

-1-

# PROJEKT WYKONAWCZY

## PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ MARKOWO – GLINNIK KM 0 + 000 – 3 + 228

INWESTOR:

URZĄD GMINY BRAŃSK  
UL. RYNEK 8

PROJEKTANT:

ALEKSANDER GOŁĄBIECKI  
UP. BUD.

*Aleksander Gołąbiecki*  
Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
Zarz. nr 195 Min. Kom.  
Nr WZDP-8-445/310, 311/66

POMOC PROJ.

*Robert Gołąbiecki*  
ROBERT GOŁĄBIECKI

SPRAWDZAJĄCY:

PAWEŁ CZERWACKI

*Paweł Czerwacki*  
Ingr. Inż. Paweł Czerwacki  
Upr. z § 3 ust. 2 pkt 23  
Zarząd. Nr 195 Min. Kom.  
Nr ewid. WZDP 69/69 W-wr

BIELSK PODLASKI, GRUDZIEŃ 2010 r.

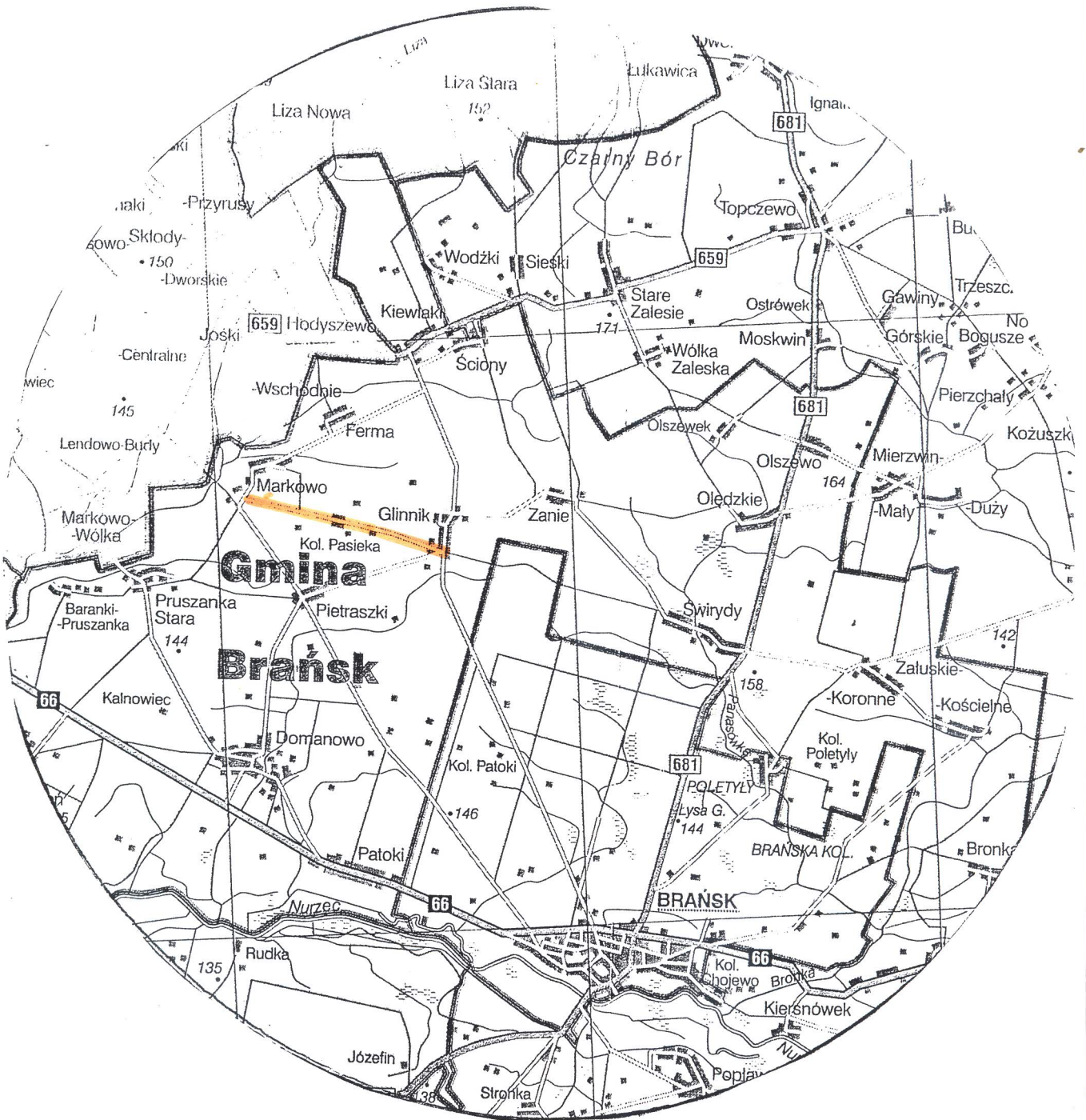
# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.p.	Wyszczególnienie	Strona
	<b>I. Część opisowa</b>	
1.	Plan orientacyjny	1
2.	Opis techniczny	2 – 4
	<b>II. Część rysunkowa</b>	
1.	Plan sytuacyjny	5 – 8
2.	Przekroje normalne	9
3.	Profil podłużny	10 – 18
4.	Przekroje poprzeczne	19 – 26
5.	Zjazd gospodarczy w nasypie	27
6.	Zjazd gospodarczy w wykopie	28
7.	Przepust rurowy ze ściankami czołowymi	29
	<b>III. Część przedmiarowa</b>	
1.	Przedmiar robót	30 – 34
2.	Tabela karczowania krzaków	35
3.	Tabela karczowania drzew	36
4.	Tabela robót ziemnych	37 – 38
5.	Tabela wyrównań pospółką	39 – 40
6.	Wykaz zjazdów	41 – 42

  
Aleksander Gołabiecki

Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
Zarz. nr 195 Min. Kom.  
Nr WZDP-8-445/310, 311/66

# SZKIC ORIENTACYJNY



*Aleksander Gołabiecki*  
**Aleksander Gołabiecki**  
Upr. bud. z 5.3 ust. 2 pkt 2 i 3  
Zarz. nr 195 Min. Kom.  
Nr WZDP-8-445/310, 311/66

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu przebudowy drogi gminnej

### Markowo – Glinnik

km 0 + 000 – 3 + 228 = 3,228

#### 1. DANE OGÓLNE

Dokumentacja techniczna opracowana została na podstawie:

- zlecenia Wójta Gminy Brańsk
- pomiarów sytuacyjno-wysokościowych w terenie
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000
- wytycznych projektowania dróg (Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. Dz. U. Nr 43 z dn. 14.05.1999 r.)
- katalogu powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt Warszawa

#### 2. DANE TECHNICZNO – PROJEKTOWE

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| - prędkość projektowa    | - 40 km/godz. |
| - klasa techniczna drogi | - L           |
| - kategoria terenu       | - płaski      |
| - szerokość jezdni       | - 5,0 m       |
| - szerokość poboczy      | - 1,0 – 1,5 m |
| - szerokość korony       | - 7,0 – 8,0 m |
| - kategoria ruchu        | - KR-1        |

#### 3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Omawiany odcinek drogi posiada nawierzchnię żwirową grubości 19-35 cm, szerokość 5,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi i przebiega przez grunty orne, lasy oraz wieś Kolonia Pasięka. Stan nawierzchni dostateczny, wymaga podłużnego i poprzecznego wyrównania oraz wzmocnienia. Istniejąca niweleta drogi oraz nawierzchnia nie mają normatywnych spadków. Odwodnienie korony drogi oraz przyległego terenu odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód do istniejących rowów przydrożnych porośniętych krzakami i przepustów znajdujących się pod koroną drogi.

Na omawianym odcinku znajdują się dwa przepusty:

Km 1 + 363,5 -  $\phi$  60 cm L – 9,0 m, bez murków wymaga oczyszczenia, stan dobry;

Km 2 + 670 -  $\phi$  60 cm, L – 8,0 m, bez murków, stan dobry.

Modernizowany odcinek nawierzchni posiada łuk o promieniu:

Km 2 + 354,35 R = 1000 m.

Badania grubości nawierzchni żwirowej wykazały:

Km 0 + 100 – 26 cm str. prawa

Km 0 + 300 – 35 cm str. lewa

Km 0 + 600 – 30 cm str. prawa

Km 1 + 000 – 28 cm str. lewa

Km 1 + 400 – 29 cm str. prawa

Km 2 + 000 – 31 cm str. prawa

- Km 2 + 250 – 30 cm str. lewa
- Km 2 + 450 – 30 cm str. lewa
- Km 2 + 600 – 19 cm str. prawa

#### 4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Początek trasy przyjęto koniec zjazdu o nawierzchni bitumicznej z drogi Brańsk – Markowo, a koniec zjazd nawierzchni bitumicznej w miejscowości Glinnik. Przebieg modernizowanej drogi zaprojektowano w granicach istniejącej korony drogi. Niweletę trasy w miarę możliwości dostosowano do stanu istniejącego tak aby wykorzystała istniejącą konstrukcję jezdni jako podbudowę. Niweleta została podniesiona w celu niezbędnego wyrównania podłużnego i poprzecznego oraz wzmocnienia projektowanej nawierzchni. Spadki niwelety zostały zaprojektowane tak aby odprowadzić wodę z jezdni i korony drogi.

##### 4.1. PRZEKROJE NORMALNE

Zaprojektowano dwa przekroje normalne o następujących parametrach:

1) km 0 + 000 – 2 + 900

- szerokość jezdni - 5,0 m
- szerokość korony - 8,0 m
- szerokość poboczy - 2 x 1,5 m
- spadek poprzeczny jezdni - 2,0 %
- spadek poprzeczny poboczy - 6,0 %

2) km 2 + 900 – 3 + 288

- szerokość jezdni - 5,0 m
- szerokość korony - 7,0 m
- szerokość poboczy - 2 x 1,0 m
- spadek poprzeczny jezdni - 2,0 %
- spadek poprzeczny poboczy - 6,0 %

##### 4.2. KONSTRUKCJA I TECHNOLOGIA NAWIERZCHNI

Konstrukcję i technologię nawierzchni przyjęto na podstawie:

- Rozporządzenia MTiGM z dnia 02.03.1999 r. Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.
- Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni z 1997 r.
- Przyjętej kategorii ruchu lekkiego KR-1
- Uzgodnień z inwestorem odnośnie materiałów

Biorąc powyższe pod uwagę przyjęto docelową konstrukcję nawierzchni typ C:

- Warstwa jezdni z masy mineralno-bitumicznej gr. 4,0 cm dla ruchu KR-1
- Warstwa wiążąca z masy mineralno-bitumicznej gr. 5,0 cm dla ruchu KR-1
- Wyrównanie i wzmocnienie istniejącej podbudowy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie.

##### 4.3. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych z przyległego terenu i nawierzchni zaprojektowano powierzchniowo poprzez istniejące rowy do istniejących cieków. Istniejące rowy, należy oczyścić przepusty pod zjazdami przebudować, a pod koroną drogi wykonać murki oporowe.

#### 4.4. SKRZYŻOWANIA I ZJAZDY

Skrzyżowania i zjazdy pokazano na planie sytuacyjnym, podbudowa i nawierzchnia na skrzyżowaniach jest taka sama jak na głównym szlaku. Na planie sytuacyjnym pokazano zjazdy gospodarcze. Nawierzchnię na zjazdach zaprojektowano żwirową grubości 15 cm.

#### 4.5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne wynikają ze zmiany niwelety istniejącej nawierzchni, oczyszczenia rowów przydrożnych oraz ukształtowania poboczy i skarp.

Szczegółowe wyliczenia zawierają tabele objętości robót ziemnych oraz tabela powierzchni plantowania skarp.

Podłoże gruntowe oraz nasypy powinny być właściwie wyprofilowane i zagęszczone zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 – Roboty ziemne.

#### 4.6. URZĄDZENIA OBCE

Na omawianym odcinku w pasie komunikacyjnym występują następujące urządzenia obce:

- napowietrzna linia energetyczna
- kabel telekomunikacyjny
- wodociąg

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokładnie zlokalizować urządzenia obce przez służbę geodezyjną pod nadzorem użytkownika. W miejscach zbliżenia do urządzeń obcych, roboty ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, aby nie uszkodzić urządzeń obcych.

#### 4.7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Modernizowany odcinek drogi nie będzie miał ujemnego wpływu na środowisko. Rozwiązanie sytuacyjne, zwiększenie równości nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej zmniejszy hałas, zapylenia, a zmiana niwelety poprawi komfort jazdy oraz bezpieczeństwo samochodów poruszających się po niej. Ponadto zapewni swobodny dojazd do przyległych posesji i pól.

#### 4.8. ORGANIZACJA ROBÓT

W czasie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących zgodnie z „Instrukcją o znakach i sygnałach drogowych” zasad oznakowania i zapewnienia całkowitego bezpieczeństwa pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. W czasie robót należy zapewnić dojazd do poszczególnych posesji.

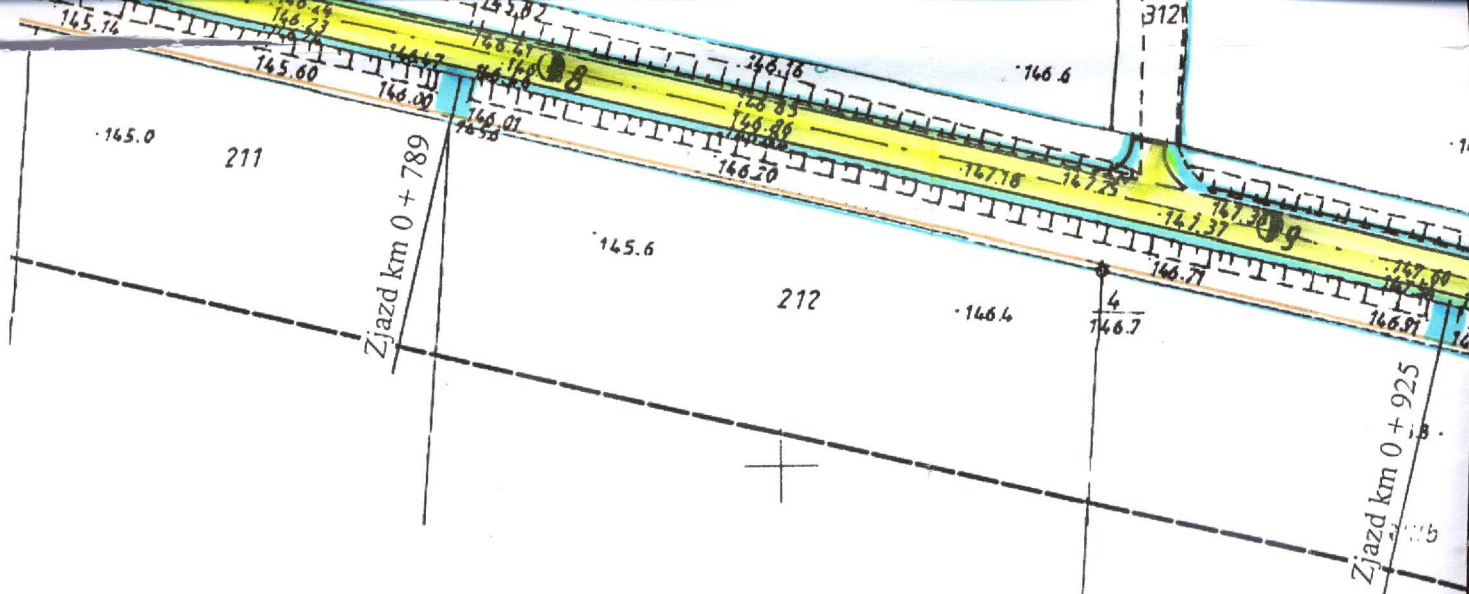
### 5. UWAGI

Projektowane punkty główne osi dowiązано do stałych punktów w terenie. Wysokościowo trasę dowiązано do państwowego układu wysokościowego. Repery są opisane i oznaczone na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Opracował:

  
**Aleksander Gołabiecki**

Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
Zorz. nr 195 Min. Kom.  
Nr WZDP-8-445/310, 311/66



λ : Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń  
 mnych dla których brak było informacji  
 wych i nie zostały odnalezione w czasie  
 aryzacji geodezyjnej.

o : podlaskie

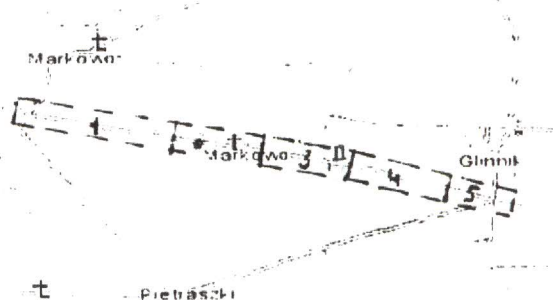
v : bielski

ia : Brańsk

ekt : dr. Markowo -

nik

usz 2 (5)



# Mapa zasadnicza

## Skala 1:1000

nik aktualny na dzień 23.09.2010 r

**WYKONAWCA**

BEL" Pracownia Geodezyjno-Kartograficzna s.c.

ojszkowicz, I. Wróbel, A. Dąbrowski, Z. Krasowski.

sk Podlaski ul. Mickiewicza 50/54 tel. 85-7302805

rob.181/10

**Geodeta uprawniony**

Andrzej Dąbrowski

nr. 6880

**STAROSTWO POWIATOWE W BIELSKU PODLASKIM**  
 POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

oszarze oznaczonym linią - - - - - dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej  
 menty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu.....15.10.2010 i  
 lencjonowano pod nr .....2451-8/2010.....  
 ejsza mapa może służyć do celów projektowych.

owane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji  
 onawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub osoby fizyczne posiadające zezwolenie na  
 ywanie robót geodezyjnych.

z zasadnicza; 255.132.252,254, 255.141.213,214,223, 255.143.021, 255.143.022

**Z up. Starosty**

Irena Dymczyk

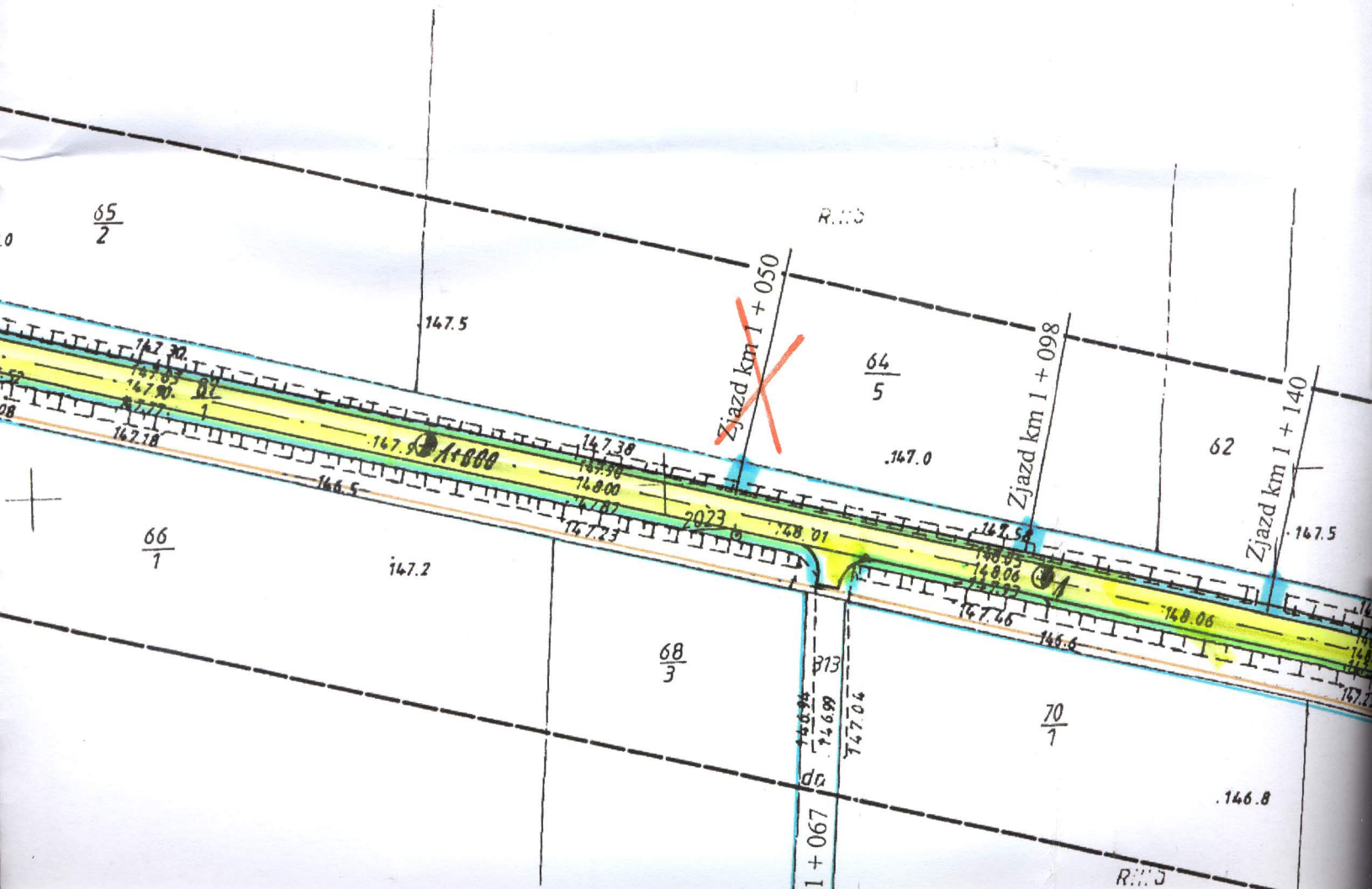
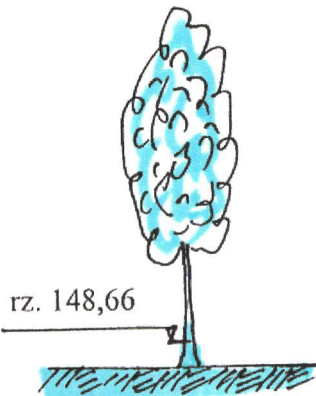
Podinspektor w Wydziale  
 Geodezji Katastru i Nieruchomości

### Wykaz punktów geodezyjnych podlegających ochronie

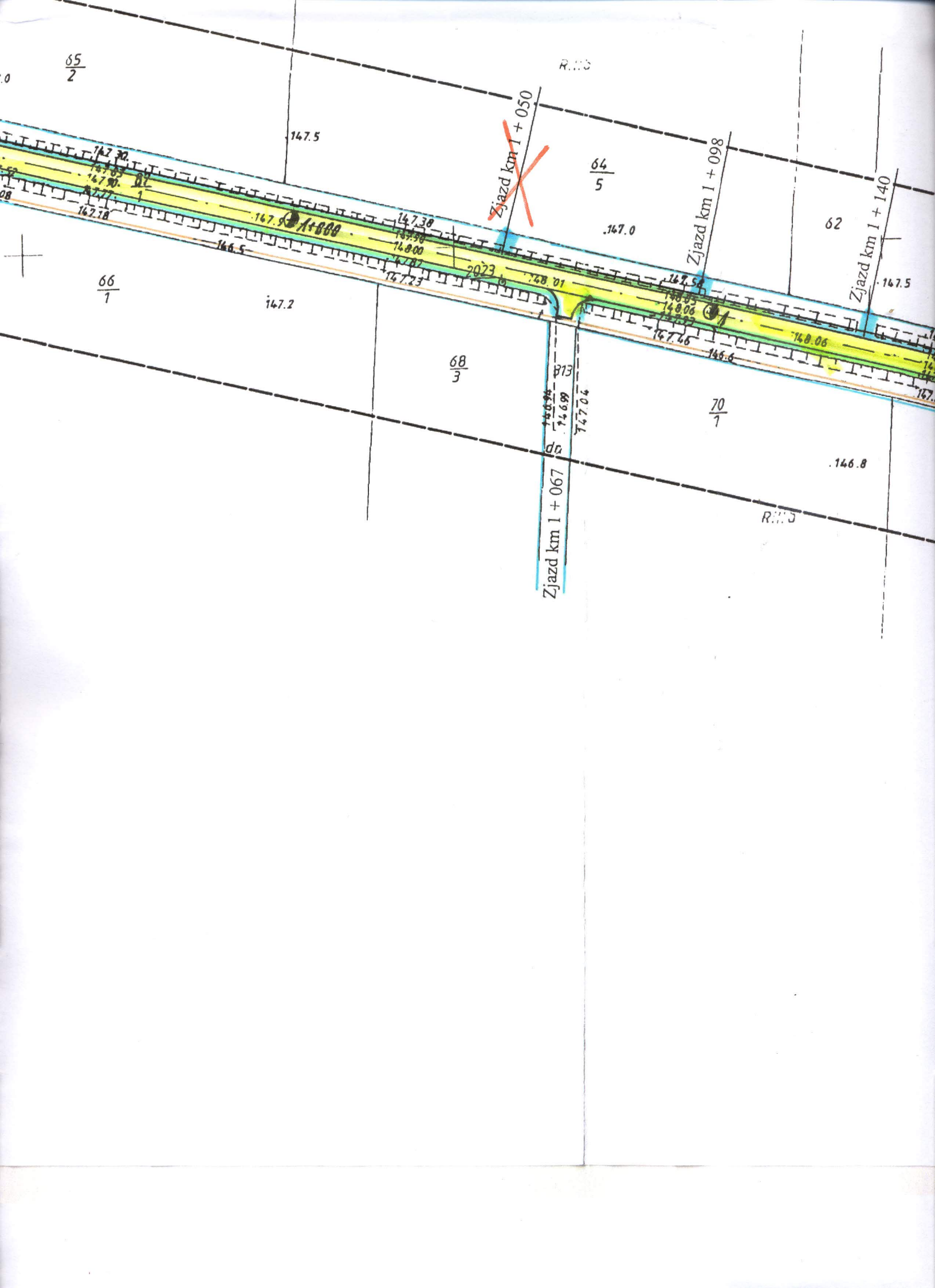
Nr punktu	Położenie punktu	Nr punktu	Położenie punktu
1001	Na granicy działek nr 206, 207/1, 87/1		

Rp - Nr - 2

Bolec stalowy - wierzba  $\phi$  15 cm  
Km 1 + 001 str. lewa





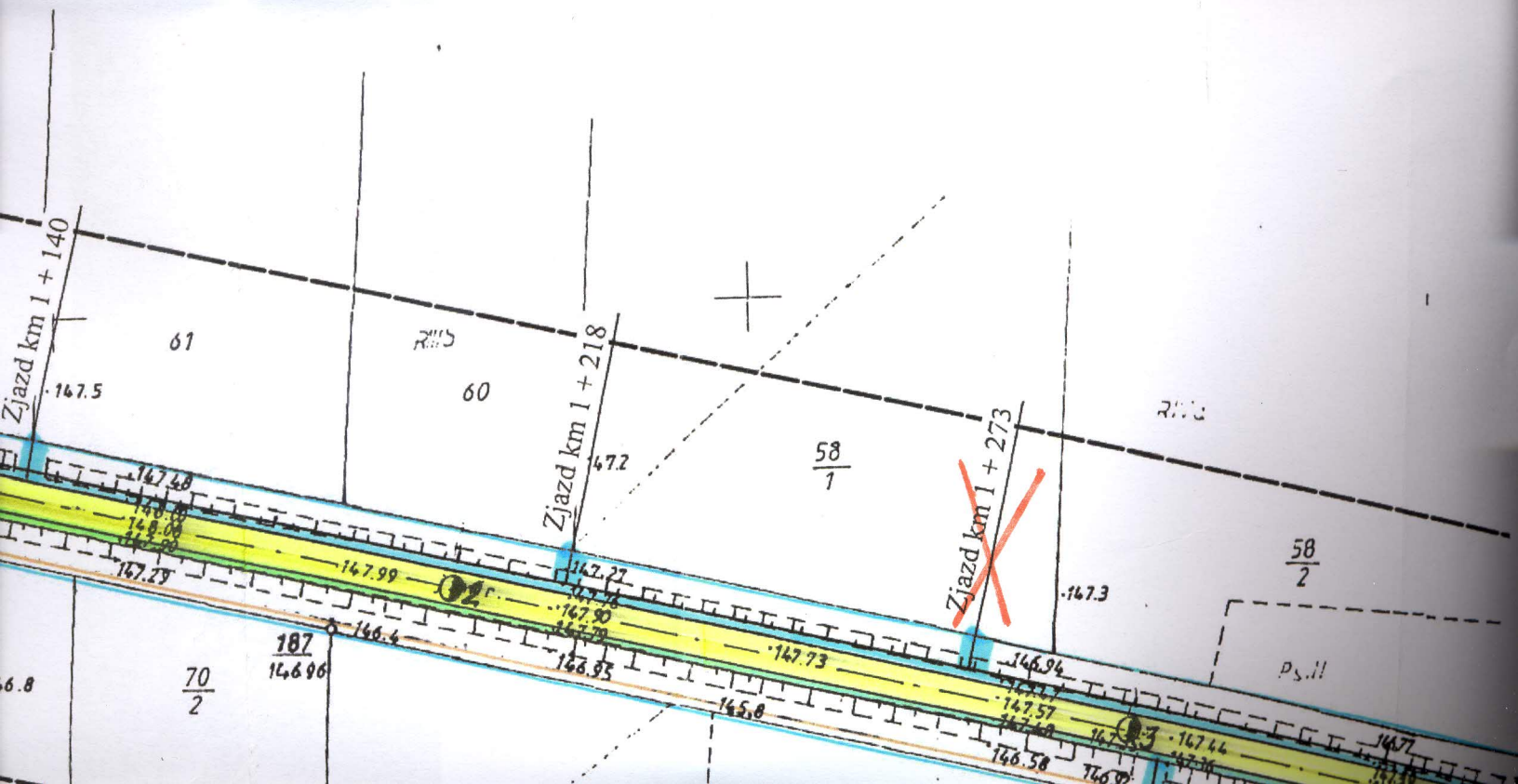


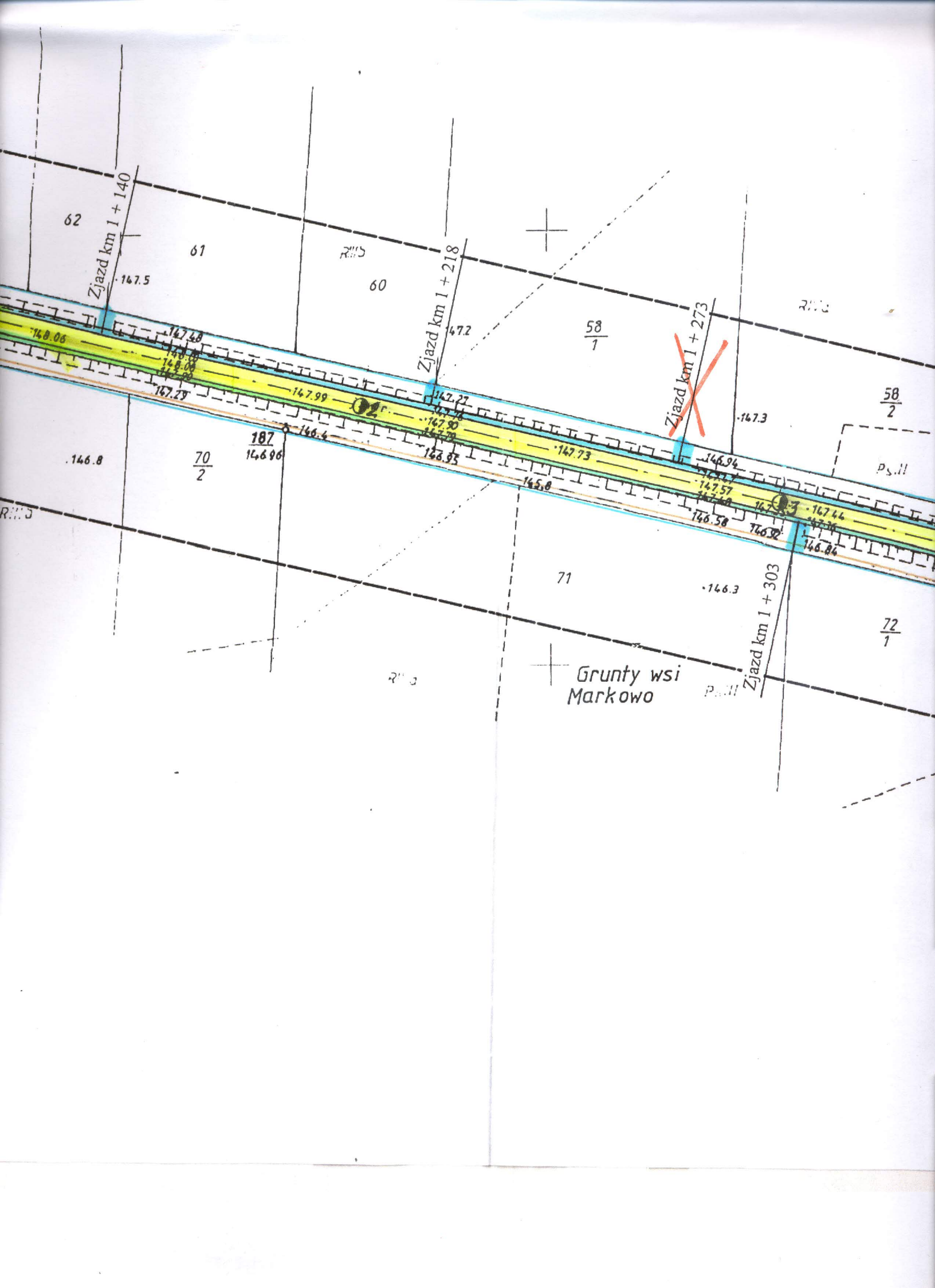
Kategoria: ...  
 Projekt: ...  
 Skala: ...  
 Data: ...  
 82/10  
 (s. opr. opinii)  
 Biuro Podlega: 2010.12.29  
 (miejscowość i data)

przebudowa drogi

Z up: STAROSTY

(organ uprządkowania projektu)  
 mgr inż. Jarosław K. Lańny  
 Przewodniczący Zespołu Rozstrzygnięcia  
 Projektu Dokumentacji Projektowej





62

61

RND

60



RND

$\frac{58}{1}$

Zjazd km I + 140

Zjazd km I + 218

~~Zjazd km I + 273~~

$\frac{58}{2}$

147.5

147.2

147.3

148.06

147.48

148.00

148.00

147.29

147.99

147.27

147.76

147.90

148.95

147.73

146.94

147.17

147.57

147.40

146.58

146.32

146.8

$\frac{70}{2}$

187  
146.896

146.4

145.8

147.30

147.44

147.30

146.86

P.S.II

71

146.3

$\frac{72}{1}$

Zjazd km I + 303

RND

Grunty wsi  
Markowo

P.S.II

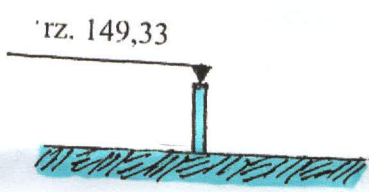
projektowa]  
49  
zyjne i kartograficzne  
ie projektowanych sieci

eraniu)  
esyjnej inwentaryzacji  
jnych.  
jektowi inwentaryzacji  
ch własnościowemu etadowi  
wija ważność przez  
lowanych sieci i  
rozporządzenia  
wia geodezyjną  
owej (Dz. U. Nr. 12, poz. 43)

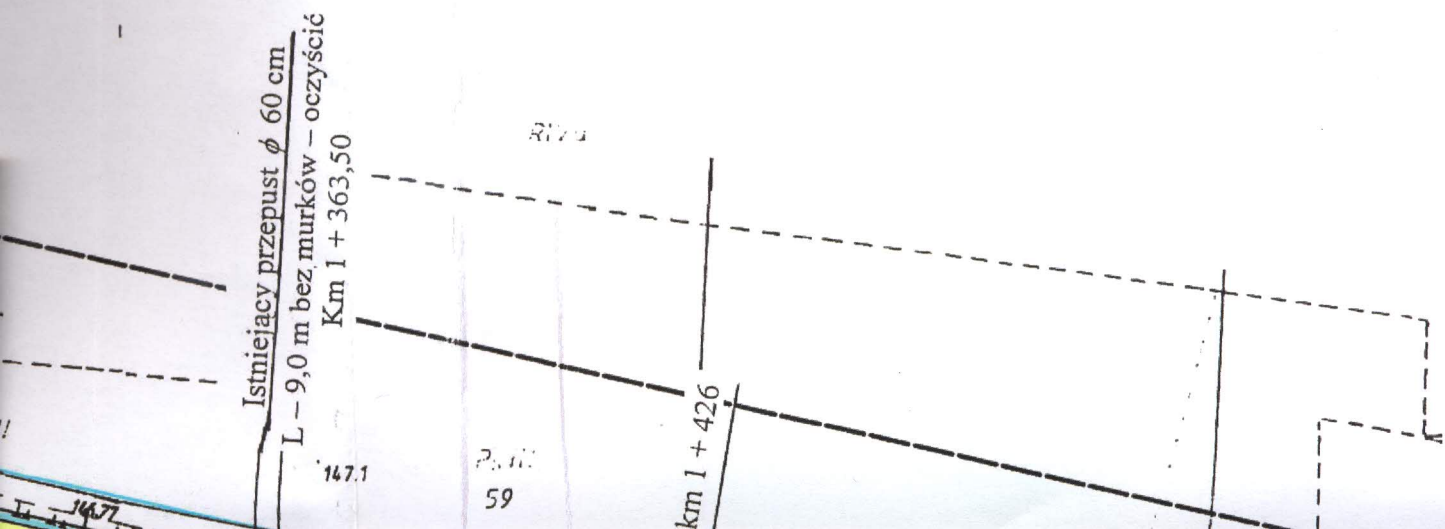
**ROSTY**  
projektowanych  
**ow: K. Łańny**  
ołu i zgodzienia  
projektowej

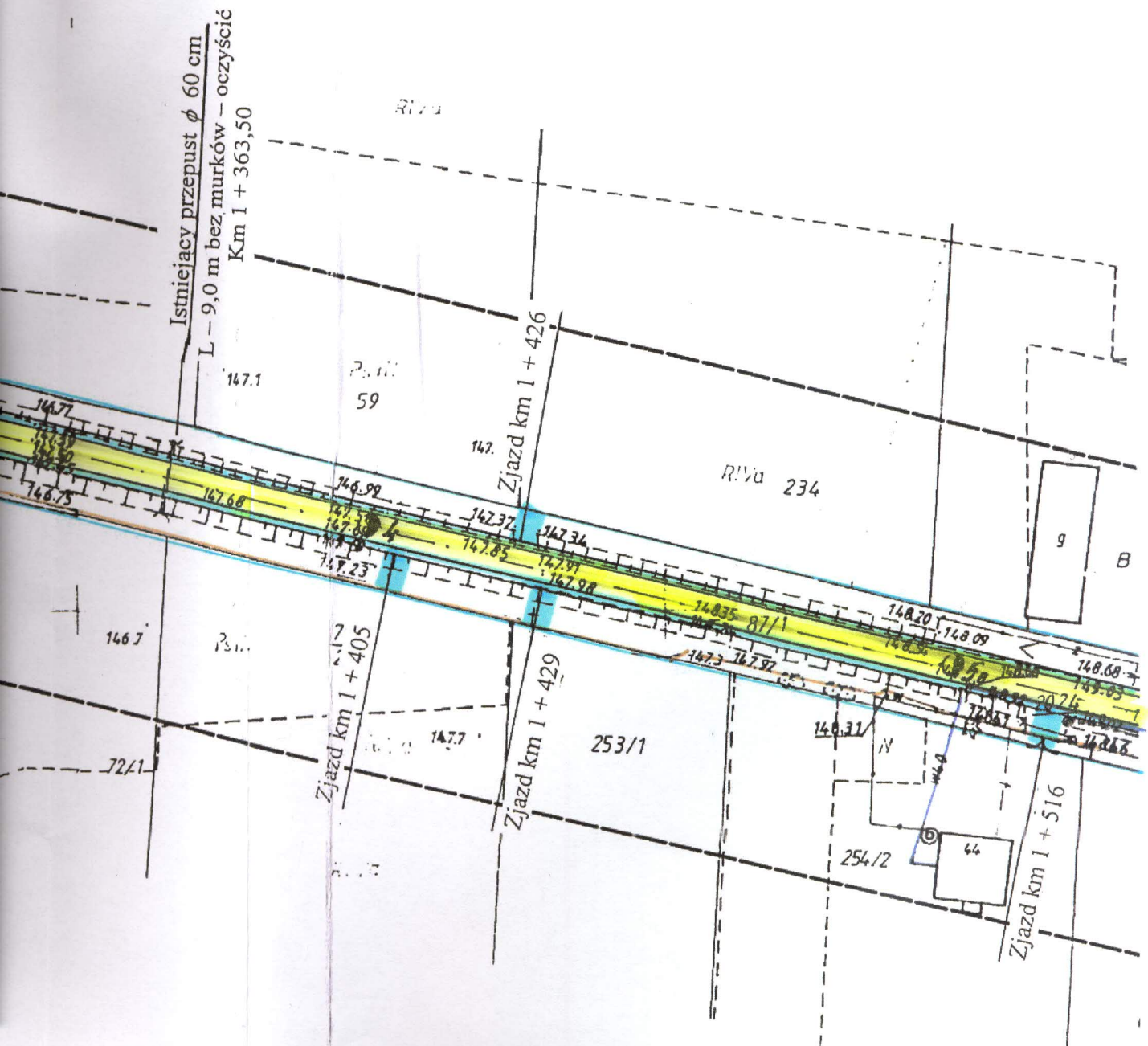
Rp - Nr - 3

Hydrant  
Km 1 + 490 str. prawa



Istniejący przepust  $\phi$  60 cm  
L - 9,0 m bez murków - oczyszczyć  
Km 1 + 363,50





*Aleksander Gołabiecki*  
**Aleksander Gołabiecki**

Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3

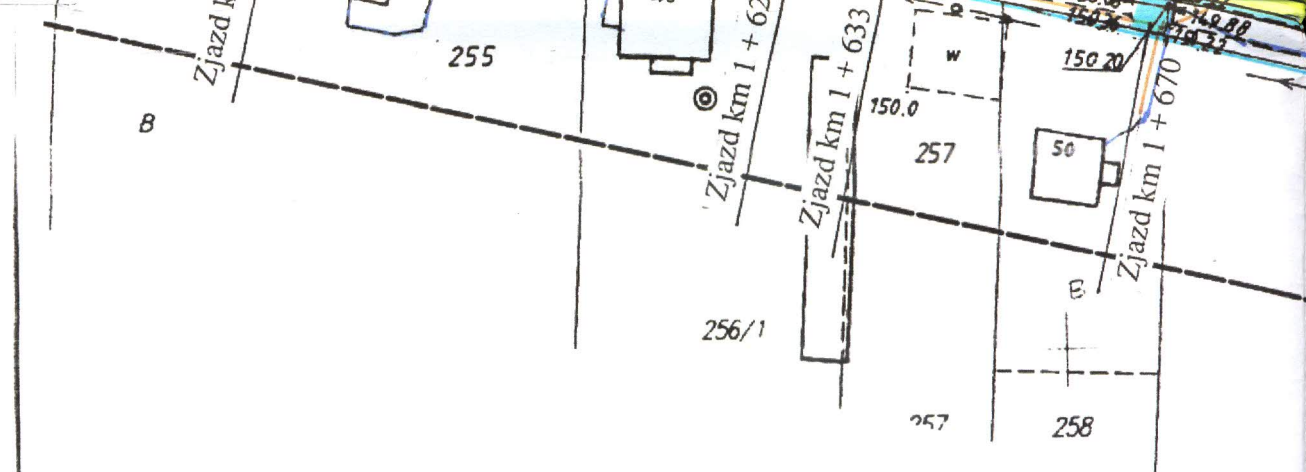
Zarz. nr 195 Min. Kom.

Nr WZDP-8-445/310, 311/66



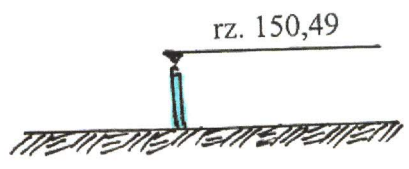
Rp - Nr - 4

Hydrant  
Km I + 598 str. prawa

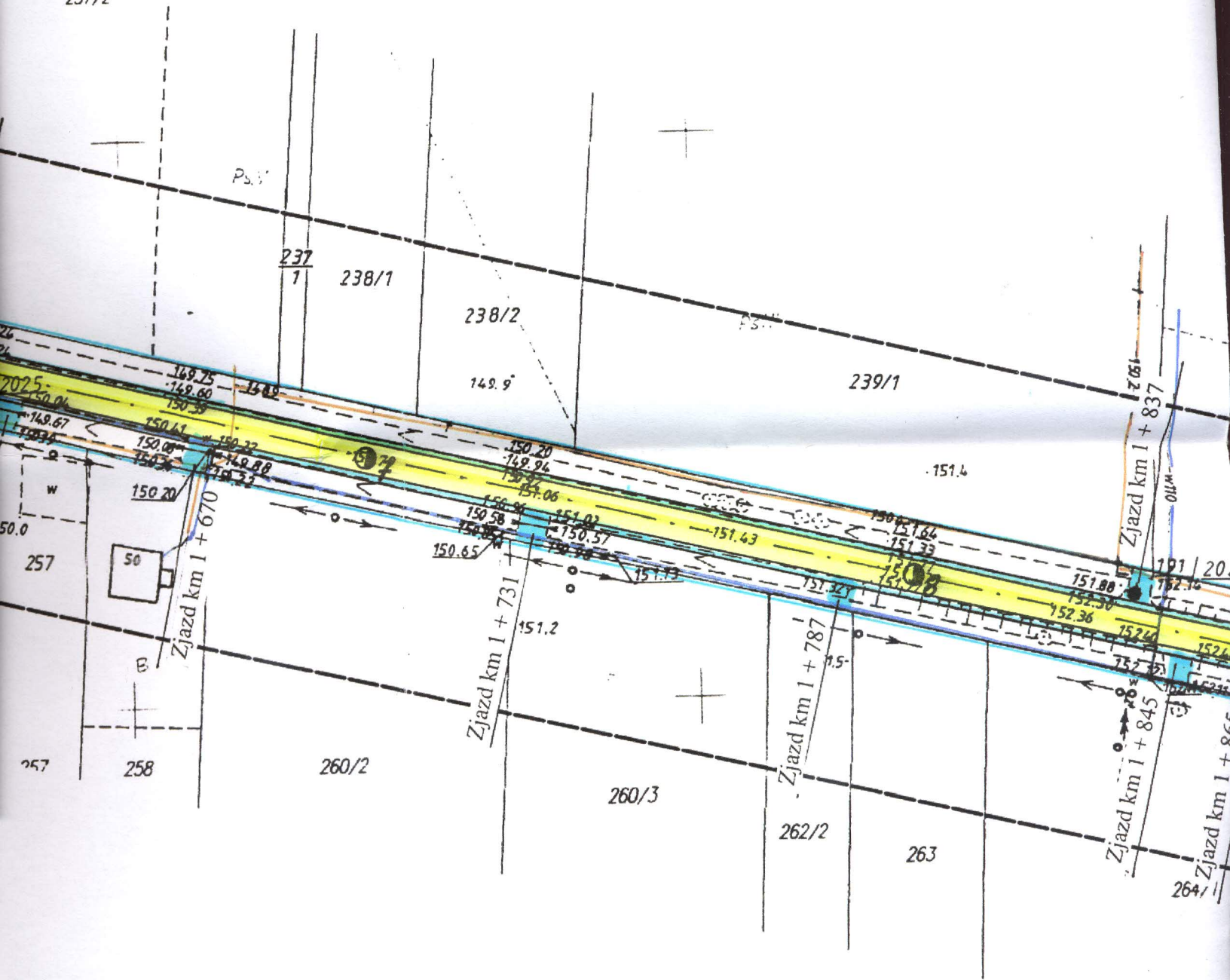


Rp - Nr - 4

Hydrant  
Km 1 + 598 str. prawa



237/2





**Przebudowa drogi**

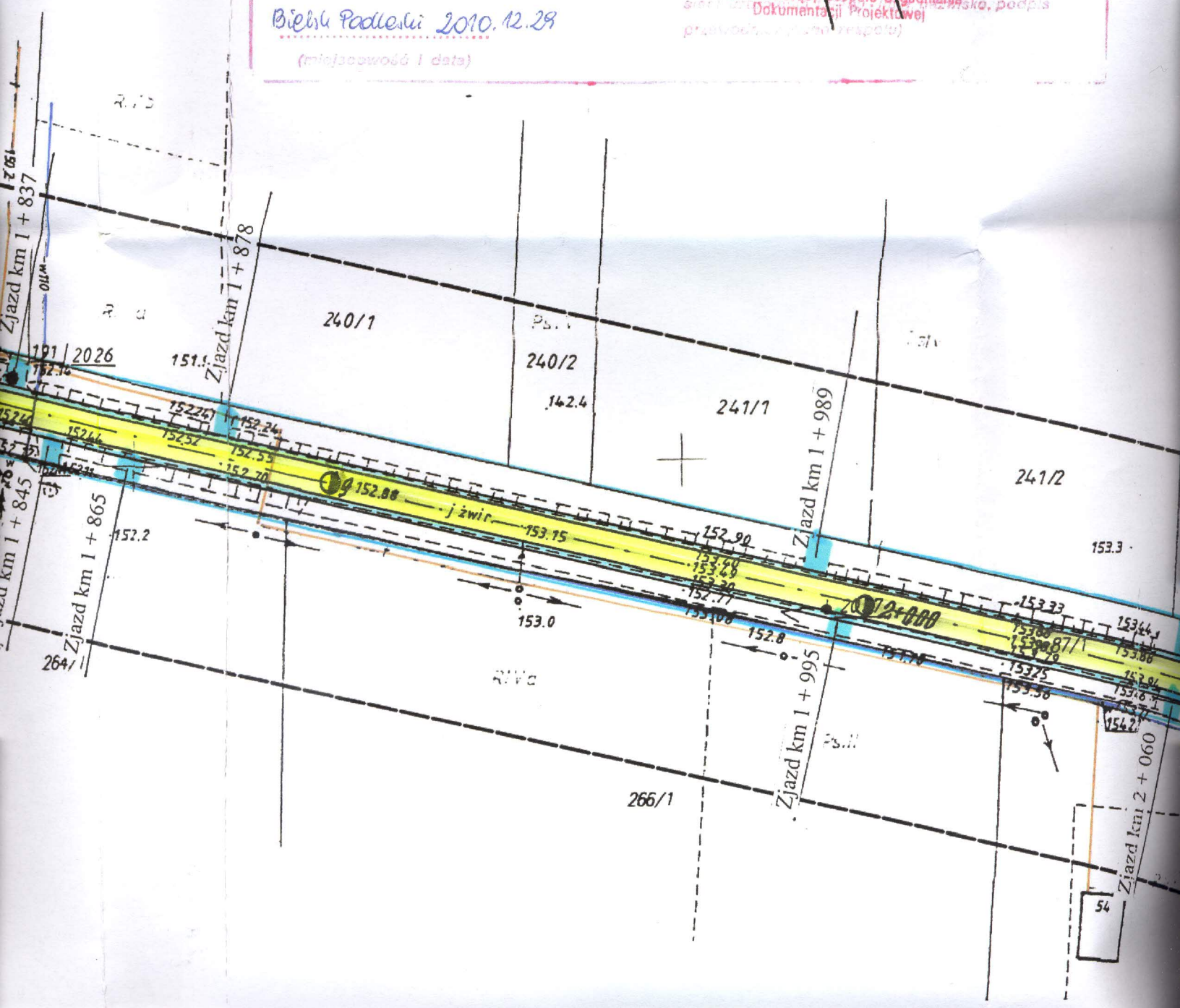
Przebudowa drogi nr 1010, o długości 0,100 km, w miejscowości Bieleń Podleski, gmina Bieleń, powiat Łowicki, woj. łódzkie. Projektant: **mgr inż. Jarosław Ł. Łańny**, adres: Bieleń Podleski 1010, 95-100 Bieleń, powiat Łowicki, woj. łódzkie. Data: 2010.12.29.

**Z up. STAROSTY**

(mgr inż. Jarosław Ł. Łańny, Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, podpisany przez siebie jako członek zespołu)

82/10  
(sygn. opinii)

Bieleń Podleski 2010.12.29  
(miejscowość i data)



... Prawo gdańskie...  
podniono usytuowanie projektowanych śladi

... usytuowania projektowanych śladi...

... w sprawie podwyższenia...

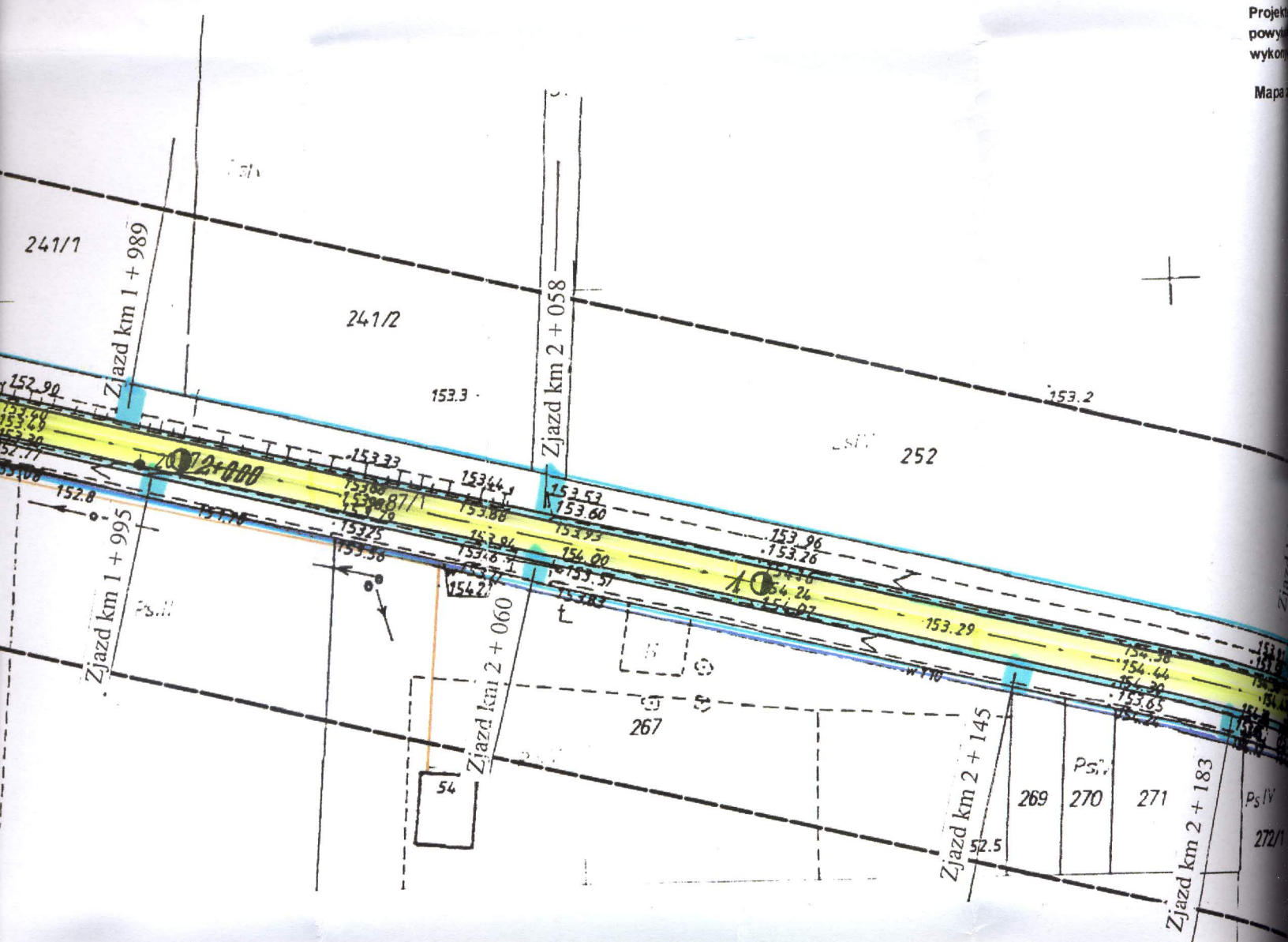
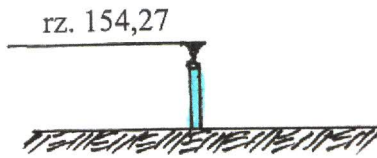
... dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 58, poz. 625)

**Z up. STAROSTY**

*mgr inż. Józef Łoźny*  
Przewodniczący Zespołu Ugodniania  
Dokumentacji Projektowej  
Przewodniczący Zespołu

Rp - Nr - 5

Hydrant  
Km 2 + 045 str. prawa



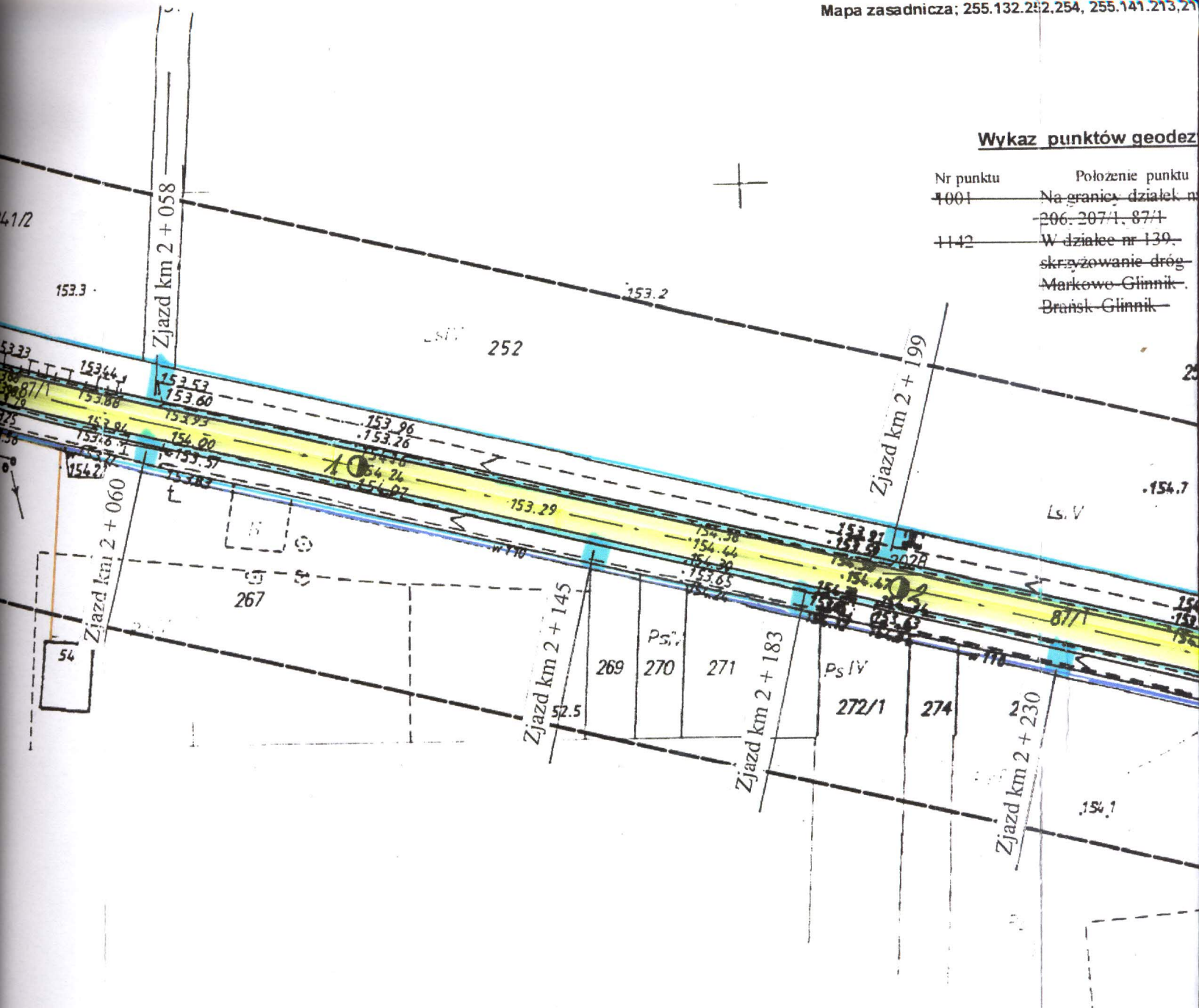
UWAGA  
podziem  
branżow  
inwenta  
woj.  
pow  
gmi  
obie  
Glin  
Ark

Wtór  
„WROE  
J.wo  
Biels  
L.ks.n

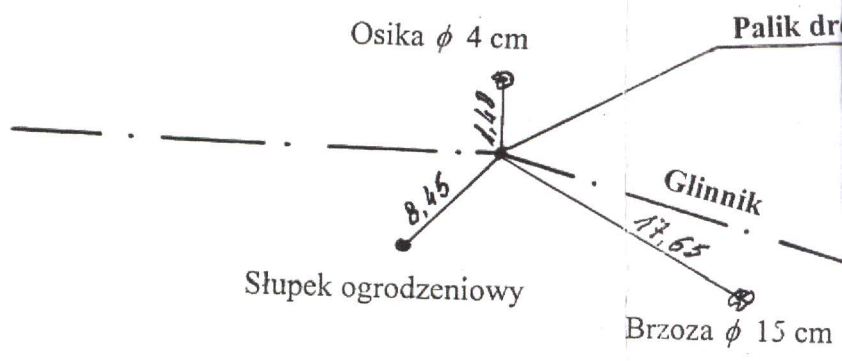
W ob  
Dokun  
zae wid  
Ninie  
Projekt  
powy  
wykon  
Mapa

**Wykaz punktów geodezyjnych**

Nr punktu	Położenie punktu
1001	Na granicy działek nr 206, 207/1, 87/1
1142	W dziale nr 139, skrzyżowanie dróg Markowo-Glinnik-Bransk-Glinnik



W - 1  
KM 2 + 354,40

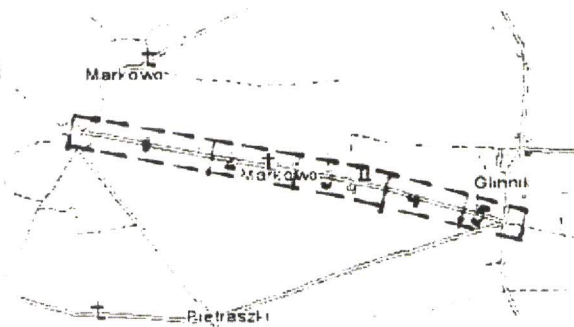


Słupek ogrodzeniowy

Brzoza φ 15 cm

UWAGA : Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

woj. : podlaskie  
 pow. : bielski  
 gmina : Brańsk  
 obiekt : dr. Markowo -  
 Glinnik  
 Arkusz 3 (5)



# Mapa zasadnicza

## Skala 1:1000

Wtórnik aktualny na dzień 23.09.2010 r

WYKONAWCA

„WRÓBEL” Pracownia Geodezyjno-Kartograficzna s.c.  
 J. Wojszkowicz, I. Wróbel, A. Dąbrowski, Z. Krasowski,  
 Bielsk Podlaski ul. Mickiewicza 50/54 tel. 85-7302805  
 L.ks.rob.181/10

Geodeta uprawniony

Andrzej Dąbrowski  
 upr.6880

STAROSTWO POWIATOWE W BIELSKU PODLASKIM  
 POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

W obszarze oznaczonym linią - - - - - dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 15.10.2010 i zaewidencjonowano pod nr 2451-8/2010

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.

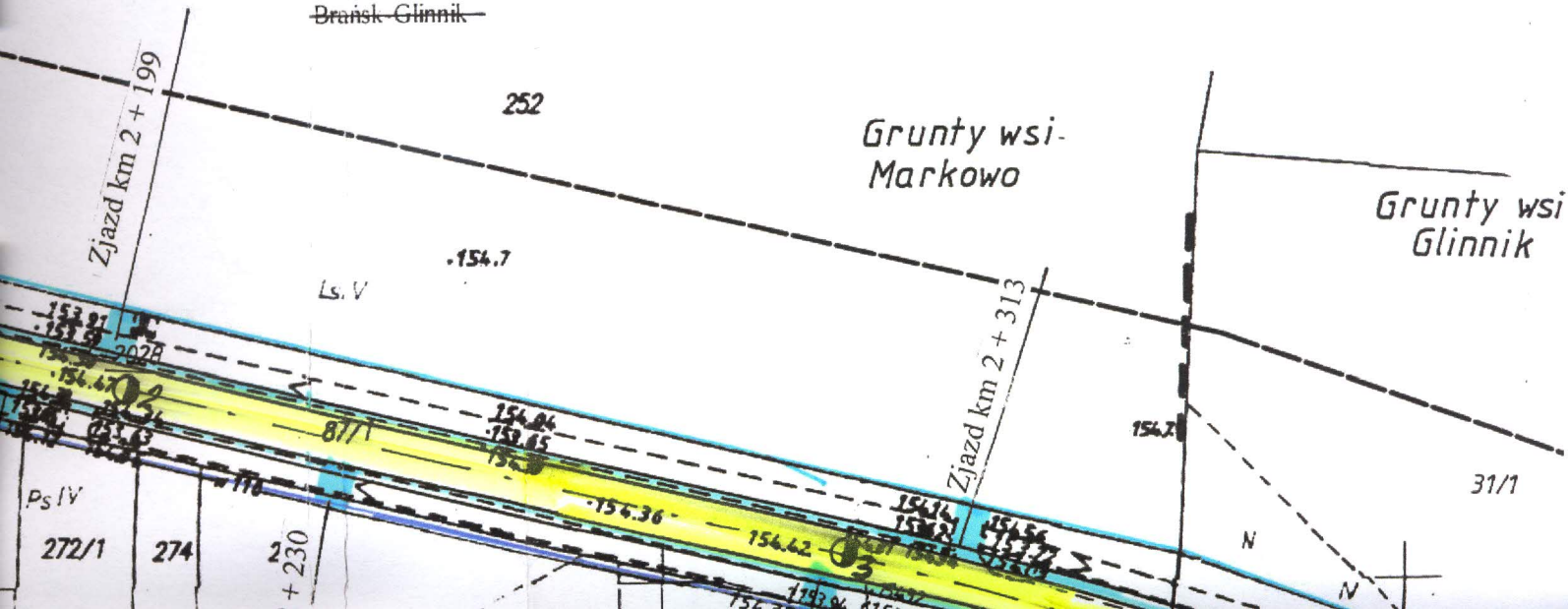
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub osoby fizyczne posiadające zezwolenie na wykonywanie robót geodezyjnych.

Mapa zasadnicza; 255.132.252,254, 255.141.213,214,223, 255.143.021, 255.143.022

Z up Starosty  
 Irena Dymczyk  
 Podinspektor w Wydziale  
 Geodezji Katastru i Nieruchomości

### Wykaz punktów geodezyjnych podlegających ochronie

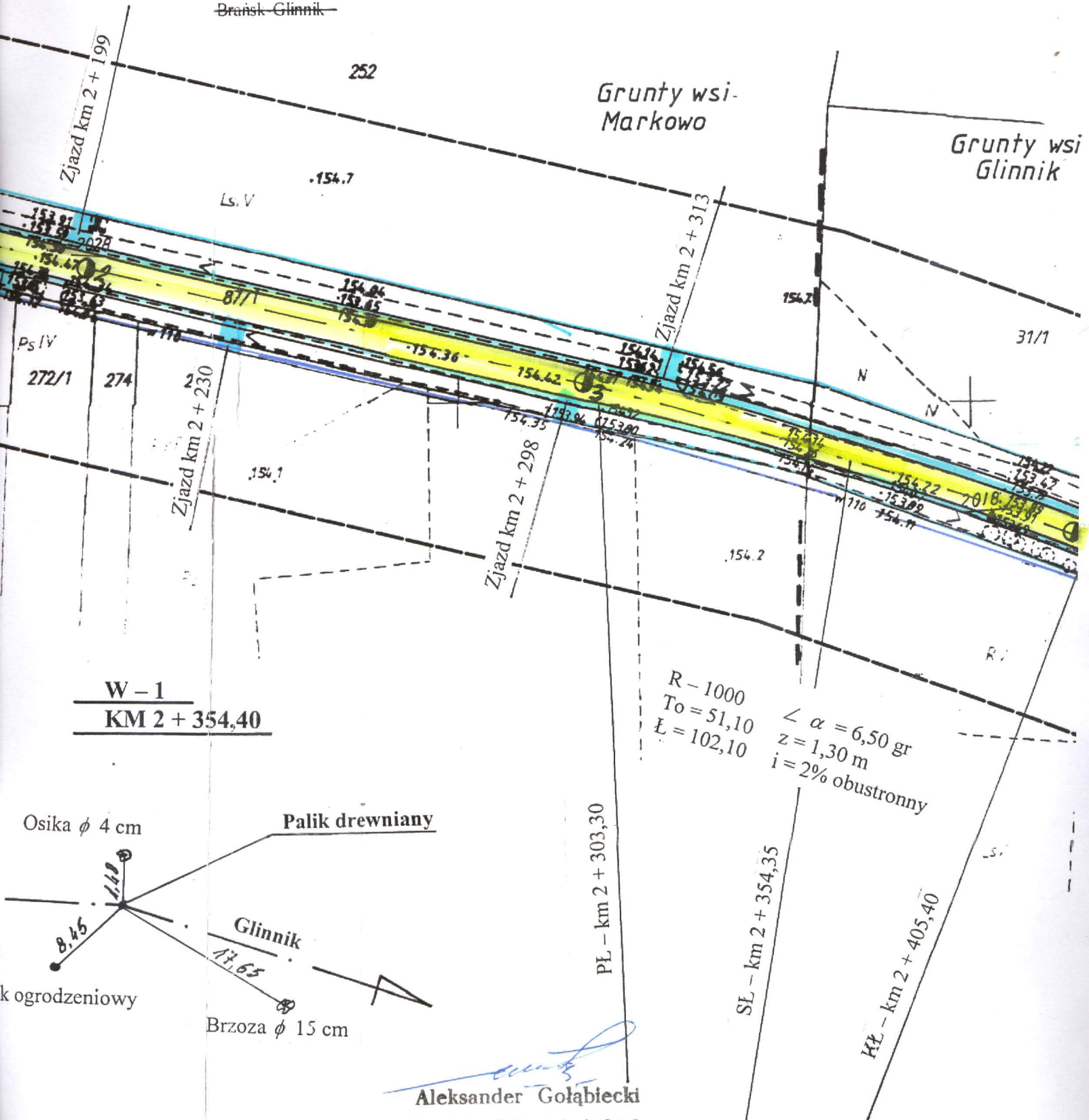
Nr punktu	Położenie punktu	Nr punktu	Położenie punktu
1001	Na granicy działek nr 206, 207/1, 87/1		
1142	W działce nr 139, skrzyżowanie dróg Markowo - Glinnik, Brańsk - Glinnik		



Z up Starosty  
Irena Dymczyk  
Podinspektor w Wydziale  
Geodezji Katastru i Nieruchomości

**Wykaz punktów geodezyjnych podlegających ochronie**

Nr punktu	Położenie punktu	Nr punktu	Położenie punktu
<del>1001</del>	<del>Na granicy działek nr 206-207/1, 87/1</del>		
<del>1142</del>	<del>W działce nr 139, skrzyżowanie dróg Markowo-Glinnik, Brańsk-Glinnik</del>		



Aleksander Gołabiecki

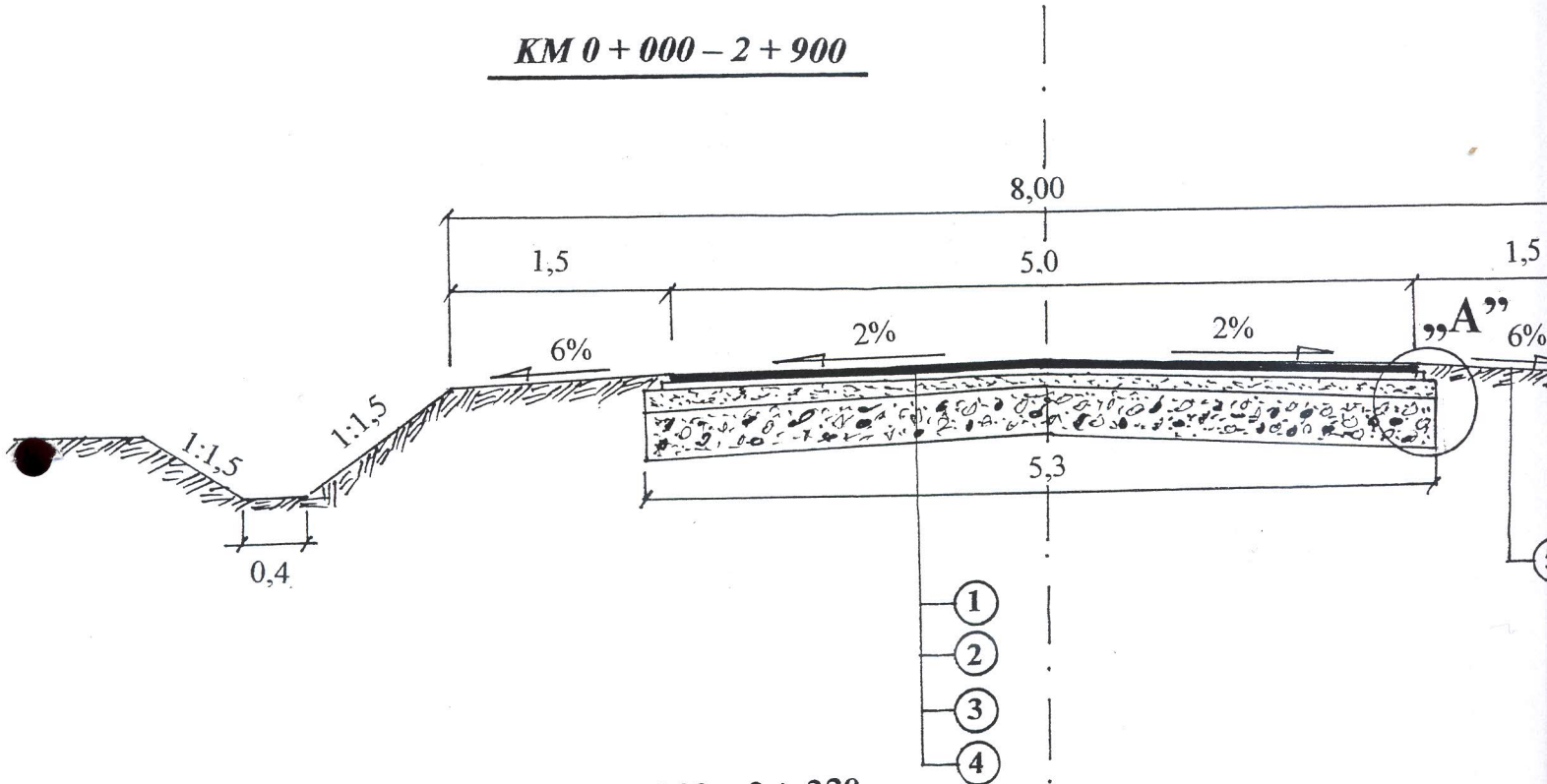
Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
Zarz. nr 195 Min. Kom.  
Nr WZDP-8-445/310, 311/66

# PRZEKROJE NORMALNE

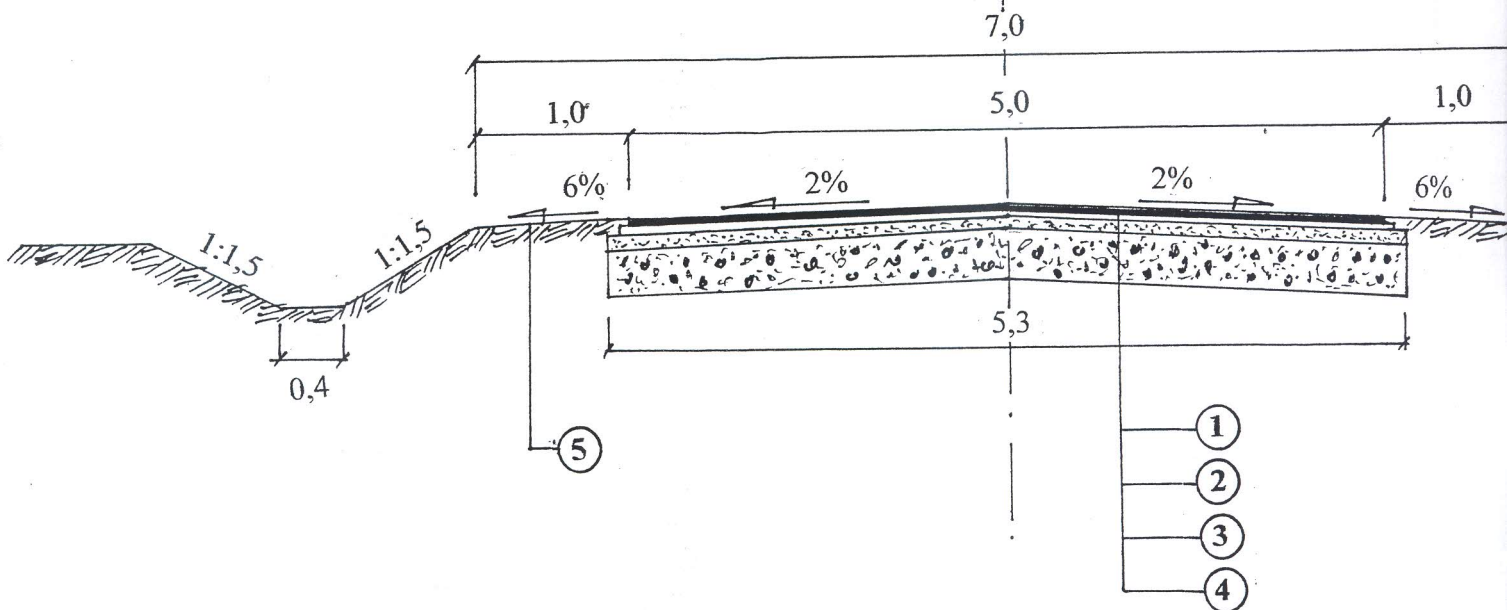
SKALA 1 : 50

DROGA MARKOWO - GLINNIK

KM 0 + 000 - 2 + 900

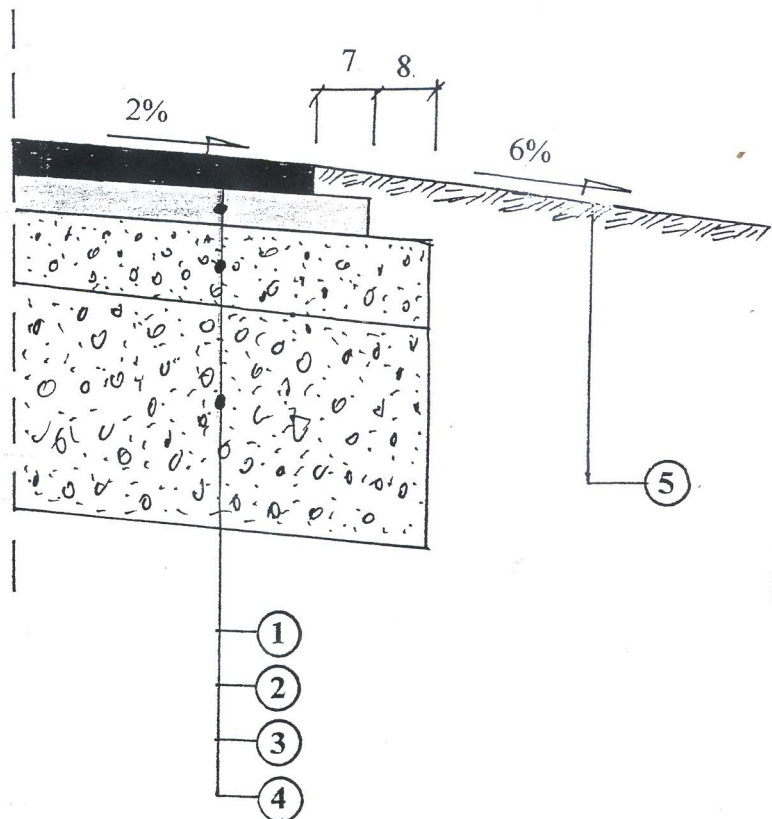
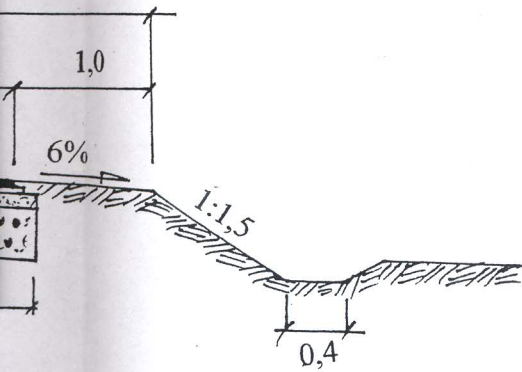
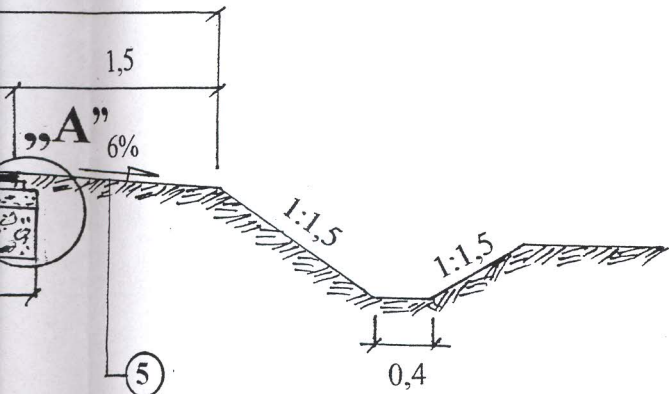


KM 2 + 900 - 3 + 228



# SZCZEGÓŁ „A”

Skala 1/10



## LEGENDA :

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego KR-1 gr. 4,0 cm
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego KR-1 gr. 5,0 cm
3. Warstwa wyrównawcza wzmacniająca z kruszywa naturalnego
4. Istniejąca nawierzchnia żwirowa
5. Uzupełnienie poboczy gruntem przepuszczalnym

**Aleksander Gołabiecki**

Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3

Zarz. nr 195 Min. Kom.

Nr WZDP-8-445/310, 311/66

OBIEKT	DROGA MARKOWO - GLINNIK	
RYSunEK	PRZEKROJE NORMALNE	
INWESTOR	URZĄD GMINY BRANSK	
PROJEKTANT	ALEKSANDER GOŁABIECKI	
POM. PROJ.	ROBERT GOŁABIECKI	
SPRAWDZAJĄCY	PAWEŁ CZERWACKI	

mgr inż. Paweł Czerwacki  
 Upr. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
 Zarzadz. nr 195 Min. Kom.  
 Nr ewid. WZDP 59/69 W-wc

# PROFIL PODŁUŻNY

SKALA 1 : 100 / 1000

DROGA MARKOWO - GLINNIK

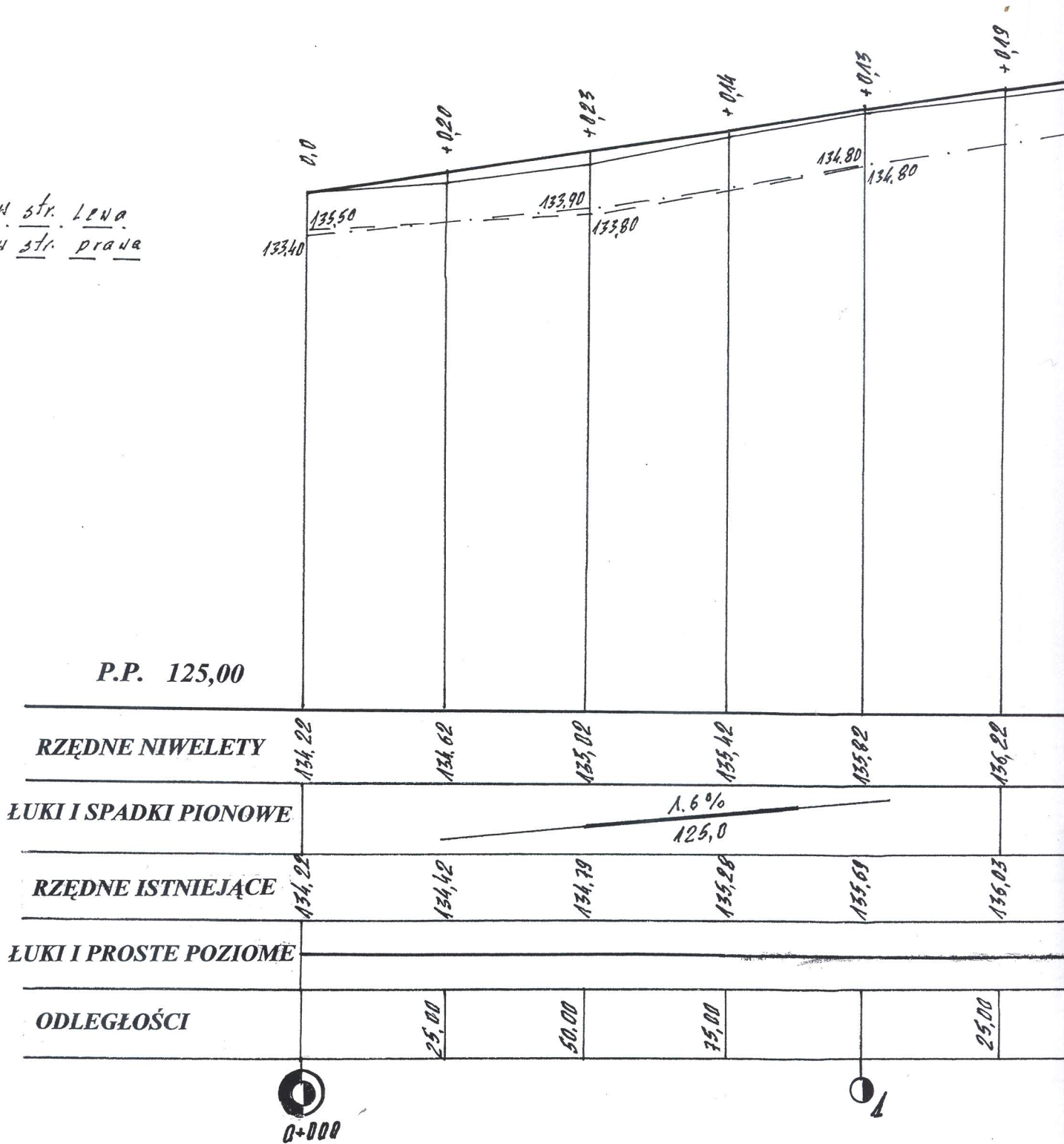
Rp. Nr. 1.

BOLEC STALONY - OSIKA  $\phi$  15 CM.  
KM. 0+047 STR. PRAWA.



12. 134,73

ROUN STR. LEWA  
ROUN STR. PRAWA



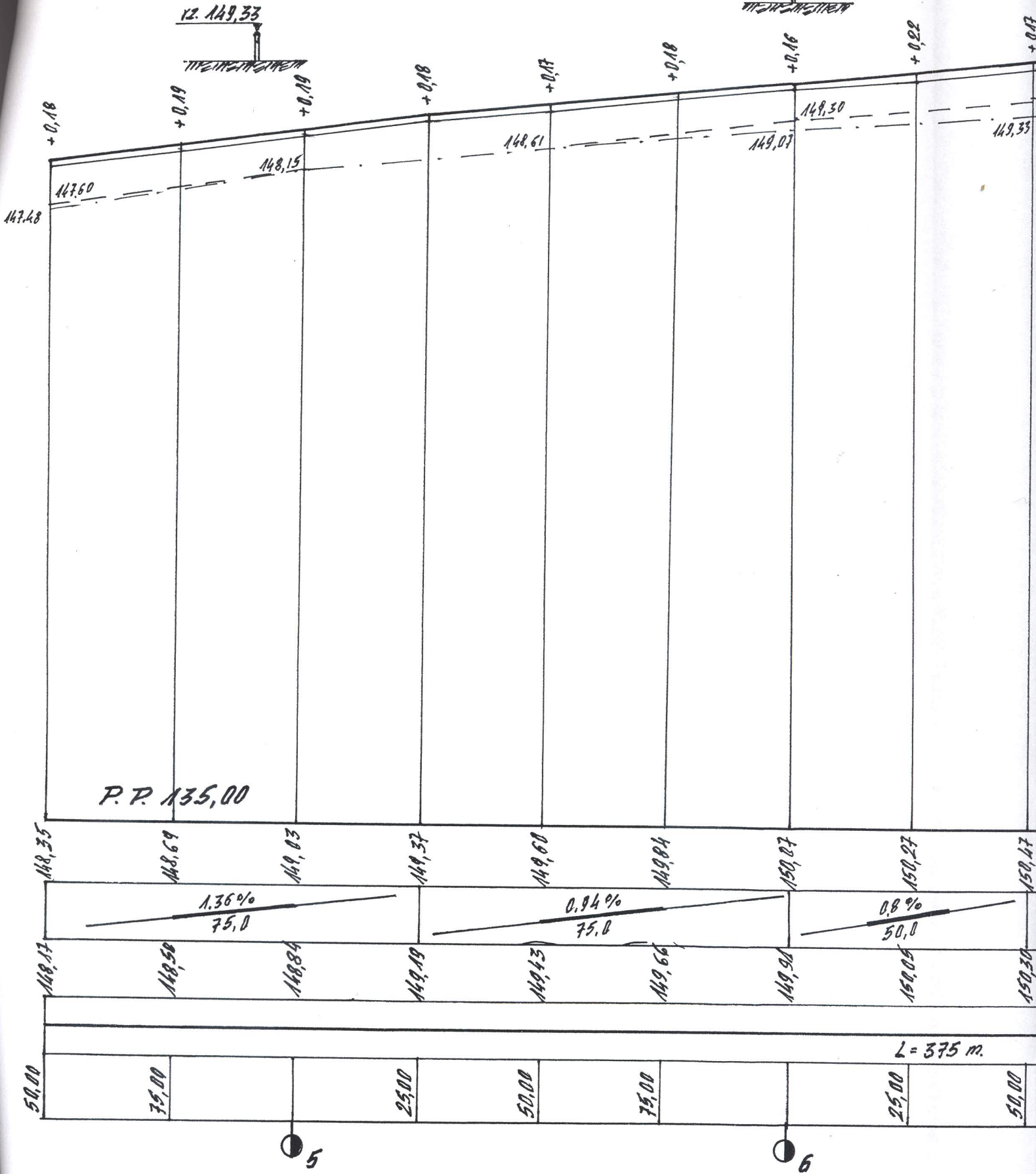


Rp Nr. 3

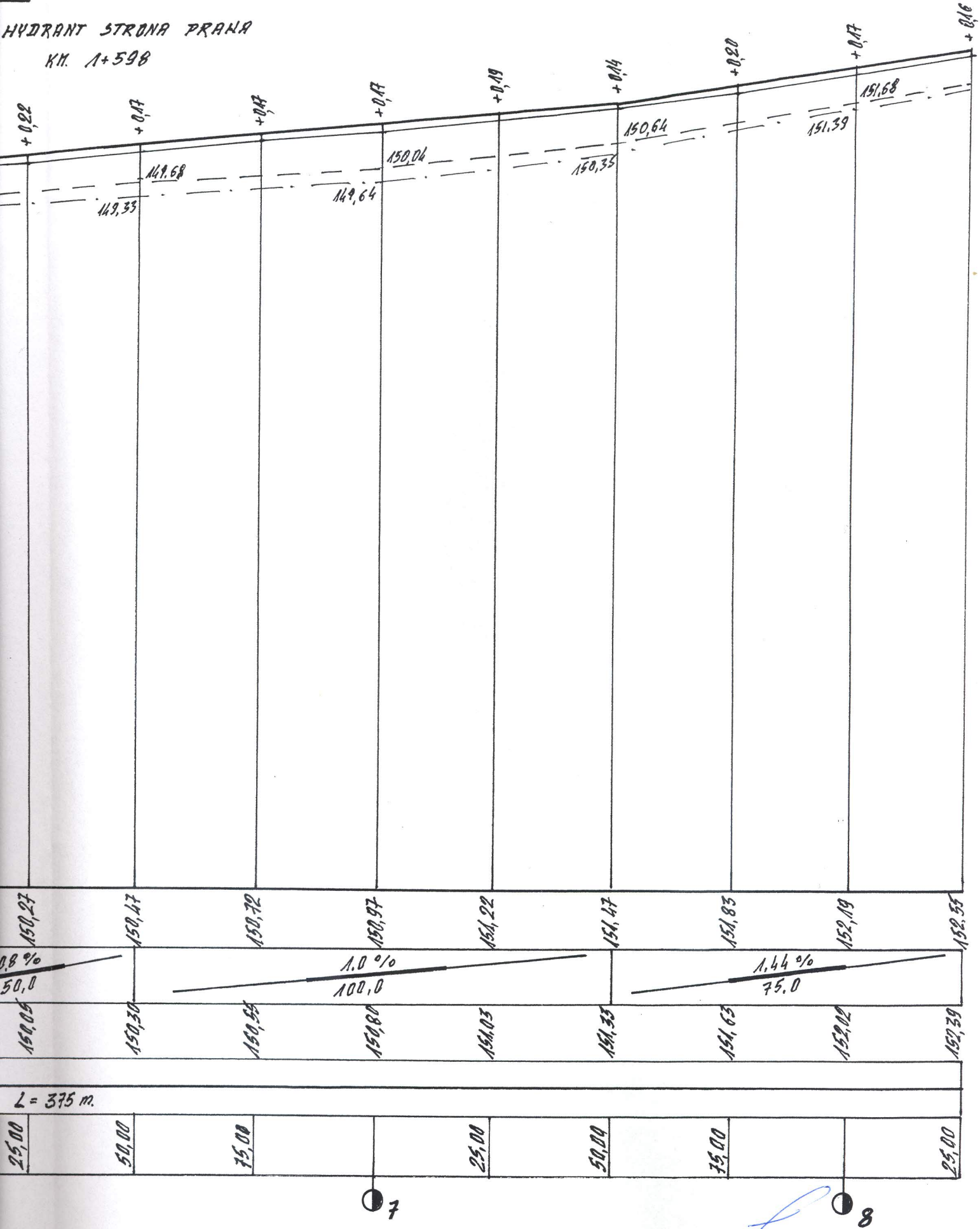
HYDRANT KM. 1+490  
STRONA PRANA

Rp. Nr. 4

HYDRANT STRONA  
KM. 1+590



HYDRANT STRONA PRAWA  
KM. 1+598



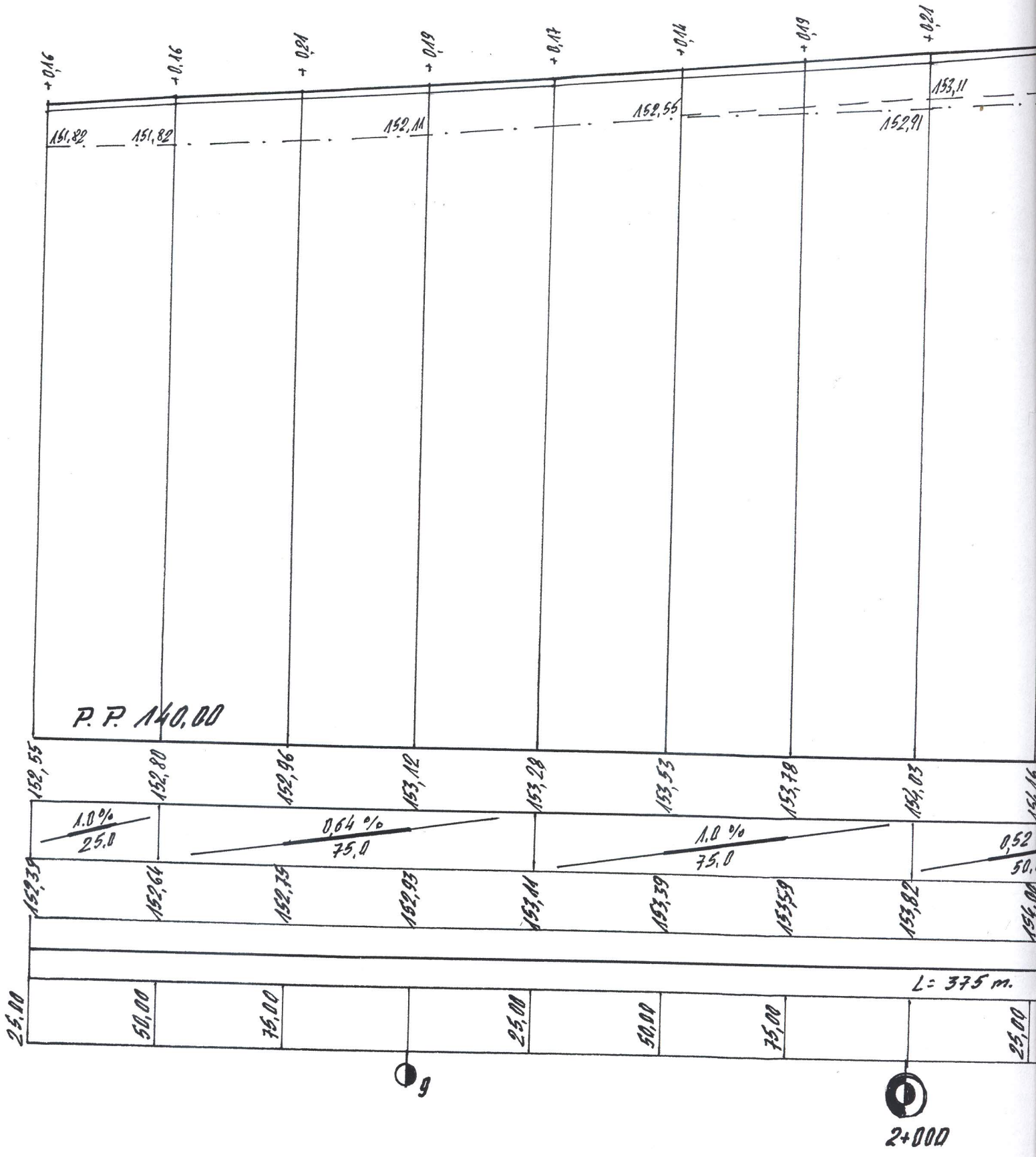
L = 375 m.

7

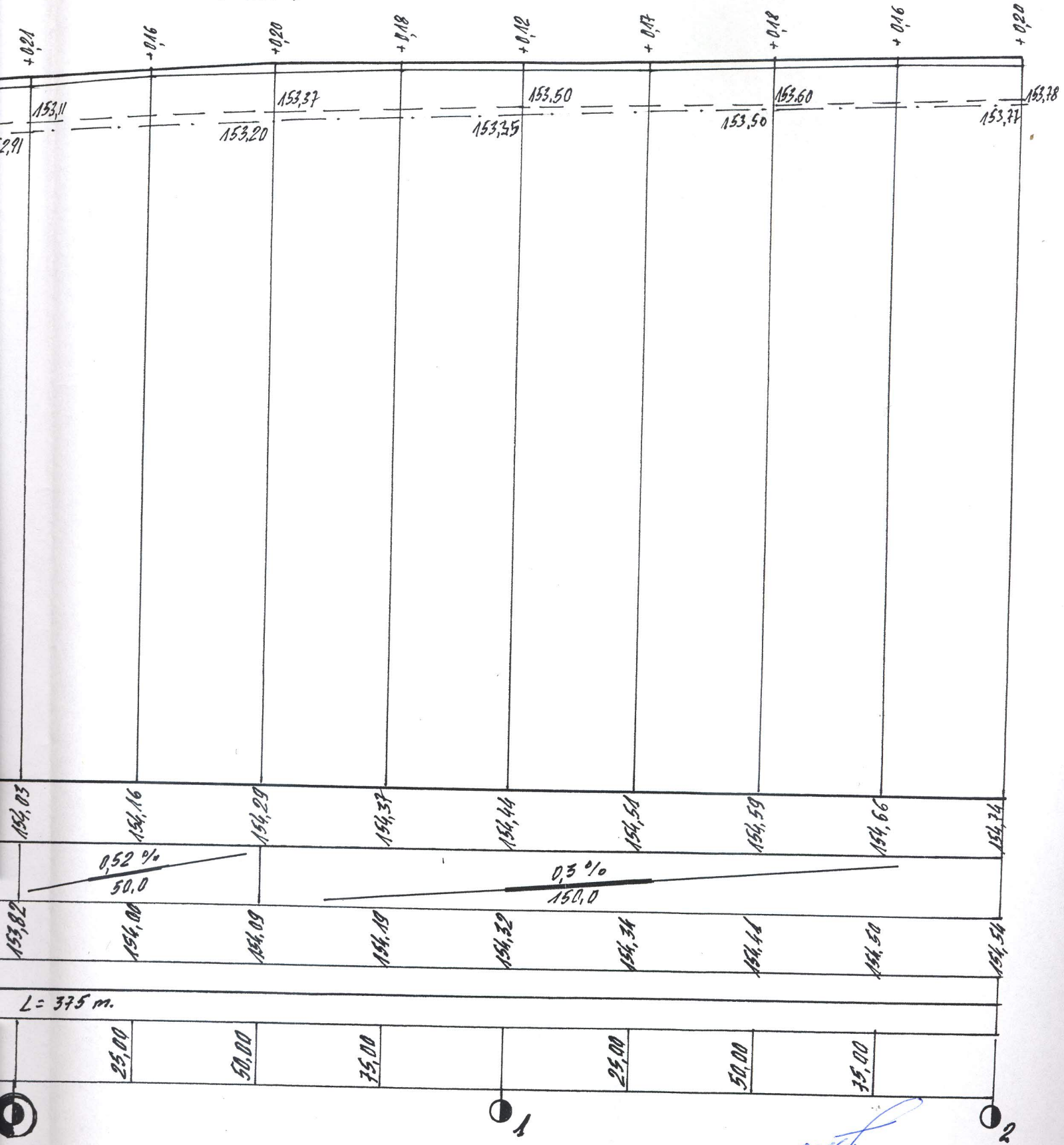
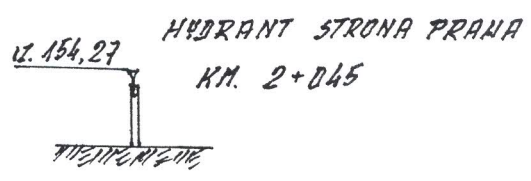
8

*Aleksander Golabiecki*

Aleksander Golabiecki  
Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
Zarz. nr 195 Min. Kom.  
Nr WZDP-8-445/310, 311/66



Rp. Nr. 5



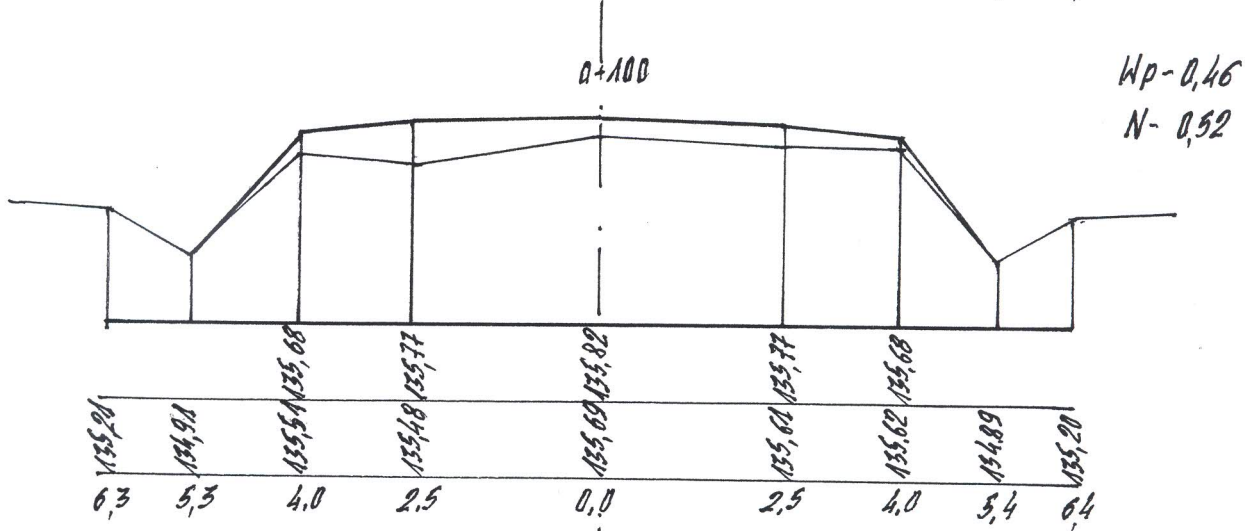
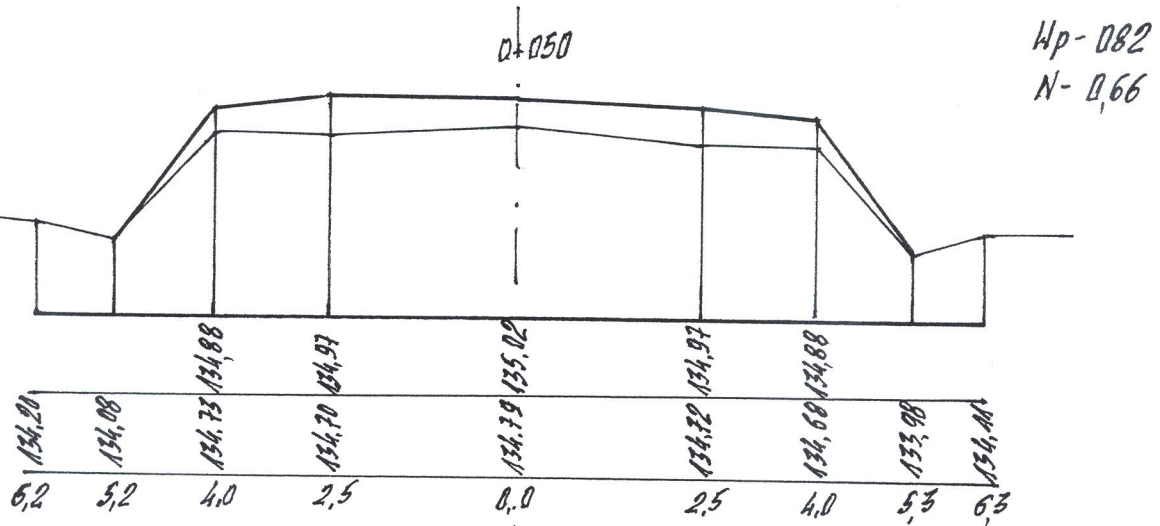
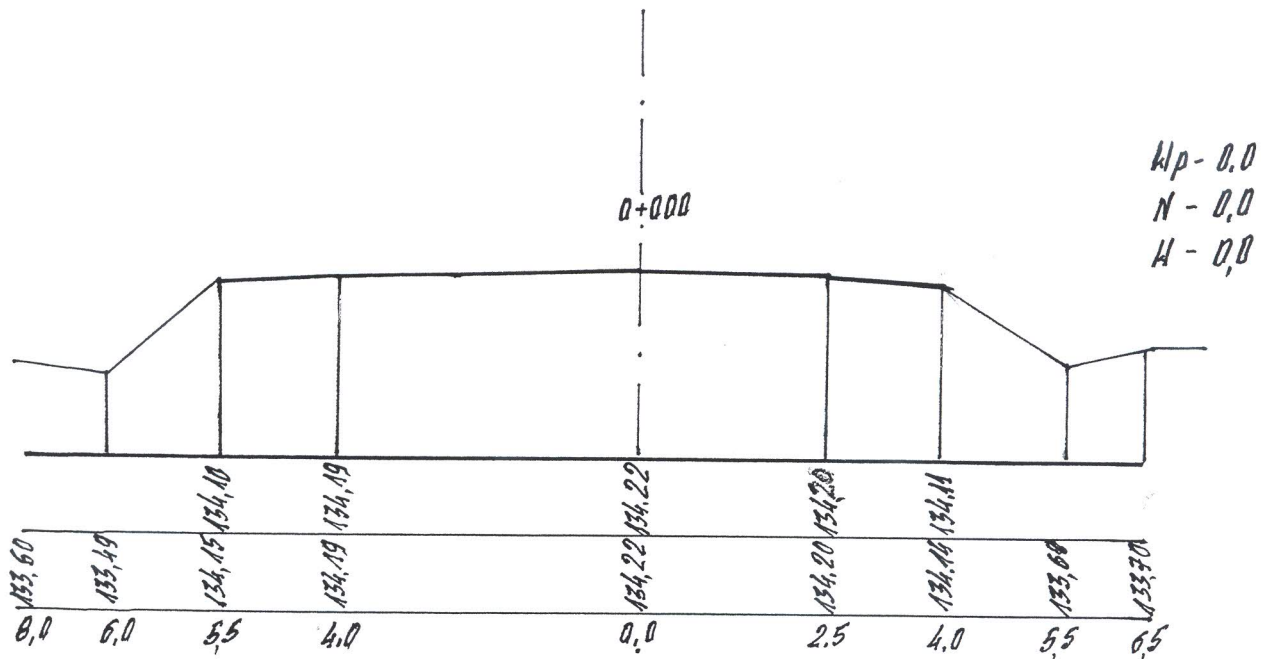
2+000

*Aleksander*  
 Aleksander Gołabiecki  
 Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
 Zarz. nr 195 Min. Kom.  
 Nr WZDP-8-445/310, 311/66

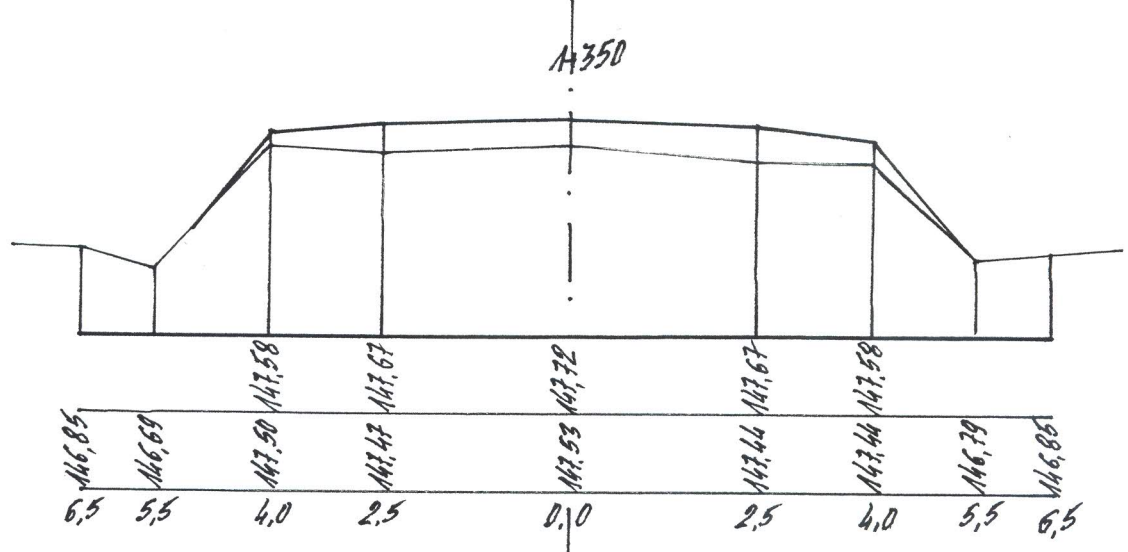
# PRZEKROJE POPRZECZNE

SKALA 1 : 50/100

DROGA MARKOWO - GLINNIK

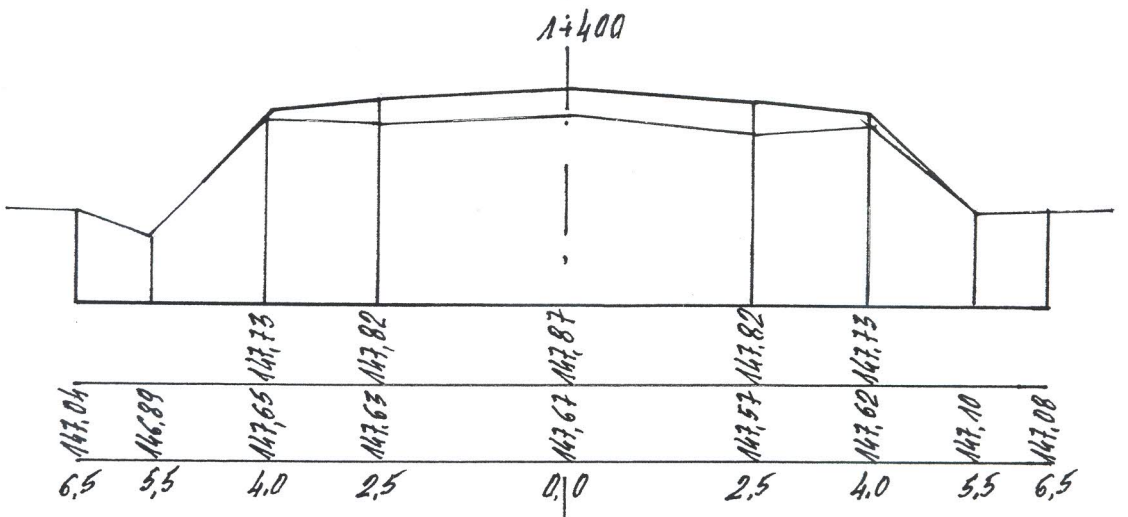


0-0,96  
-0,68  
-0,00



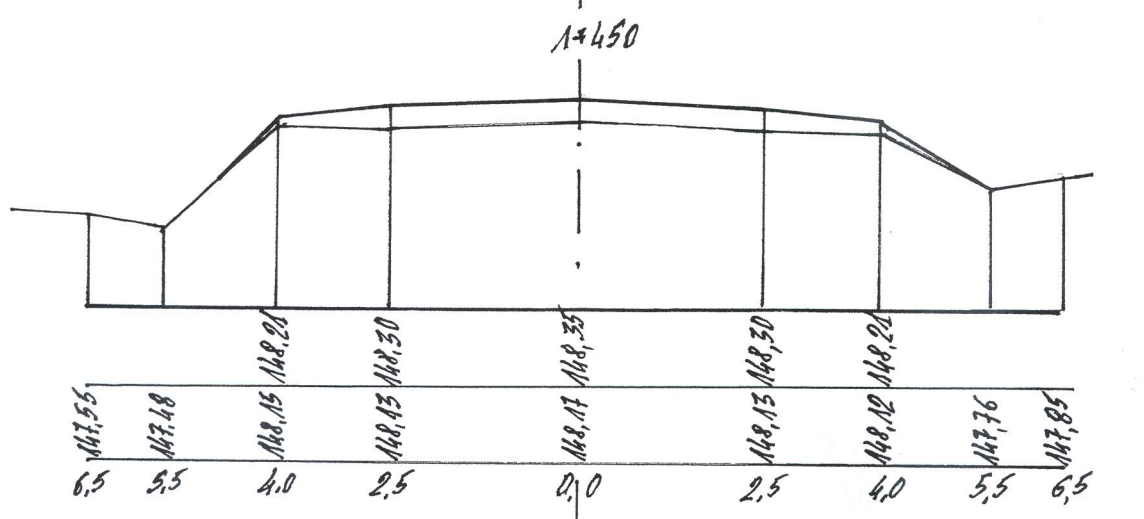
Hp-0,60  
N-0,42  
H-0,00

0-0,54  
-0,48  
-0,00



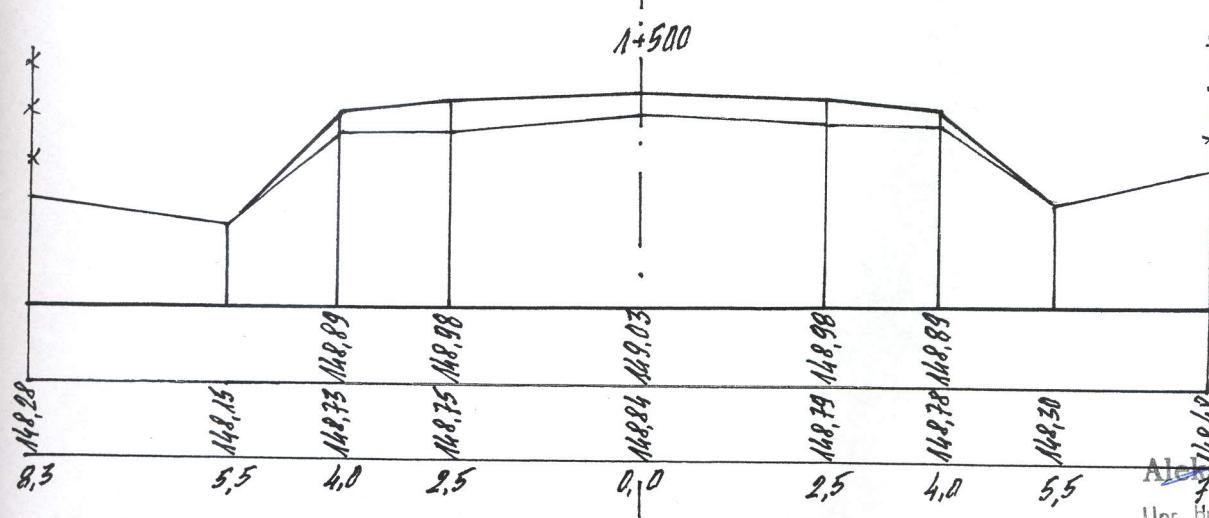
Hp-0,64  
N-0,34  
H-0,00

0-0,88  
-0,60  
-0,00



Hp-0,46  
N-0,26  
H-0,00

0-1,12  
-0,70  
-0,00

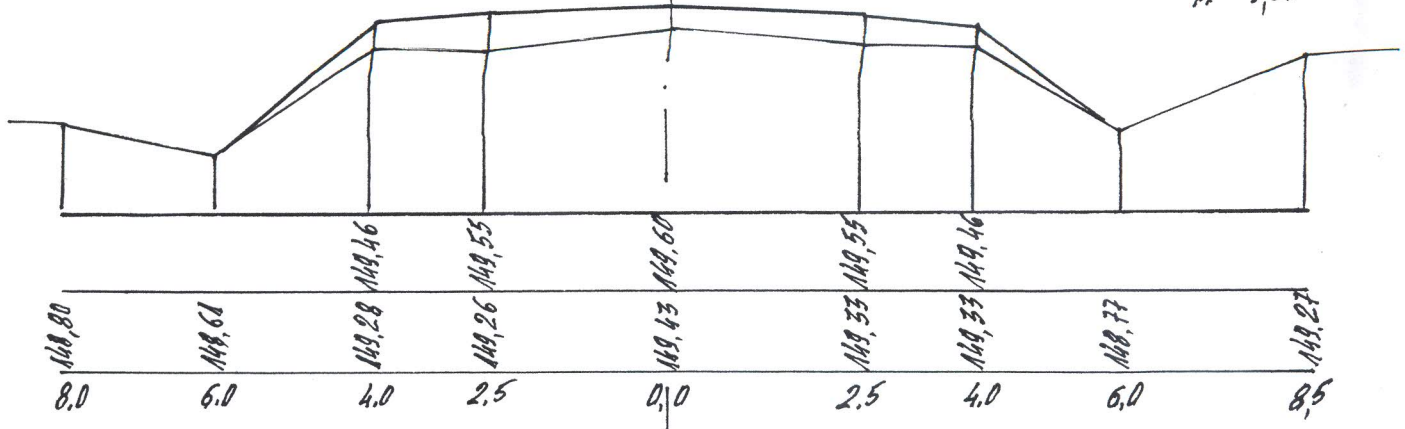


Hp-0,54  
N-0,50  
H-0,00

Aleksander Gołabiecki  
 Upr. Bud. z 5 3 ust. 2 pkt 2 1 3  
 Zarz. nr 195 Min. Kom.  
 Nr WZDP-8-445/310, 311/64

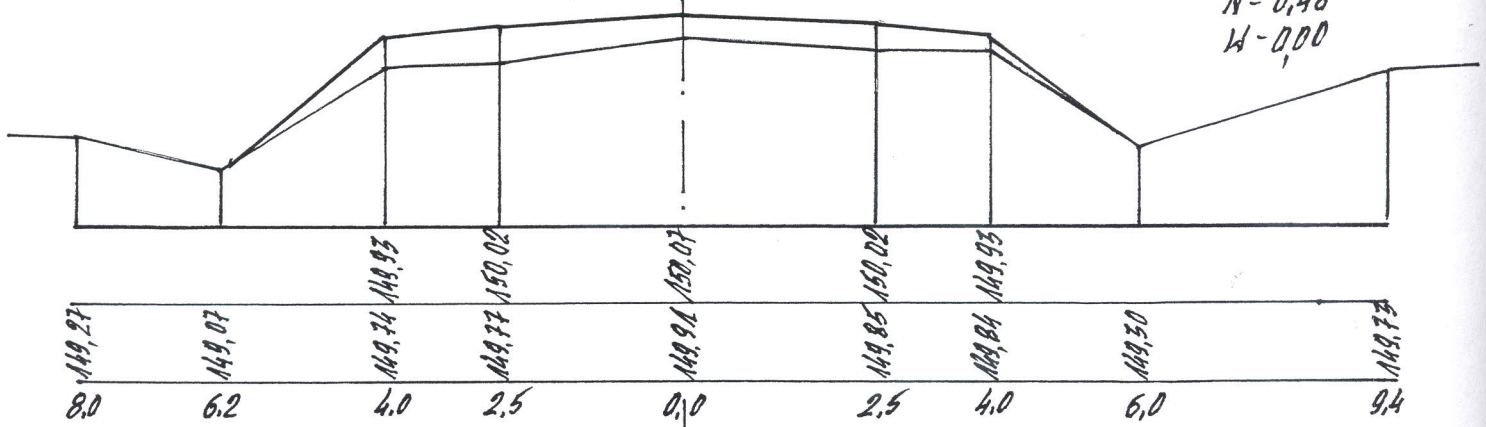
Wp-0,64  
N-0,60  
H-0,00

1+550



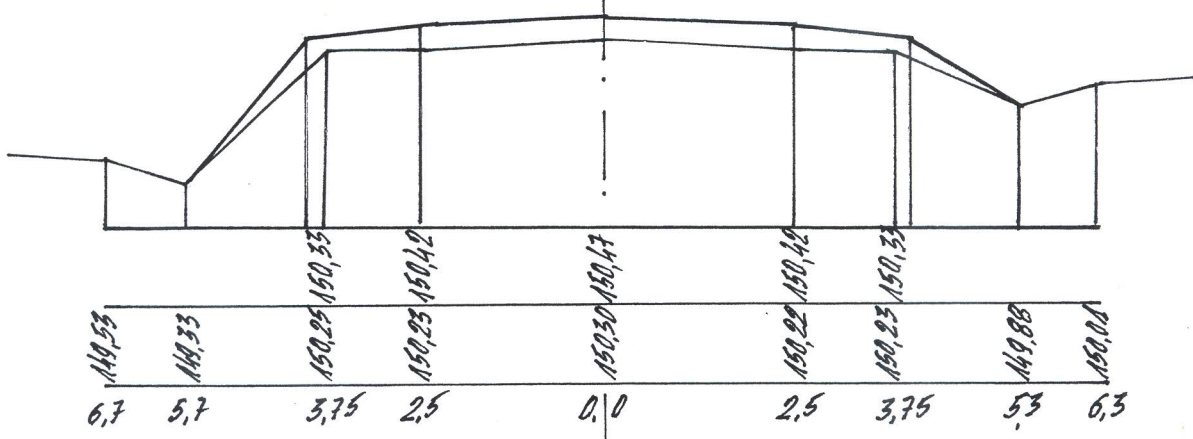
Wp-0,50  
N-0,48  
H-0,00

1+600



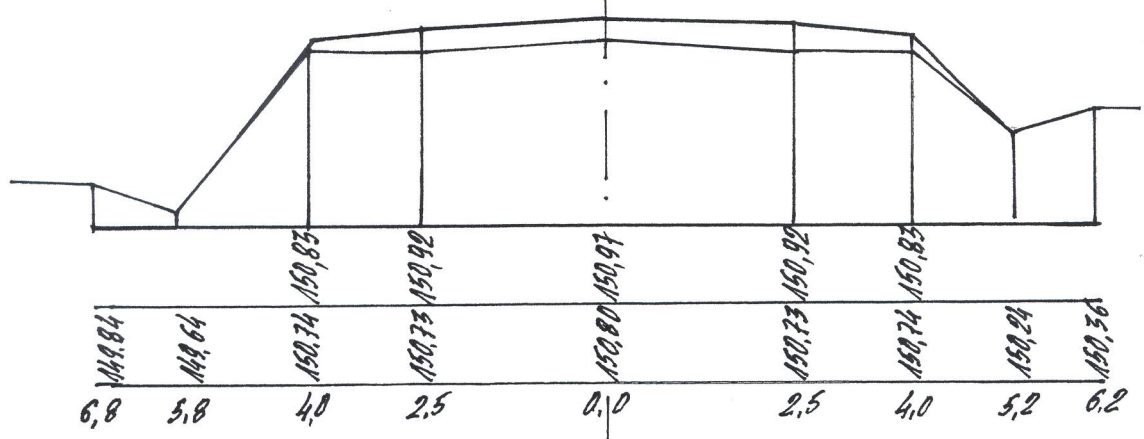
Wp-0,50  
N-0,42  
H-0,00

1+650



Wp-0,48  
N-0,40  
H-0,00

1+700



4  
0  
0

119,27  
8,5

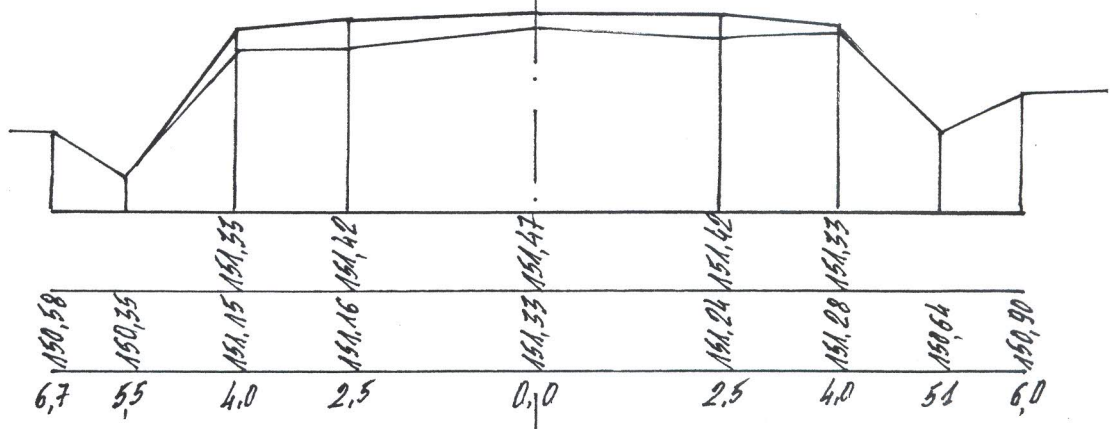
50  
48  
00

119,77  
9,4

Wp-0,50  
N-0,42  
H-0,00

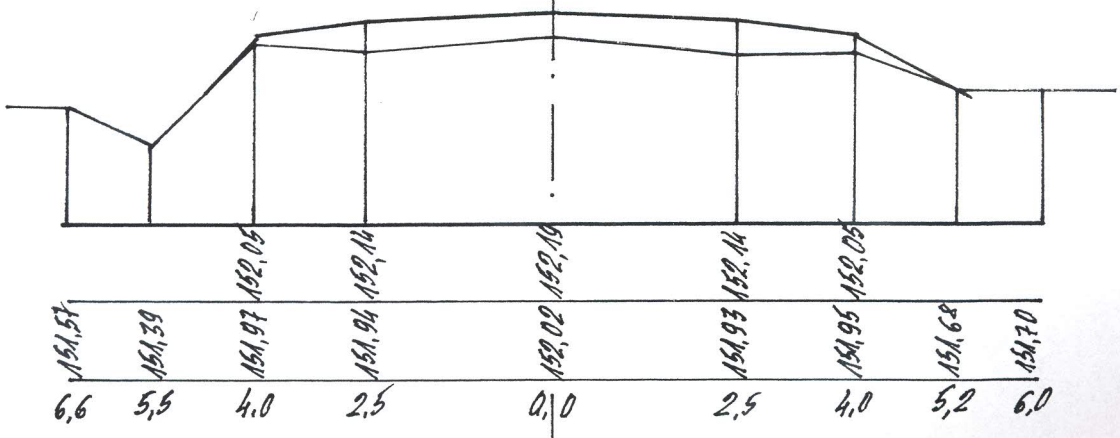
0-0,48  
-0,40  
-0,00

1+750



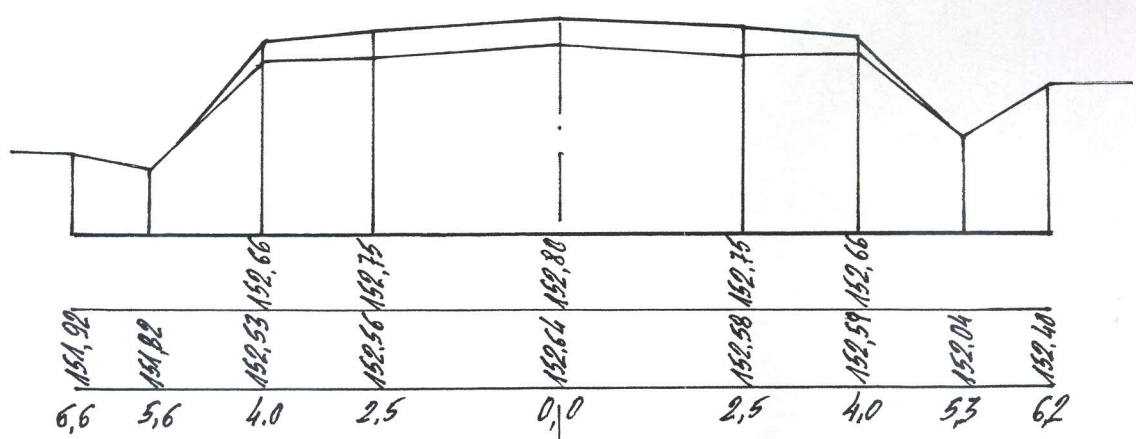
Wp-0,48  
N-0,40  
H-0,00

1+800



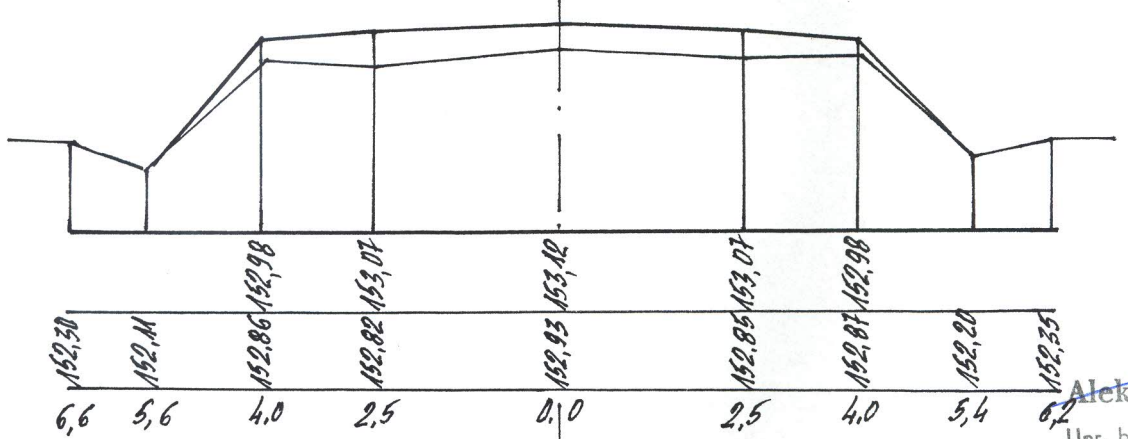
Wp-0,52  
N-0,34  
H-0,00

1+850



Wp-0,42  
N-0,32  
H-0,00

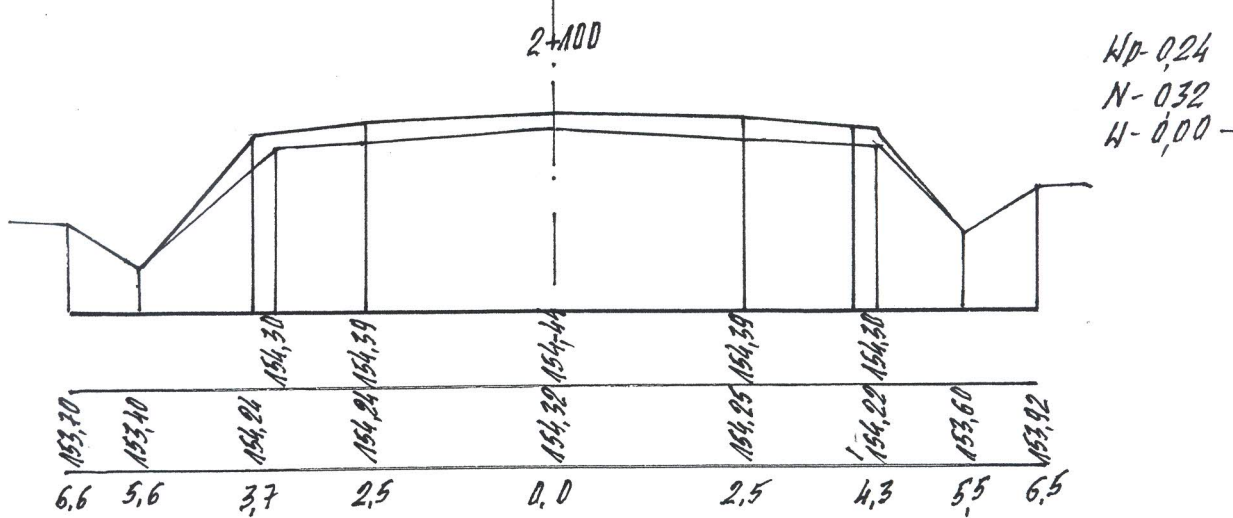
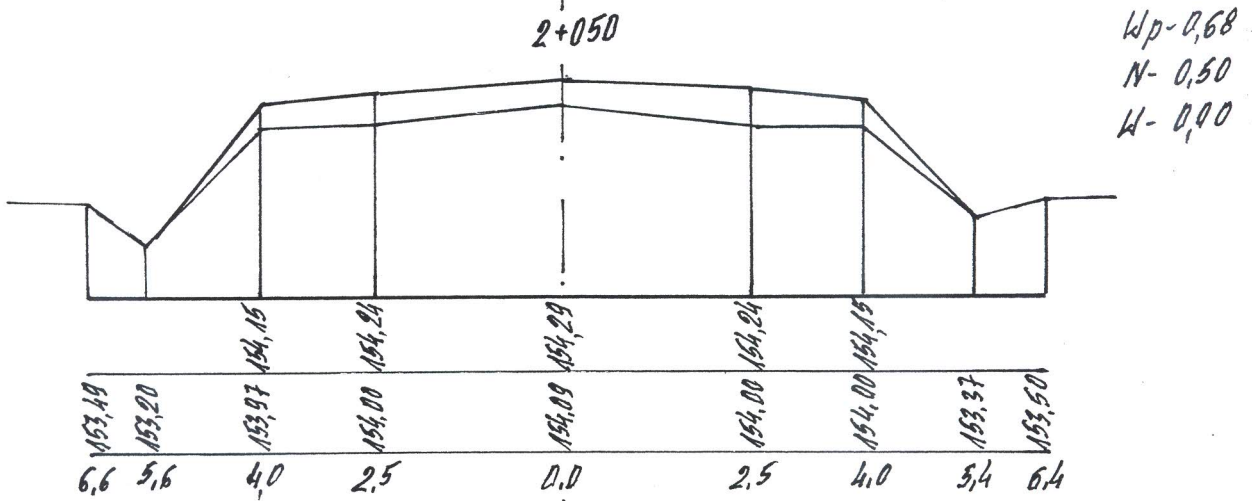
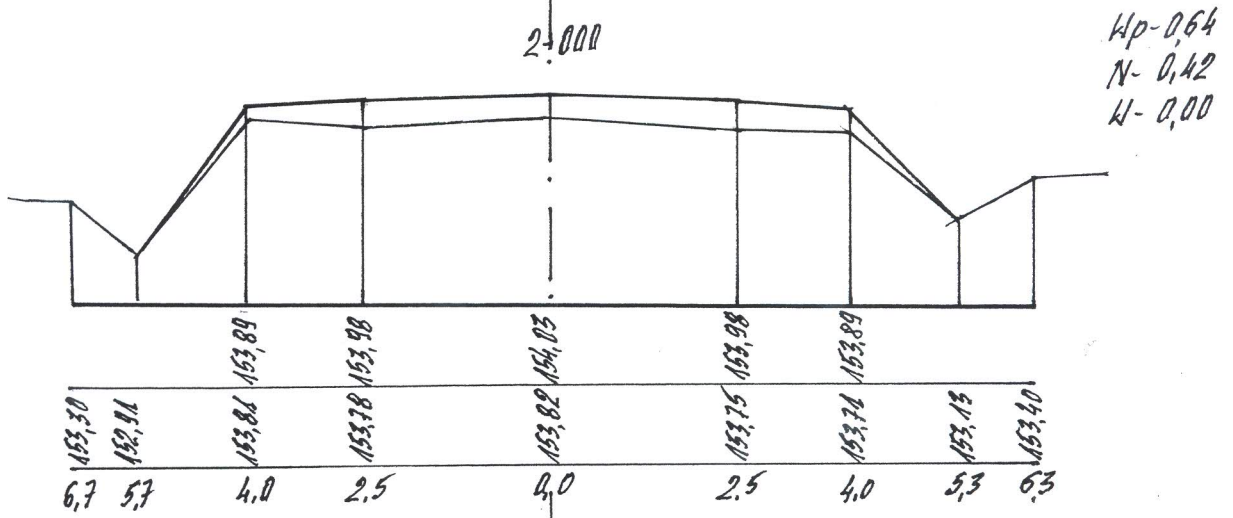
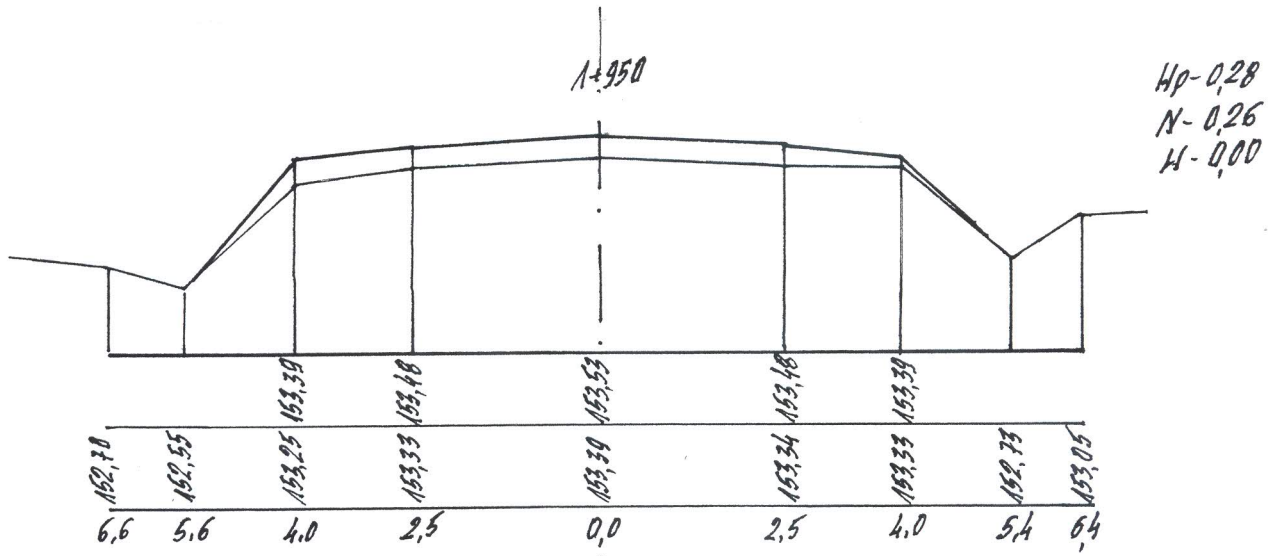
1+900



Wp-0,66  
N-0,48  
H-0,00

*Aleksander Gołabiecki*  
 Aleksander Gołabiecki  
 Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
 Zorz. nr 195 Min. Kom.  
 Nr WZDP-8-445/310, 311/66





## Obliczenie robót ziemnych do etapu I

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średni. pow.		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -
		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>			m	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
0	000	0,0	0,00	0,0							
0	050	0,0	0,66	0,0	0,33	50	-	16,5	-	-	16,5
0	100	0,0	0,52	0,0	0,59	50	-	29,5	-	-	29,5
0	150	0,0	0,44	0,0	0,48	50	-	24,0	-	-	24,0
0	200	0,0	0,32	0,0	0,38	50	-	19,0	-	-	19,0
0	250	0,12	0,08	0,06	0,20	50	3,0	10,0	-	3,0	10,0
0	300	0,10	0,14	0,11	0,11	50	5,5	5,5	-	5,5	5,5
0	350	0,04	0,22	0,07	0,18	50	3,5	9,0	-	3,5	9,0
0	400	0,14	0,10	0,09	0,16	50	4,5	8,0	-	4,5	8,0
0	450	0,08	0,16	0,11	0,13	50	5,5	6,5	-	5,5	6,5
0	500	0,00	0,40	0,04	0,28	50	2,0	14,0	-	2,0	14,0
0	550	0,00	0,32	0,0	0,36	50	-	18,0	-	-	18,0
0	600	0,00	0,28	0,0	0,30	50	-	15,0	-	-	15,0
0	650	0,00	0,34	0,0	0,31	50	-	15,5	-	-	15,5
0	700	0,00	0,24	0,0	0,29	50	-	14,5	-	-	14,5
0	750	0,00	0,26	0,0	0,25	50	-	12,5	-	-	12,5
0	800	0,00	0,18	0,0	0,22	50	-	11,0	-	-	11,0
0	850	0,08	0,12	0,04	0,15	50	2,0	7,5	-	2,0	7,5
0	900	0,00	0,28	0,04	0,20	50	2,0	10,0	-	2,0	10,0
0	950	0,00	0,30	0,0	0,29	50	-	14,5	-	-	14,5
1	000	0,00	0,64	0,0	0,47	50	-	23,5	-	-	23,5
1	050	0,00	0,46	0,0	0,55	50	-	27,5	-	-	27,5
1	100	0,00	0,24	0,0	0,35	50	-	17,5	-	-	17,5
1	150	0,00	0,68	0,0	0,46	50	-	23,0	-	-	23,0
1	200	0,00	0,48	0,0	0,58	50	-	29,0	-	-	29,0
1	250	0,00	0,60	0,0	0,54	50	-	27,0	-	-	27,0
1	300	0,00	0,70	0,0	0,65	50	-	32,5	-	-	32,5
1	350	0,00	0,42	0,0	0,56	50	-	28,0	-	-	28,0
1	400	0,00	0,34	0,0	0,38	50	-	19,0	-	-	19,0
1	450	0,00	0,26	0,0	0,30	50	-	15,0	-	-	15,0
1	500	0,00	0,50	0,0	0,38	50	-	19,0	-	-	19,0
1	550	0,00	0,60	0,0	0,55	50	-	27,0	-	-	27,5
1	600	0,00	0,48	0,0	0,54	50	-	27,0	-	-	27,0
1	650	0,00	0,42	0,0	0,45	50	-	22,5	-	-	22,5
1	700	0,00	0,40	0,0	0,41	50	-	20,5	-	-	20,5
1	750	0,00	0,40	0,0	0,40	50	-	20,0	-	-	20,0
1	800	0,00	0,34	0,0	0,37	50	-	18,5	-	-	18,5
1	850	0,00	0,32	0,0	0,33	50	-	16,5	-	-	16,5
1	900	0,00	0,48	0,0	0,40	50	-	20,0	-	-	20,0

1	950	0,00	0,26	0,0	0,37	50	-	18,5	-	-	18,5
2	000	0,00	0,42	0,0	0,34	50	-	17,0	-	-	17,0
2	050	0,00	0,50	0,0	0,46	50	-	23,0	-	-	23,0
2	100	0,00	0,32	0,0	0,41	50	-	20,5	-	-	20,5
2	150	0,00	0,32	0,0	0,32	50	-	16,0	-	-	16,0
2	200	0,00	0,44	0,0	0,38	50	-	19,0	-	-	19,0
2	250	0,00	0,24	0,0	0,34	50	-	17,0	-	-	17,0
2	300	0,70	0,12	0,35	0,18	50	17,5	9,0	9,0	8,5	-
2	350	0,68	0,32	0,69	0,17	50	34,5	8,5	8,5	26,0	-
2	400	0,26	0,20	0,47	0,26	50	23,5	13,5	13,5	10,0	-
2	450	0,00	0,56	0,13	0,38	50	6,5	19,0	-	6,5	19,0
2	500	0,20	0,16	0,10	0,36	50	5,0	18,0	-	5,0	18,0
2	550	0,06	0,40	0,13	0,28	50	6,5	14,0	-	6,5	14,0
2	600	0,00	0,60	0,03	0,50	50	1,5	25,0	-	1,5	25,0
2	650	0,00	0,32	0,0	0,46	50	-	23,0	-	-	23,0
2	700	0,00	0,60	0,0	0,46	50	-	23,0	-	-	23,0
2	750	0,00	0,48	0,0	0,54	50	-	27,0	-	-	27,0
2	800	0,00	0,28	0,0	0,38	50	-	19,0	-	-	19,0
2	900	0,00	0,48	0,0	0,38	100	-	38,0	-	-	38,0
3	000	0,00	0,56	0,0	0,52	100	-	52,0	-	-	52,0
3	100	0,00	0,36	0,0	0,46	100	-	46,0	-	-	46,0
3	200	0,00	0,50	0,0	0,43	100	-	43,0	-	-	43,0
3	228	0,00	0,24	0,0	0,37	28	-	10,4	-	-	10,4
Razem:							123,0	1213,4	31,0	92,0	1182,4

Sporządził: .....

*Aleksander Gołabiecki*  
Aleksander Gołabiecki

Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3  
Zarz. nr 195 Min. Kom.  
Nr WZDP-8-445/310, 311/66

## TABELA

### wyrównań podbudowy żwirowej kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie

Km	Hm	Powierzchnia	Średnia powierzchnia	Odległość	Objętość	Suma objętości	Uwagi
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>				
1	2	3	4	5	6	7	8
0	000	0,00					
0	050	0,82	0,42	50	21,0	21,0	
0	100	0,46	0,64	50	32,0	53,0	
0	150	0,54	0,50	50	25,0	78,0	
0	200	0,66	0,60	50	30,0	108,0	
0	250	0,20	0,43	50	21,5	129,5	
0	300	0,44	0,32	50	16,0	145,5	
0	350	0,68	0,56	50	28,0	173,5	
0	400	0,30	0,49	50	24,5	198,0	
0	450	0,14	0,22	50	11,0	209,0	
0	500	0,60	0,37	50	18,5	227,5	
0	550	0,68	0,64	50	32,0	259,5	
0	600	0,44	0,56	50	28,0	287,5	
0	650	0,50	0,47	50	23,5	311,0	
0	700	0,68	0,59	50	29,5	340,5	
0	750	0,58	0,63	50	31,5	372,0	
0	800	0,44	0,51	50	25,5	397,5	
0	850	0,28	0,36	50	18,0	415,5	
0	900	0,58	0,43	50	21,5	437,0	
0	950	0,50	0,54	50	27,0	464,0	
1	000	0,94	0,72	50	36,0	500,0	
1	050	0,60	0,77	50	38,5	538,5	
1	100	0,50	0,55	50	27,5	566,0	
1	150	0,96	0,75	50	36,5	602,5	
1	200	0,54	0,75	50	37,5	640,0	
1	250	0,88	0,71	50	35,5	675,5	
1	300	1,12	1,00	50	50,0	725,5	
1	350	0,60	0,86	50	43,0	768,5	
1	400	0,64	0,62	50	31,0	799,5	
1	450	0,46	0,55	50	27,5	827,0	
1	500	0,54	0,50	50	25,0	852,0	
1	550	0,64	0,59	50	29,5	881,5	
1	600	0,50	0,57	50	28,5	910,0	
1	650	0,50	0,50	50	25,0	935,0	
1	700	0,48	0,49	50	24,5	959,5	
1	750	0,48	0,48	50	24,0	983,5	

1	800	0,52	0,50	50	25,0	1008,5	
1	850	0,42	0,47	50	23,5	1032,0	
1	900	0,66	0,54	50	27,0	1059,0	
1	950	0,28	0,47	50	23,5	1082,5	
2	000	0,64	0,46	50	23,0	1105,5	
2	050	0,68	0,66	50	33,0	1138,5	
2	100	0,24	0,46	50	23,0	1161,5	
2	150	0,50	0,37	50	18,5	1180,0	
2	200	0,62	0,56	50	28,0	1208,0	
2	250	0,32	0,47	50	23,5	1231,5	
2	300	0,20	0,26	50	13,0	1244,5	
2	350	0,46	0,33	50	16,5	1261,0	
2	400	0,34	0,40	50	20,0	1281,0	
2	450	0,64	0,49	50	24,5	1305,5	
2	500	0,30	0,47	50	23,5	1329,0	
2	550	0,70	0,50	50	25,0	1354,0	
2	600	0,94	0,82	50	41,0	1395,0	
2	650	0,50	0,72	50	36,0	1431,0	
2	700	1,08	0,79	50	39,5	1470,5	
2	750	0,70	0,89	50	44,5	1515,0	
2	800	0,36	0,53	50	26,5	1541,5	
2	900	0,82	0,59	100	59,0	1600,5	
3	000	0,34	0,58	100	58,0	1658,5	
3	100	0,42	0,38	100	38,0	1696,5	
3	200	0,20	0,31	100	31,0	1727,5	
3	228	0,00	0,10	28	2,8	1730,3	
Razem:				3228	1730,3	1730,3	

Sporządził: .....

*Aleksander Gołabiecki*  
**Aleksander Gołabiecki**

Upr. bud. z § 3 ust. 2 pkt 2 i 3

Zarz. nr 195 Min. Kom.

Nr WZDP-8-445/310, 311/66