pikietaż		Wys (H)
Element: PROSTA			
	GRANICA ROBÓT	0+005.00	154.84
	W	0+007.00	154.74
	I:	-5.00%	
	L:	2.00	
Element: PROSTA			
	W	0+007.00	154.74
	W	0+013.00	154.62
	I:	-2.00%	
	L:	6.00	
Element: PROSTA			
	W	0+013.00	154.62
	W	0+018.00	154.35
	I:	-5.33%	
	L:	5.00	
Element: PROSTA			
	W	0+018.00	154.35
	GRANICA ROBÓT	0+027.22	153.91
	I:	-4.78%	
	L:	9.22	

3. TYCZENIE TRAS I NIWELET

- UL. ARMII KRAJOWEJ – WLOT POŁUDNIOWY

Punkt	Pikietaż	E (X)	N (Y)	Wys (H)	Azymut	Promień
1	0+005.00	4559228.20	5680092.53	155.22	S 28°55'50.26" E	
2	0+010.00	4559230.62	5680088.16	155.06	S 28°55'50.26" E	
3	0+015.00	4559233.01	5680083.76	155.04	S 26°51'15.30" E	50
4	0+020.00	4559235.04	5680079.20	155.14	S 21°07'28.82" E	50
5	0+025.00	4559236.61	5680074.45	155.24	S 15°23'42.34" E	50
6	0+025.98	4559236.86	5680073.51	155.26	S 14°16'21.83" E	
7	0+030.00	4559237.85	5680069.61	155.34	S 14°16'21.83" E	
8	0+035.00	4559239.08	5680064.76	155.44	S 14°16'21.83" E	
9	0+037.11	4559239.60	5680062.72	155.48	S 14°16'21.83" E	

- UL. ARMII KRAJOWEJ – WLOT PÓŁNOCNY

Punkt	Pikietaż	E (X)	N (Y)	Wys (H)	Azymut	Promień
1	0+005.00	4559226.20	5680101.89	154.49	N 4°49'00.30" E	
2	0+010.00	4559226.62	5680106.87	154.33	N 4°49'00.30" E	
3	0+015.00	4559227.01	5680111.86	154.21	N 2°47'15.44" E	-50
4	0+020.00	4559227.00	5680116.86	154.06	N 2°56'31.04" W	-50
5	0+025.00	4559226.63	5680121.84	153.88	N 4°30'54.25" W	
6	0+030.00	4559226.24	5680126.83	153.65	N 4°30'54.25" W	
7	0+035.00	4559225.84	5680131.81	153.43	N 4°30'54.25" W	
8	0+040.00	4559225.45	5680136.79	153.19	N 4°30'54.25" W	
9	0+045.00	4559225.05	5680141.78	152.95	N 4°30'54.25" W	
10	0+050.00	4559224.66	5680146.76	152.71	N 4°30'54.25" W	
11	0+052.85	4559224.44	5680149.61	152.57	N 4°30'54.25" W	

- UL. KOŚCIELNA

Punkt	Pikietaż	E (X)	N (Y)	Wys (H)	Azymut	Promień
1	0+005.00	4559223.06	5680092.71	155.18	S 32°58'23.94" W	
2	0+010.00	4559220.34	5680088.52	155.02	S 32°58'23.94" W	
3	0+015.00	4559217.62	5680084.33	155.00	S 33°38'56.05" W	50
4	0+020.00	4559214.64	5680080.31	155.11	S 39°22'42.53" W	50
5	0+025.00	4559211.28	5680076.61	155.26	S 45°06'29.02" W	50
6	0+030.00	4559207.60	5680073.23	155.37	S 48°26'49.28" W	
7	0+035.00	4559203.86	5680069.91	155.42	S 48°26'49.28" W	
8	0+040.00	4559200.11	5680066.60	155.41	S 48°26'49.28" W	
9	0+045.00	4559196.37	5680063.28	155.33	S 48°26'49.28" W	
10	0+048.28	4559193.92	5680061.11	155.26	S 48°26'49.28" W	

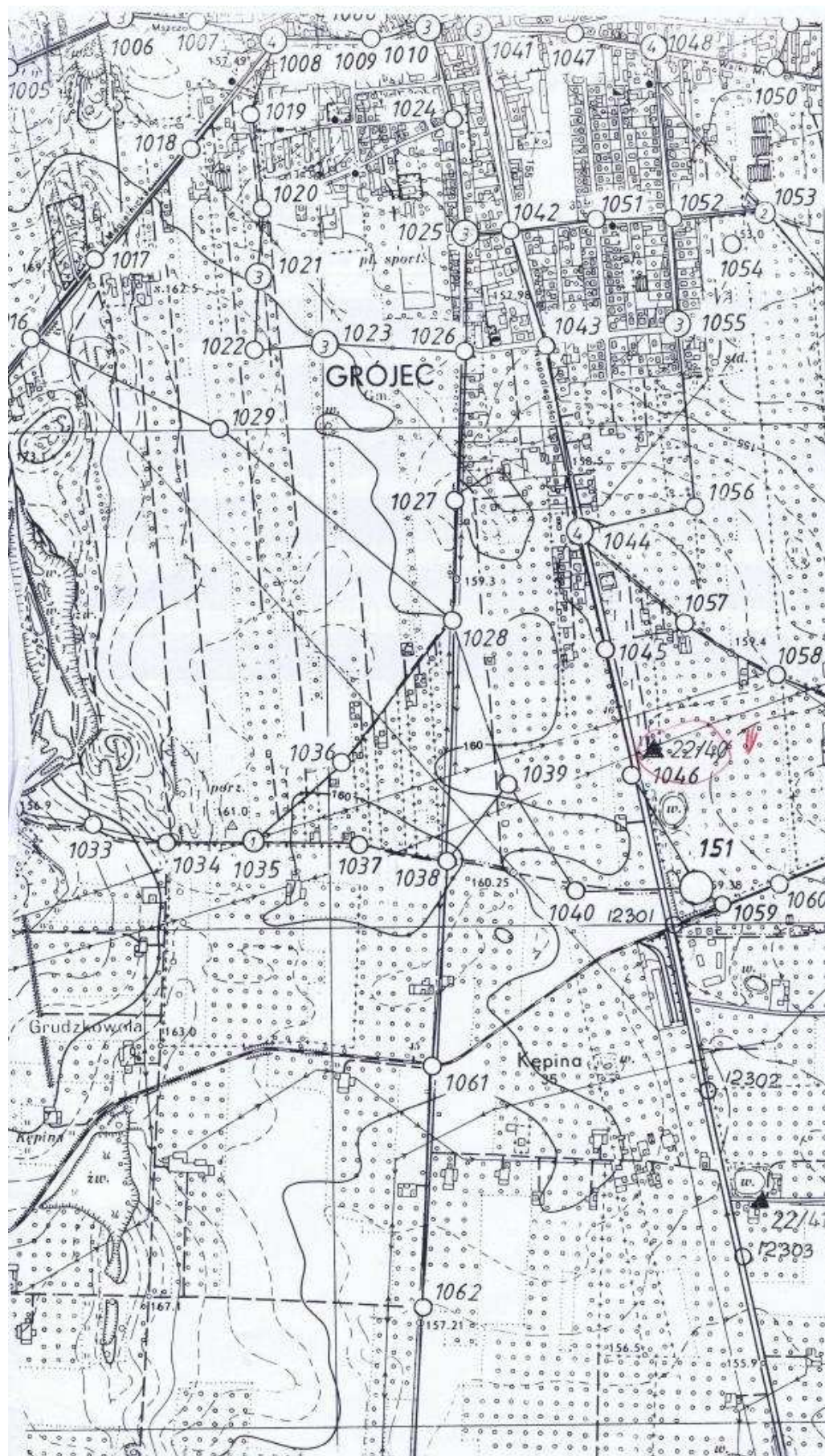
- **UL. WOROWSKA**

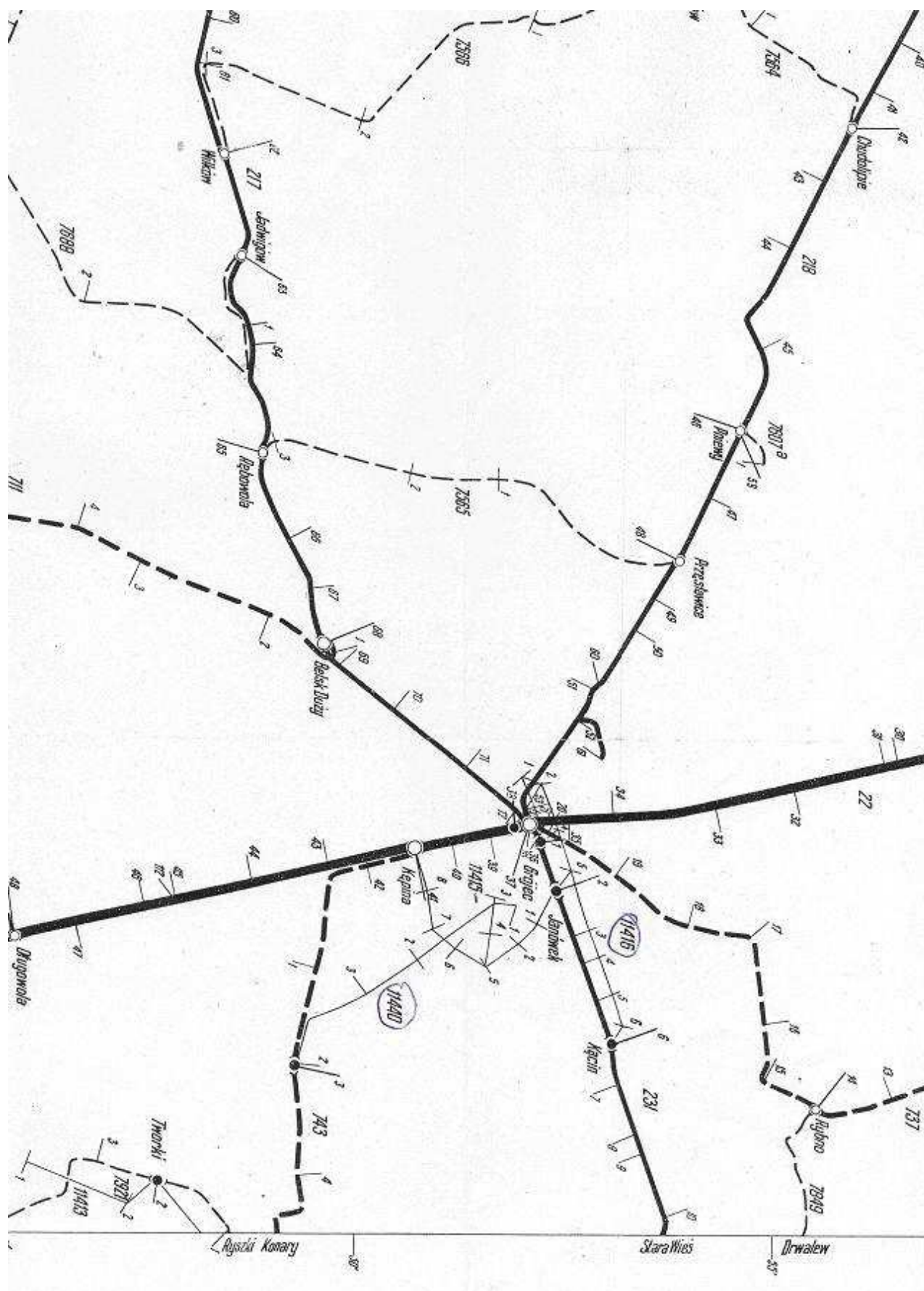
Punkt	Pikietaż	E (X)	N (Y)	Wys (H)	Azymut	Promień
1	0+005.00	4559221.50	5680099.48	154.66	N 59°00'58.74" W	
2	0+010.00	4559217.21	5680102.06	154.50	N 59°00'58.74" W	
3	0+015.00	4559212.92	5680104.63	154.37	N 59°00'58.74" W	
4	0+020.00	4559208.49	5680106.93	154.20	N 67°16'24.10" W	-30
5	0+025.00	4559203.74	5680108.47	154.03	N 76°49'21.57" W	-30
6	0+030.00	4559198.80	5680109.20	153.85	N 86°22'19.03" W	-30
7	0+035.00	4559193.80	5680109.10	153.68	S 84°04'43.50" W	-30
8	0+040.00	4559188.84	5680108.47	153.53	S 82°43'01.54" W	
9	0+045.00	4559183.88	5680107.84	153.44	S 82°43'01.54" W	
10	0+049.62	4559179.30	5680107.25	153.35	S 82°43'01.54" W	

- **UL. POŚWIĘTNE**

Punkt	Pikietaż	E (X)	N (Y)	Wys (H)	Azymut	Promień
1	0+005.00	4559230.75	5680097.50	154.84	N 83°14'49.68" E	
2	0+010.00	4559235.71	5680098.08	154.68	N 83°14'49.68" E	
3	0+015.00	4559240.48	5680099.32	154.51	N 63°40'19.60" E	
4	0+020.00	4559244.97	5680101.54	154.26	N 63°40'19.60" E	
5	0+025.00	4559249.45	5680103.76	154.02	N 63°40'19.60" E	
6	0+027.22	4559251.44	5680104.74	153.91	N 63°40'19.60" E	

4. WYKAZ REPERÓW





Nazwa lub numer punktu	Stabilizacja punktu		Odległość od punktu początkowego w km	Opis położenia (adres) km szosy lub km toru kolejowego	Wysokość H w m
	Cecha	Rodzaj Typ			
1	2	3	4	5	6
Linia Nr 22: Warszawa Wola - Biał, I klasa					
PPG - 1955 r.					
26	AA-8846	BK-V	31.20	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny km 32.00	145.4283
27	M.R.P.	B-VI	32.82	Parcyna, kość. kat., w pn. ścianie bocznej km 33.45	148.9003
28	AA-424	BK-IV	34.48	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny podziemny km 35.100	151.9969
29	M.R.P.	B-VI	35.24	Bembertów, 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. dróznika, w ścianie od str. szosy km 37.89	161.1570
31	AA-9110	B-VI	37.66	Domółka, bud. mszk. szkoły podstawowej, w ścianie frontowej km 38.00	161.7865
32	AA-8602	BK-V	39.77	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny km 40.06 38 km	146.0218
33	AA-8581	BK-V	41.51	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny km 41.80	149.0743

36

Nazwa lub numer punktu	Stabilizacja punktu		Odległość od punktu początkowego w km	Opis położenia (adres) km szosy lub km toru kolejowego	Wysokość H w m
	Cecha	Rodzaj Typ			
1	2	3	4	5	6
34	M.R.P.	B-VI	43.67	Zachodnia str. szosy Warszawa - Grójec, bud. dróznika, w ścianie od str. szosy km 43.92	153.4384
35	AA-8046	BK-V	44.43	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny km 44.65	153.3222
36	M.R.P.	B-VI	45.98	Grójec, ul. 15 Stycznia Nr. 46, bud. mszk. Józefa Czerwińskiego, w ścianie od str. ulicy km 46.15	151.3252
37	AA-8152	P-III	46.12	Grójec, ul. Warszawska, fundamentalny punkt wysokościowy 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. mszk. Franciszka Augustyniaka, w ścianie od str. ulicy km 47.14	157.9805
40	AA-8912	BK-V	48.07	Wschodnia str. szosy Grójec - Radom, kamień niwelacyjny 420 m na pn. od przecięcia z toron kolejowym km 48.13	159.5162

37

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA