



STADIUM : **PROJEKT TECHNICZNY**

OBIEKT : **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
PNIEWO – PNIEWO KOLONIA
od km 0 + 000 do km 0+ 760**

INWESTOR : **GMINA ZATORY
07 – 217 ZATORY**

SPECJALNOŚĆ : DROGI KOŁOWE

NR ARCHIWALNY :

1

STANOWISKO

IMIĘ I NAZWISKO

PODPIS

PROJEKTANT

mgr inż. STANISŁAW PACZYŃSKI
upr. proj. Nr 116/70

Mgr inż. Stanisław Paczyński
06-100 Pułtusk, Jul. Sportowa 19
upr. bud. do proj. drog. Nr 116/70
upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/66

Pułtusk – maj - 2009 r.

OPIS TECHNICZNY

I. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej Pniewo – Pniewo Kolonia od km 0 + 000 do km 0 + 760.

Przebudowa drogi będzie polegała na wzmocnieniu istniejącej nawierzchni żwirowej pospółką, wykonaniu stabilizacji gruntu cementem i wykonaniu dwóch warstw nawierzchni z betonu asfaltowego oraz ustawieniu krawężnika i wykonaniu chodnika z kostki brukowej.

II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Opracowanie wykonano na podstawie następujących danych i materiałów :

- pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie przeprowadzone przez projektanta
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1999 r. /
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz.U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach /Dz. U. Nr 130 poz. 1207 z dnia 08.06.2004 r./
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wydanych przez „ Transprojekt ” w Warszawie
- uzgodnienia z Inwestorem

III. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowana droga bierze swój początek od skrzyżowania z drogą powiatową Pniewo – Lutobrok i biegnie do drogi gminnej Zatory – Pniewo . W km 0 + 000 – 0 + 0323 droga o nawierzchni asfaltowej szerokości 7.20 ÷ 7.60 . W km 0 + 032 ÷ 0+760 droga o nawierzchni gruntowej częściowo umocniona pospółką . Droga okopana rowami , które wymagają znacznego pogłębienia. W km 0 + 267 na rzece Prut znajduje się most żelbetowy o świetle 6.30 m. Woda z jezdni odprowadzana istniejącymi rowami do rzeki Prut.

IV. PROGNOZA RUCHU

Ze względu na lokalny charakter projektowanej drogi nie przewiduje się istotnego wzrostu natężenia ruchu kołowego a w szczególności ruchu ciężkiego 100kN/oś . Wobec tego założono do dalszych obliczeń kategorię ruchu KR-1.

V. OPIS STANU PROJEKTOWEGO

Projektowana droga gminna wg klasyfikacji określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej jest drogą klasy D o prędkości projektowej 40 km /h i głównym jej zadaniem jest obsługa istniejącego terenu w tym stanowi dojazd do przyległych pól i gospodarstw.

5.1 Parametry przebudowywanego odcinka

- klasa drogi – D
- prędkość projektowa 40 km / h
- szerokość nawierzchni - 7.00 m w km 0+000 – 0 +32

- szerokość nawierzchni - 4.50 m w k 0+032 – 0 + 760
- szerokość korony - 6.0 m w km 0 + 059 – 0 + 760
- szerokość pobocza - 0.75 m
- chodnik dwustronny o szerokości 1.6-1.8 m w km 0 + 000 – 0 + 032

5.2 Przekrój poprzeczny

Od km 0 + 000 – 0 + 032 na istniejącej nawierzchni asfaltowej projektuje się ułożenie warstwy ścieralnej z masy mineralno – asfaltowej grubości 4 cm obramowanej krawężnikiem i obustronnym chodnikiem . Od km 0 + 032 – 0 + 760 istniejącą nawierzchnię projektuje się wzmocnić pospółką średniej grubości 10 cm . Na tym odcinku projektuje się poszerzenie podbudowy pospółką do 4.70 m .Na wyrównanej i wzmocnionej podbudowie projektuje się stabilizację gruntu cementem grubości 15 cm . Na tak wykonanej podbudowie projektuje się ułożenie dwóch warstw nawierzchni asfaltowej , warstwa wiążąca grubości 4 cm i warstwa ścieralna grubości 4 cm . Po wykonaniu warstwy ścieralnej należy wykonać pobocza żwirowe średniej grubości 6 cm.

5.3. Plan sytuacyjny

Przebieg projektowanej trasy pokrywa się z przebiegiem istniejącej drogi. Na całym odcinku zaprojektowano 6 wierzchołków o promieniach $R = 120 \div 2500$ m . Parametry łuków i innych elementów przedstawione są na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym .

5.4 Profil podłużny

Niweletę nawierzchni drogi zaprojektowano w taki sposób aby maksymalnie wykorzystać istniejącą nawierzchnię . Spadki podłużne projektowanej niwelety wynoszą od 0.2 % do 4.4 % . Zaprojektowano trzy łuki pionowe wklęsłe o promieniach $R = 1800 - 2000$ m i dwa łuki wypukłe o promieniach $R = 1800 - 2000$ m. Odprowadzenie wód opadowych do istniejących rowów i cieków naturalnych.

5.5 Projektowana konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1989 r. Według załącznika nr 5 tego zarządzenia na podłożu G-1 o module sprężystym nie mniejszym niż 100 MPa dla ruchu KR-1 grubość zastępcza wynosi $H_z = 29$ cm.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 4 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem grubości 15 cm
- podbudowa żwirowa grubości 8 cm

Sprawdzenie :

- warstwa ścieralna 4 cm x 1.8 =	7.2 cm
- warstwa wiążąca 4 cm x 1.7 =	6.8 cm
- podbudowa z gruntu stab. cementem 15 cm x 1.20	18.0 cm
- podbudowa żwirowa 8 cm x 0.8	6.4 cm
Razem	38.4 cm

38.4 cm > 29 cm

a zatem konstrukcję nawierzchni przyjęto prawidłowo.

VI. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy drogi będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłeń porzecznych i podłużnych .

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów i cieków naturalnych .

VII. ZJAZDY

W celu umożliwienia przejazdu na pola i posesje i drogi boczne zaprojektowano zjazdy wg powtarzalnych elementów drogowych karta 03.82 , 03.83 , 03.90.

VIII. TECHNOLOGIA ROBÓT

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów , sprzętu i transportu , obmiaru robót , badań laboratoryjnych , warunków odbioru robót przedstawione są w SST.

- 8.1 . Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami , instrukcją producentów i przepisami oraz ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bhp.
- 8.2 . Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do uzyskania projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego zarządcy drogi .
- 8.3 . Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagania :
 - certyfikaty na znak bezpieczeństwa
 - certyfikaty zgodności z PN lub aprobatami technicznymi

IX. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- 9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego znajduje się w przedmiarze robót
 - 9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji i rozbiórce
 - 9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi
 - 9.4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czasu ich występowania
 - 9.5. Informacji o wydzieleniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożeń
- Ad. 9.3 – 9.5

Jednym z istotnych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy przebudowie w/w drogi jest praca pod ruchem . Na czas prowadzenia robót wykonawca sporządzi projekt oznakowania i organizacji zabezpieczenia pasa drogowego.

- 9.6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót .
- 9.7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów , wyrobów , substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy .
- 9.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwa wynikające z wykonywania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń .
- 9.9. Wskazania miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń .

X. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

10.1. Informacje ogólne

Przebudowa drogi ma na celu poprawę przejezdności drogi i bezpieczeństwa ruchu. Przebudowa obejmuje teren nie leżący na obszarze objętym prawną formą ochrony przyrody. Projektowany odcinek będzie jedynie modernizowany i nie ulegnie zmianie istniejąca sieć drogi.

10.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez tereny o luźnej zabudowie oraz przede wszystkim przez obszary upraw rolnych. Brak obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziomu hałasu czy zagrażałyby wodom powierzchniowym. W chwili obecnej zanieczyszczenie środowiska jest głównie z palenisk domowych i lokalny ruch samochodowy. Przebudowa drogi nie przewiduje wzrostu natężenia ruchu w tym ruchu tranzytowego.

10.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja obejmuje teren przekształcony w wyniku działalności człowieka. Przebudowa nie zmieni krajobrazu a zmiana konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Poprawi się płynność i bezpieczeństwo ruchu. Zmniejszy się również poziom hałasu wynikający z dotychczasowego ruchu pojazdów z małymi prędkościami przy dużych obrotach silnika.

10.4. Uwagi końcowe

Projektowana droga ma przyjętą przez inwestora najniższą klasę drogi / D / i najniższą kategorię ruchu KR- 1 co świadczy, że w dalszej perspektywie projektowana droga nie przewiduje przenoszenia dużego ruchu. Przebudowa drogi nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie ma zagrożeń odnośnie zmiany stosunków gruntowo – wodnych.

XI. OZNAKOWANIE

Projektuje się nowe znaki niezbędne ze względu na utwardzenie nawierzchni oraz warunki ruchu. Oznakowanie pokazano na planie sytuacyjnym.

XII. URZĄDZENIA OBCE

Na projektowanym odcinku urządzenia obce nie są w kolizji z projektowanymi robotami. Istniejący wodociąg w pasie drogowym nie stwarza kolizji z projektowanymi robotami. Należy jednak zwrócić uwagę na urządzenia podziemne w tym punkty geodezyjne i graniczne.

Mgr inż. Stanisław Paczyński
06-100 Pultusk, ul. Sportowa 19
upr. bud. do proj. drog. W 16/70
upr. bud. do kier. rob. drog. W 54/68

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

str1

droga gminna Pniewo – Pniewo Kolonia w km 0 + 000 ÷ 0 + 760

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	wykop	nasyp
		m ²		m ²			m ³			m ³		m ³	
0	33.75	1.1	-										
	50	0.4	0.2	0.75	0.10	16.25	12	2	2	10	-	10	-
	65	-	1.0	0.20	0.60	15	3	9	3	-	6	4	-
	100	0.2	0.4	0.10	0.70	35	4	25	4	-	21	-	17
	125	0.3	0.5	0.25	0.45	25	6	11	6	-	5	-	22
	150	0.2	0.8	0.25	0.65	25	6	16	6	-	10	-	32
	200	0.3	-	0.25	0.40	50	13	20	13	-	7	-	39
	250	0.3	-	0.30	-	50	15	-	-	15	-	-	24
	300	0.3	-	0.30	-	50	15	-	-	15	-	-	9
	350	0.4	0.2	0.35	0.10	50	18	5	5	23	-	4	-
	400	1.3	0.2	0.85	0.20	50	42	10	10	32	-	36	-
	450	2.2	0.2	1.75	0.20	50	87	10	10	77	-	113	-
	475	2.3	0.22	2.25	0.20	25	56	5	5	51	-	164	-
	500	2.5	-	2.40	0.10	25	60	3	3	57	-	227	-
	530	0.4	1.0	1.45	0.50	30	44	15	15	29	-	250	-
	550	0.4	0.2	0.40	0.60	20	8	12	8	-	4	246	-
	600	0.5	0.2	0.45	0.20	50	23	10	10	13	-	259	-
	650	0.6	0.3	0.55	0.25	50	27	12	12	15	-	274	-
	675	0.5	0.5	0.55	0.40	25	14	10	10	4	-	278	-
				0.65	0.30	25	16	8	8	8	-		-

Mgr inż. Stanisław Paczyński
 O6-100 Pultusk, ul. Sportowa 19
 upr. bud. do prof. 116/70
 upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/68

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

str2

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	wykop	nasyp
		m ²		m ²			m ³			m ³		m ³	
	700	0.8	0.1									286	-
	750	0.8	0.1	0.80	0.10	50	40	5	5	35	-	321	-
	760	0.4	-	0.60	0.05	10	6	1	1	5	-	326	-
							515	189	136	379	53		

Mgr inż. Stanisław Paczyński
 06-100 Pultusk, ul. Sportowa 19
 upr. bud. i drog. Nr 116/70
 upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/65

WYKAZ PLANOWANIA POWIERZCHNI SKARP

przebudowa drogi gminnej Pniewo – Pniewo Kolonia
od km 0 + 006 do km 0 + 760

Przekrój lub hm	Szerokość m	Średnia szerokość	Odległość m	Powierzchnia m ²	Szerokość m	Średnia szerokość	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6	7	8
0+033.75	-				-		
		0.20	16.25	3		0.80	13
0+050	0.40				1.60		
		0.80	15	12		0.80	12
0+065	1.20				-		
		1.20	35	42		-	-
0+100	1.20				-		
		1.20	25	30		0.90	23
0+125	1.20				1.80		
		1.50	25	38		1.50	37
0+150	1.80				1.20		
		2.30	50	115		0.60	30
0+200	2.80				-		
		3.65	50	182		-	-
0+250	4.50				-		
		4.50	50	225		-	-
0+300	4.50				-		
		3.25	50	162		1.00	50
0+350	2.00				2.00		
		1.60	50	80		2.40	120
0+400	1.20				2.80		
		0.95	50	47		3.30	165
0+450	0.70				3.80		
		0.50	25	13		4.20	105
0+475	0.30				4.60		
		0.15	25	8		4.40	110
0+500	-				4.20		
		0.35	30	11		3.60	108
0+530	0.70				3.00		
		1.15	20	23		2.20	44
0+550	1.60				1.40		
		1.70	50	85		1.90	95
0+600	1.80				2.40		
		1.50	50	75		2.40	120
0+650	1.20				2.40		
		1.60	25	40		1.80	45
0+675	2.00				1.20		
		1.50	25	37		1.90	48
0+700	1.00				2.60		
		0.50	50	25		2.60	130
0+750	-				2.60		
		-	10	-		2.60	26
0+760	-				2.60		
				1253			1281

Mgr inż. Stanisław Paczyński
06-100 Pułtusk, ul. Sportowa 19
upr. bud. drogowo-drog. Nr 116/70
upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/68

WYRÓWNANIE PODBUDOWY

kruszywem naturalnym

Przebudowa drogi gminnej Pniewo – Pniewo Kolonia od km 0 + 000 do km 0 + 760

0+032	0 cm		
		18 x 0.02 x 3.20	1.15
0 + 050	4 cm		
		15x 0.16 x 3.20	7.68
0 + 065	28 cm		
		35 x 0.19 x 3.20	21.28
0 + 100	10 cm		
		50 x 0.11 x 3.20	17.60
0 + 150	12 cm		
		50 x 0.11 x 3.20	17.60
0 +200	10cm		
		50 x 0.18 x 3.20	28.80
0 + 250	26 cm		
		50 x 0.185 x 3.20	29.60
0 + 300	11 cm		
		50 x 0.095 x 3.20	15.20
0 + 350	8 cm		
		50 x 0.10 x 3.20	16.00
0 + 400	12 cm		
		35 x 0.12 x 3.20	13.44
0 + 435	12 cm		
		65 x 0.06 x 3.20	12.48
0 + 500	0 cm		
		30 x0.03 x3.20	2.88
0 + 530	6 cm		
		70 x 0.09 x 3.20	20.16
0 + 600	12 cm		
		50 x 0.11 x 3.20	17.60
0 + 650	10 cm		
		50 x 0.085 x3.20	13.60
0 + 700	7 cm		
		50 x 0.055 x 3.20	8.80
0 + 750	4 cm		
		10 x 0.02 x 3.20	0.64
0 + 760	0 cm		
		RAZEM	244.51 m

Średnie wyrównanie $244.51 \text{ m}^3 : 2329 \text{ m}^2 = 0.1049 \text{ m}$
Przyjęto 10 cm .

Mgr inż. Stanisław Paczyński
06-100 Pułtusk ul. Sportowa 19
upr. bud. do p. 116/70
upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/69

WYKAZ ZJAZDÓW
 przebudowa drogi gminnej Pniewo – Pniewo Kolonia
 od km 0+000 do km 0+760

Lp.	Lokalizacja	Strona	Typ wg KPED	Długość przepustu [m]	Długość krawężnika [m]	Pow. zjazdu [m ²]
1	0+021.50	P	03.90.	-	4.90	8.75*
2	0+030	L	03.90.	-	4.90	8.75*
3	0+034	L	03.90.	-	4.90	8.75*
4	0+043	P	03.90.	-	4.90	8.75*
5	0+061	P	03.82.	-	-	18.90
6	0+065	L	03.82.	-	-	18.90
8	0+078	P	03.82.	-	-	18.90
9	0+150	L	03.82.	-	-	18.90
10	0+281	P	03.82.	-	-	18.90
11	0+467	P	03.83.	5	-	20.40
12	0+500	L	03.82.	-	-	18.90
13	0+650	P	03.83.	5	-	20.40
14	0+710	L	03.82.	-	-	18.90
15	0+749.50	L	03.82.	-	-	18.90
				10	19.6	245.90

Rury betonowe Ø 400 mb - 10

* -zjazd z kostki brukowej - 27.2 m²

zjazd o nawierzchni żwirowej – 211 m²

Mgr inż. Stanisław Paczyński
 06-100 Pułtusk, ul. Sportowa 19
 upr. bud. drogow. nr 116/70
 upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/88

WYKAZ ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

przebudowa drogi gminnej Pniewo – Pniewo Kolonia
od km 0 + 000 do km 0 + 760

Lp.	Lokalizacja		Jedn.	Ilość	Wyrównanie podbudowy pospółką		Podbudowa z gruntu stab. cementem gr. 23 cm		Warstwa wiążąca z masy bitumicznej		Warstwa ścierna z masy bitumicznej		
	od km	do km			szerokość m	m ²	szerokość m	m ²	szerokość m	m ²	szerokość m	m ²	
1	0 + 000	0 + 032	m	32	-	-	-	-	-	7.0	224		
2	0 + 032	0 + 059	m	27	3.20	86	5.75	155	5.75	5.75	155		
3	0 + 059	0 + 760	m	701	3.20	2243	4.70	3295	4.60	4.50	3155		
				760	x	2329	x	3450	x	x	3380	x	3534

Mgr inż. Stanisław Paczyński
06-100 Pułtusk, ul. Sportowa 19
upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 116/70
upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/68

PL km 0

Znak drogowy
RP H=98.56
km 0+000
SYTUACJA PT

STAROSTA PULTUSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W PULTUSKU
Poświadczam, że zgodność niniejszej mapy
z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego
w dniu 25.03.2009 r. i zaświadczam, że niniejsza
mapa jest zgodna z oryginałem.
Niniejsza mapa nie może być używana do celów
projektowych.

253.432.123

2009-02-23

STAROSTA

[Signature]

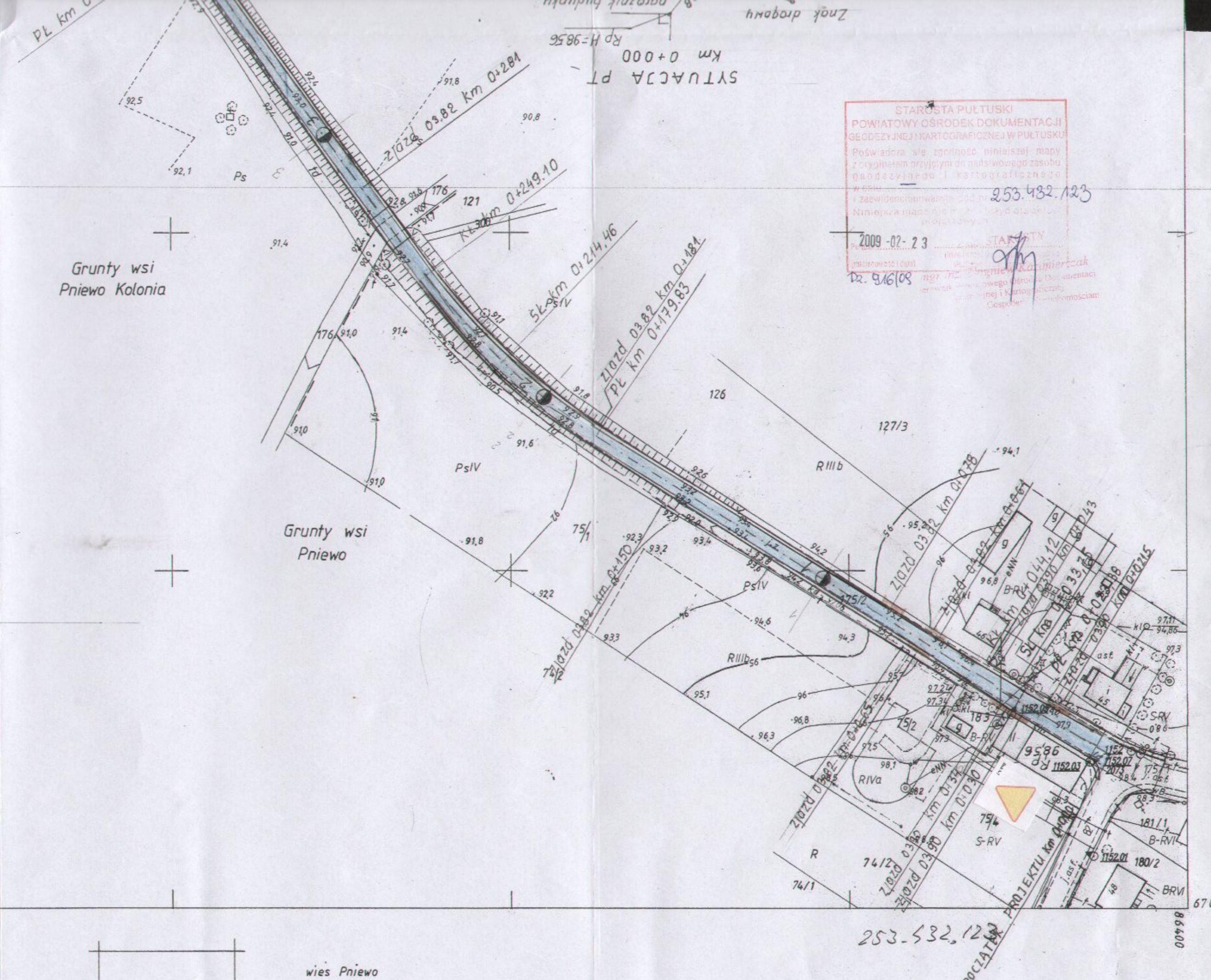
Dr. 916/09

mgr inż. *[Signature]* Kamierczak
serwis i konserwacja
biurowego sprzętu
i kartograficznego
Gospodarstwo Rodzinne

Grunty wsi
Pniewo Kolonia

Grunty wsi
Pniewo

wies Pniewo



253-532.123

POCZĄTEK PROJEKTU km 0+000

67000

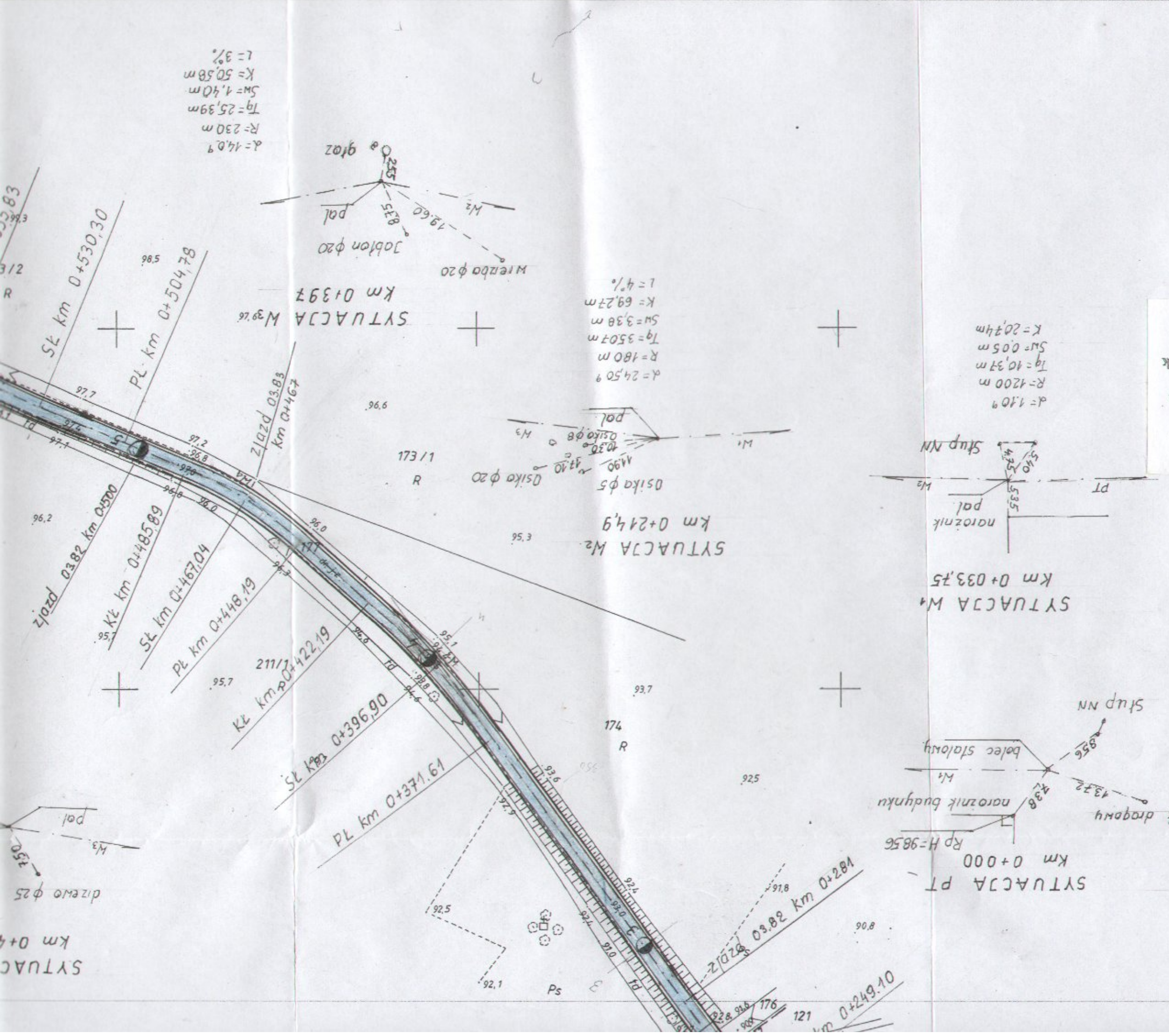
86000

WYCINEK MAPY
 SYT. WYS.
 SKALA 1:1000
 arkusz 253.432.123
 obręb Pniemo Kolonije
 gmina Łatowy
 powiat pultuski

Legenda:
 1. jezdnia
 2. chodnik
 3. zjazdy

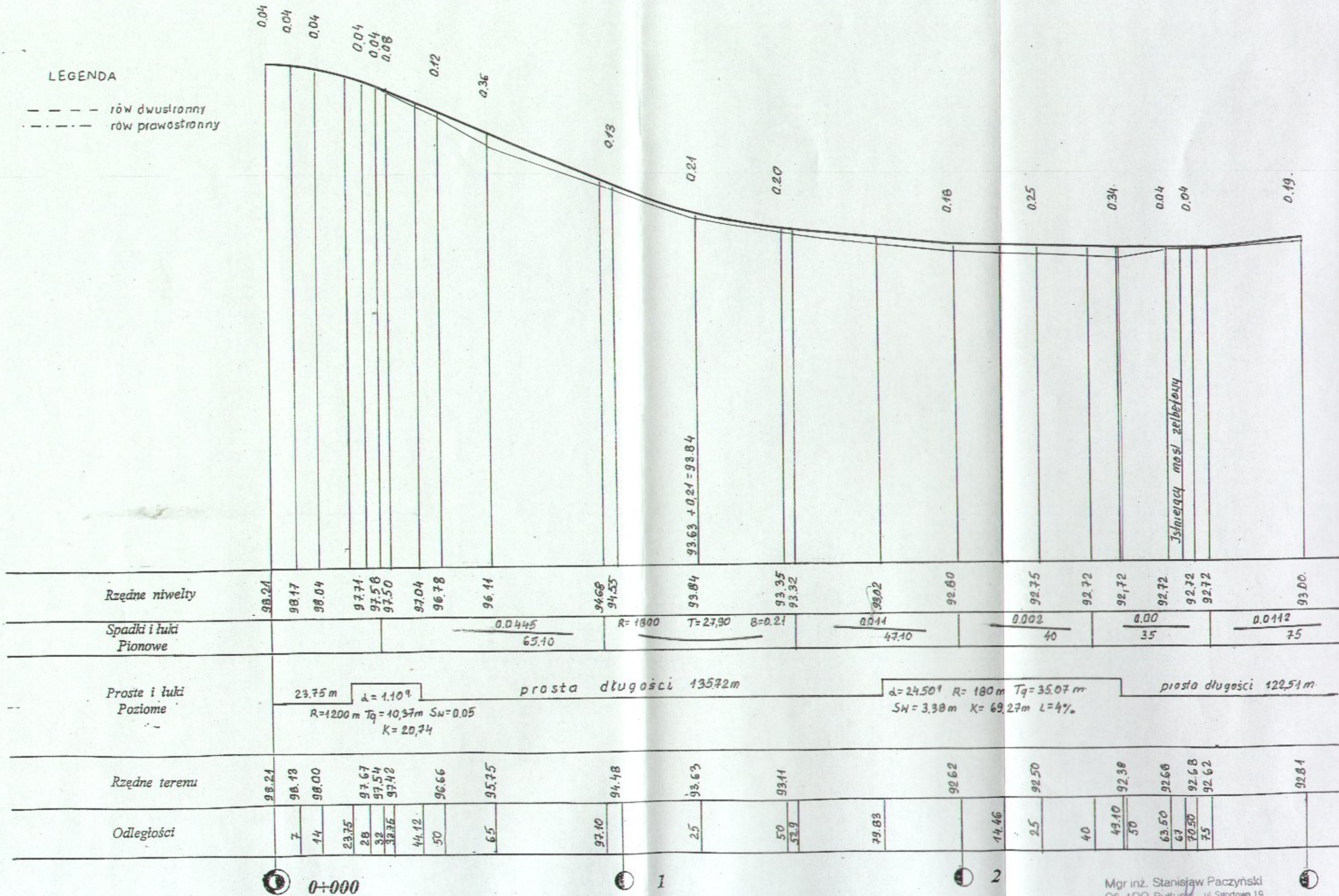
STAROSTA PULTUSKI
 POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
 GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W PULTUSKU
 2009-02-23
 Kazimierz Rak

STAROSTA PULTUSKI
 POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
 GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W PULTUSKU
 Poświadczam się zgodność niniejszej mapy
 z oryginałem przyjęłym do państwowego zasobu
 geodezyjnego i kartograficznego
 w dniu 2009-02-23
 i zapewnieniu w nim pod nr 253.432.123
 miejsca mapy dla potrzeb...

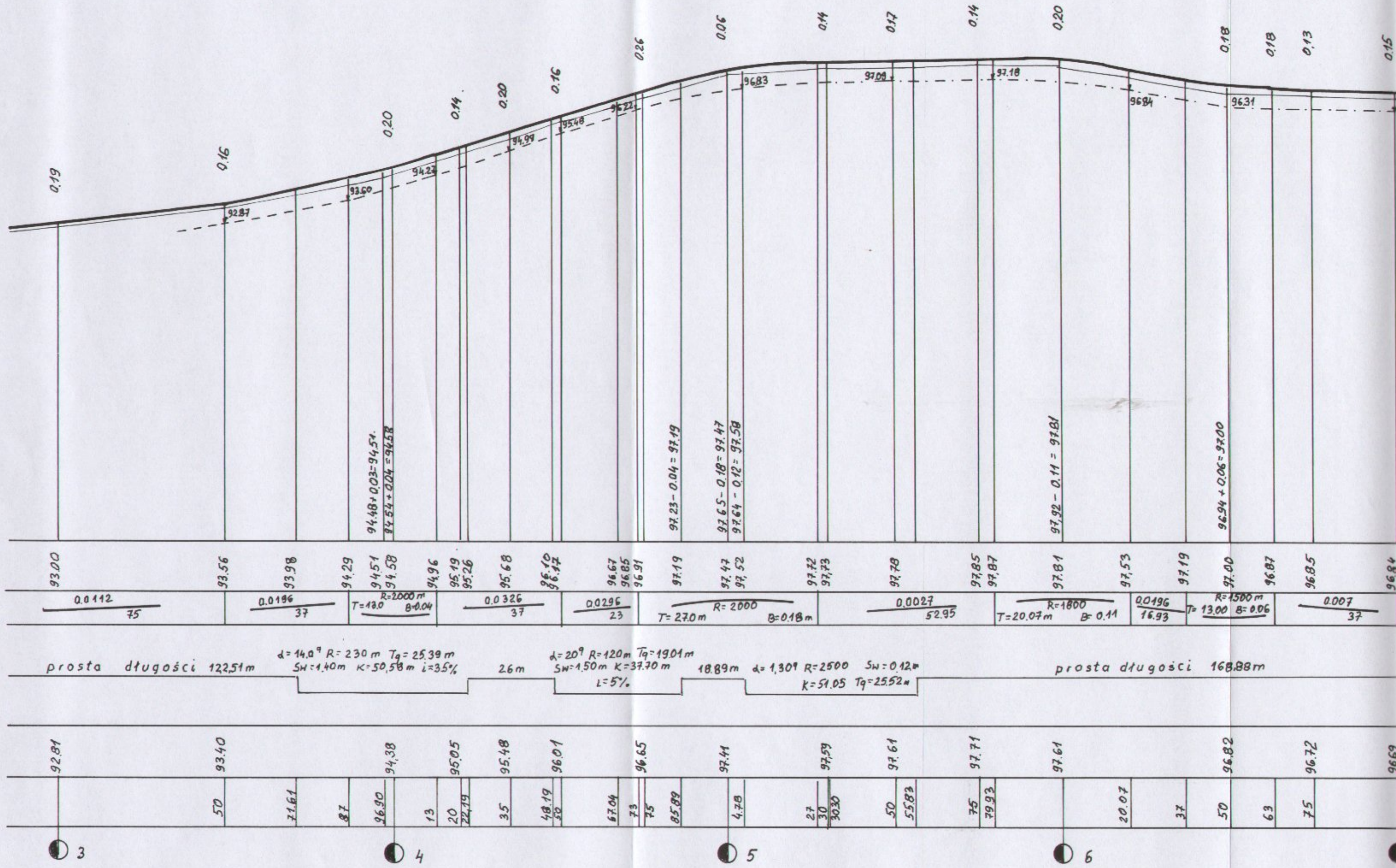


LEGENDA

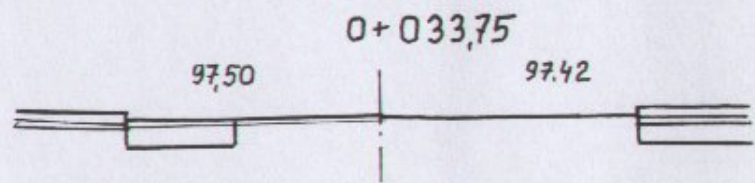
- rów dwustronny
- - - rów prawostronny



Mgr inż. Stanisław Paczyński
 O6-100 Pułtuski ul. Sportowa 19
 upr. bud. arch. rob. drog. Nr 116/70
 upr. bud. arch. rob. drog. Nr 54/68

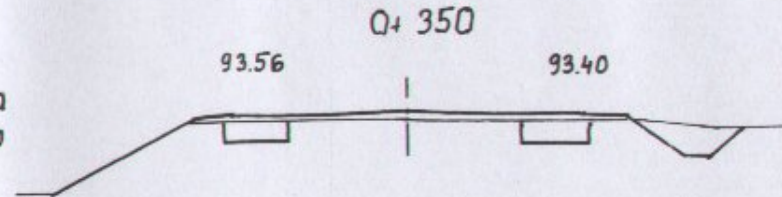


W=1.10
N=0.0



W=0.0
N=0.0

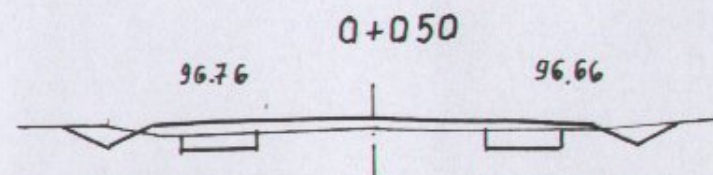
W=0.40
N=0.20



W=2.00
N=2.00

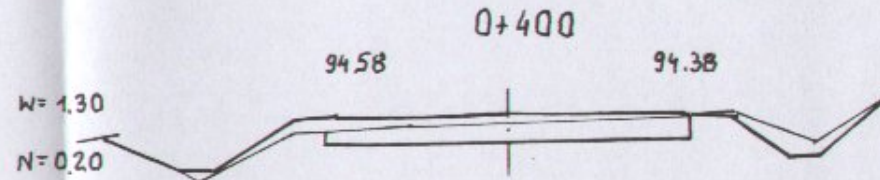
W=0.50
N=0.50

W=0.40
N=0.20



W=1.60
N=0.40

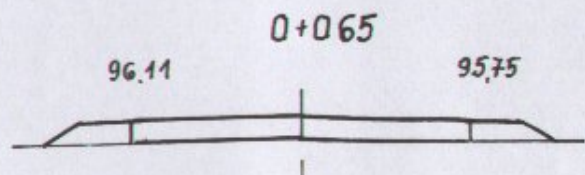
W=1.30
N=0.20



W=2.80
N=1.20

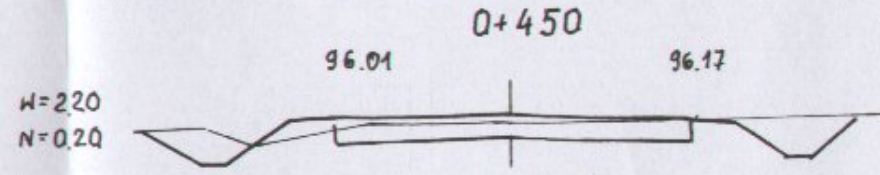
W=0.80
N=0.10

W=0.0
N=1.00



W=0.0
N=1.20

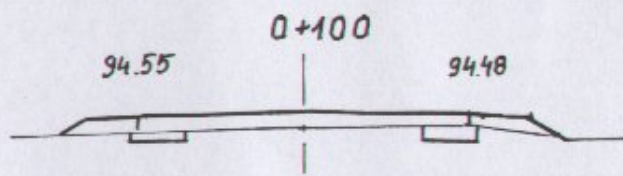
W=2.20
N=0.20



W=3.80
N=0.70

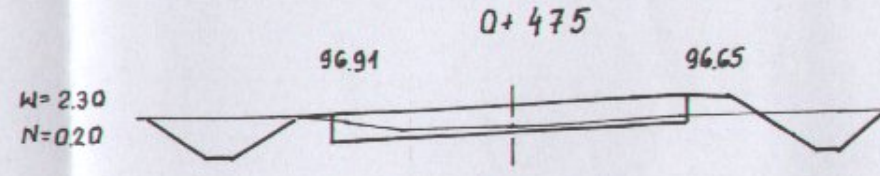
W=0.80
N=0.10

W=0.20
N=0.40



W=0.0
N=1.20

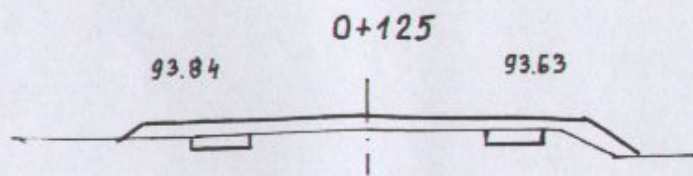
W=2.30
N=0.20



W=4.60
N=0.30

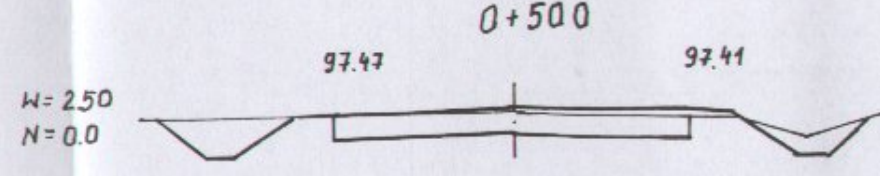
W=0.40
N=0.00

W=0.30
N=0.50



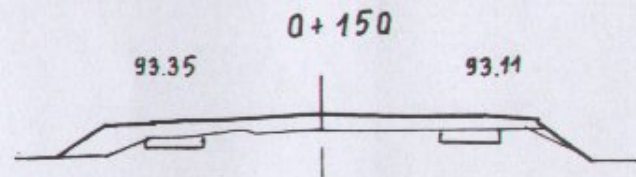
W=1.80
N=1.20

W=2.50
N=0.0



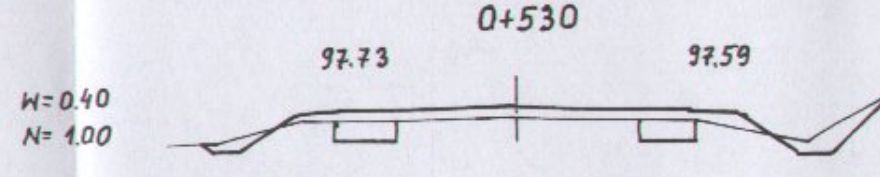
W=4.20
N=0.0

W=0.20
N=0.80



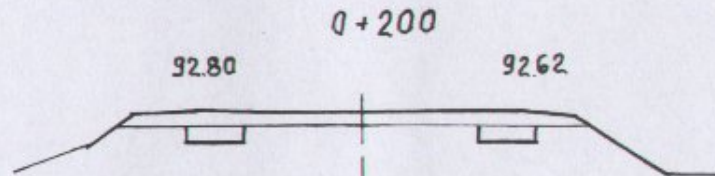
W=1.20
N=1.80

W=0.40
N=1.00



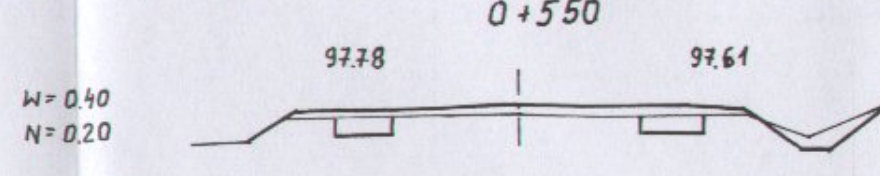
W=3.00
N=0.70

W=0.30
N=0.0



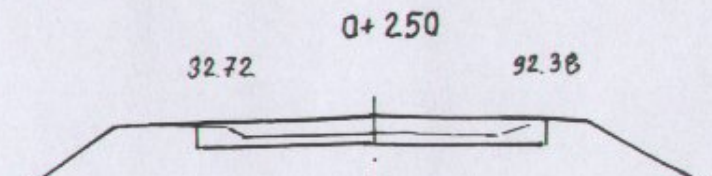
W=0.0
N=2.80

W=0.40
N=0.20



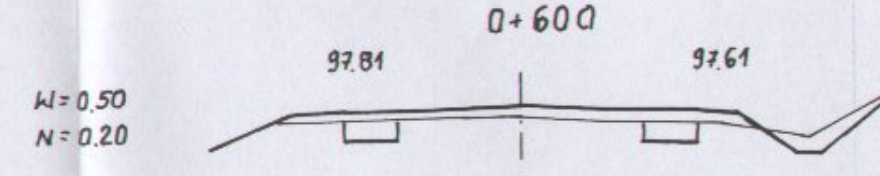
W=1.40
N=1.60

W=0.30
N=0.0



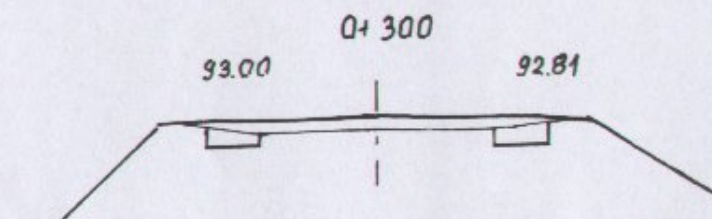
W=0.0
N=4.50

W=0.50
N=0.20



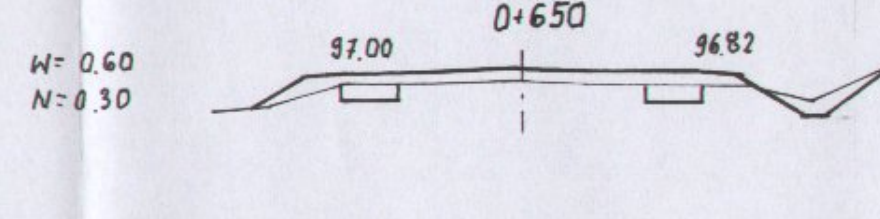
W=2.40
N=1.80

W=0.30
N=0.0



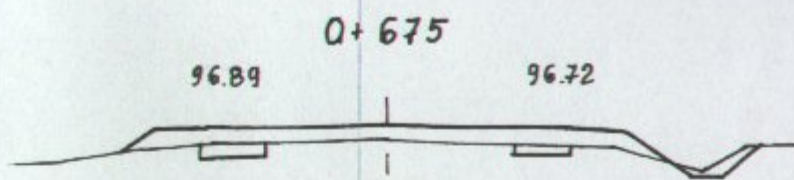
W=0.0
N=4.50

W=0.60
N=0.30



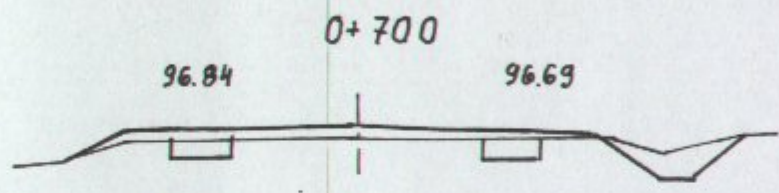
W=2.40
N=1.20

$W = 0.50$
 $N = 0.50$



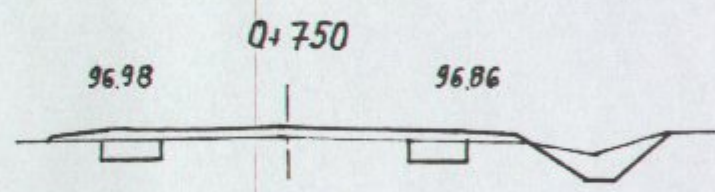
$W = 1.20$
 $N = 2.00$

$W = 0.80$
 $N = 0.10$



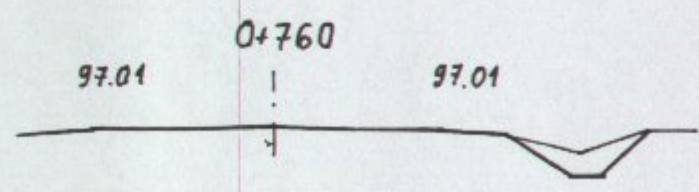
$W = 2.60$
 $N = 1.00$

$W = 0.80$
 $N = 0.10$



$W = 2.60$
 $N = 0.0$

$W = 0.40$
 $N = 0.00$

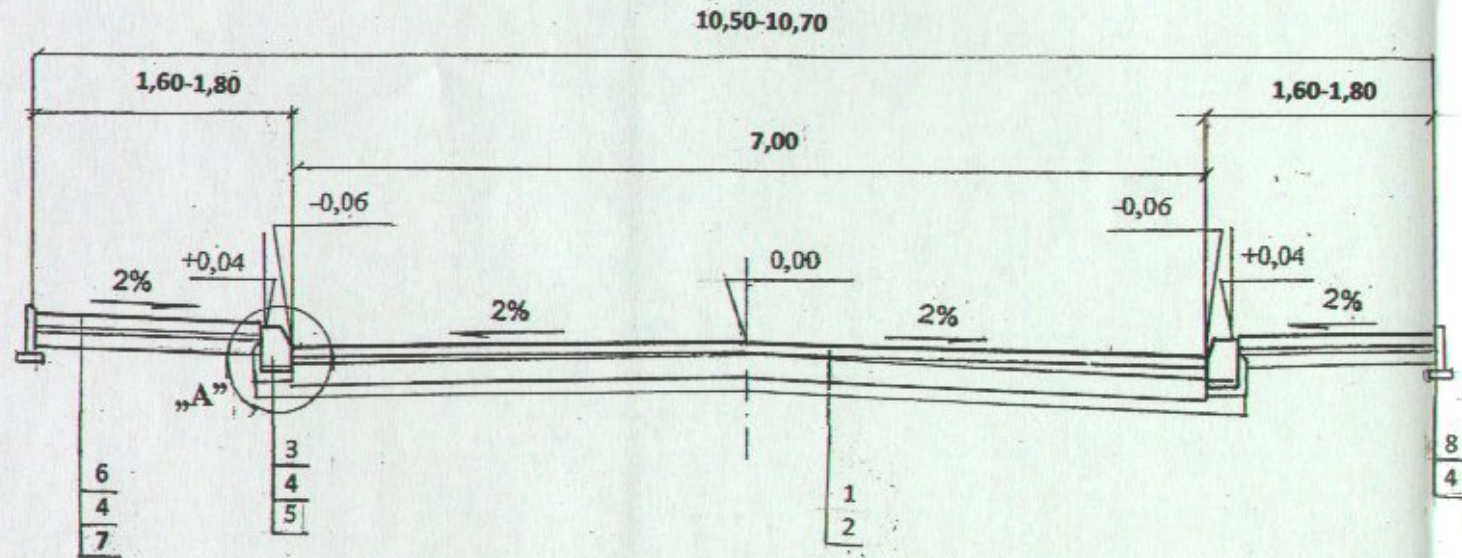


$W = 2.60$
 $N = 0.0$

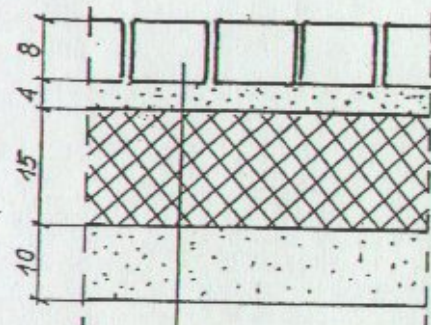
Mgr inż. Stanisław Paczyński
06-100 Pułtusk, ul. Sportowa 19
upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 116/70
upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/68

PRZEKRÓJ NORMALNY
Skala 1 : 50

Od km 0+000-0+032

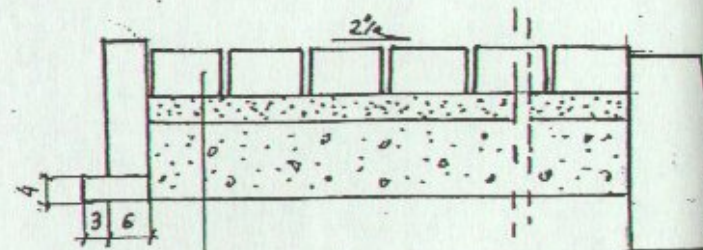


WJAZDY



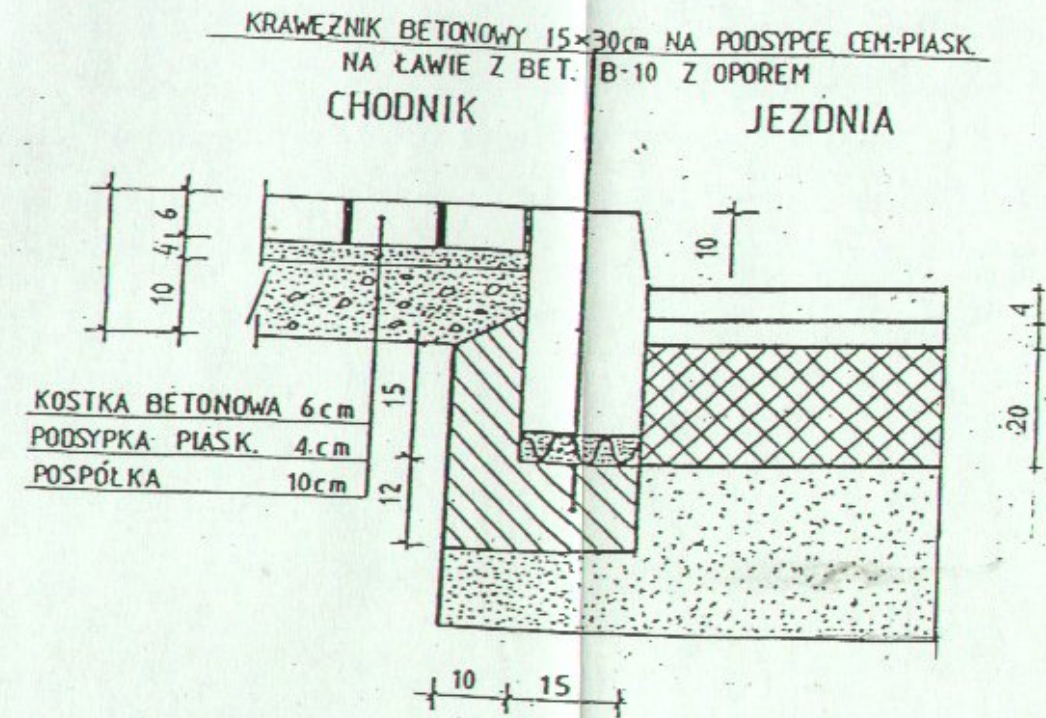
9
4
10

CHODNIK



6
4
7

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE
„A” 1:10



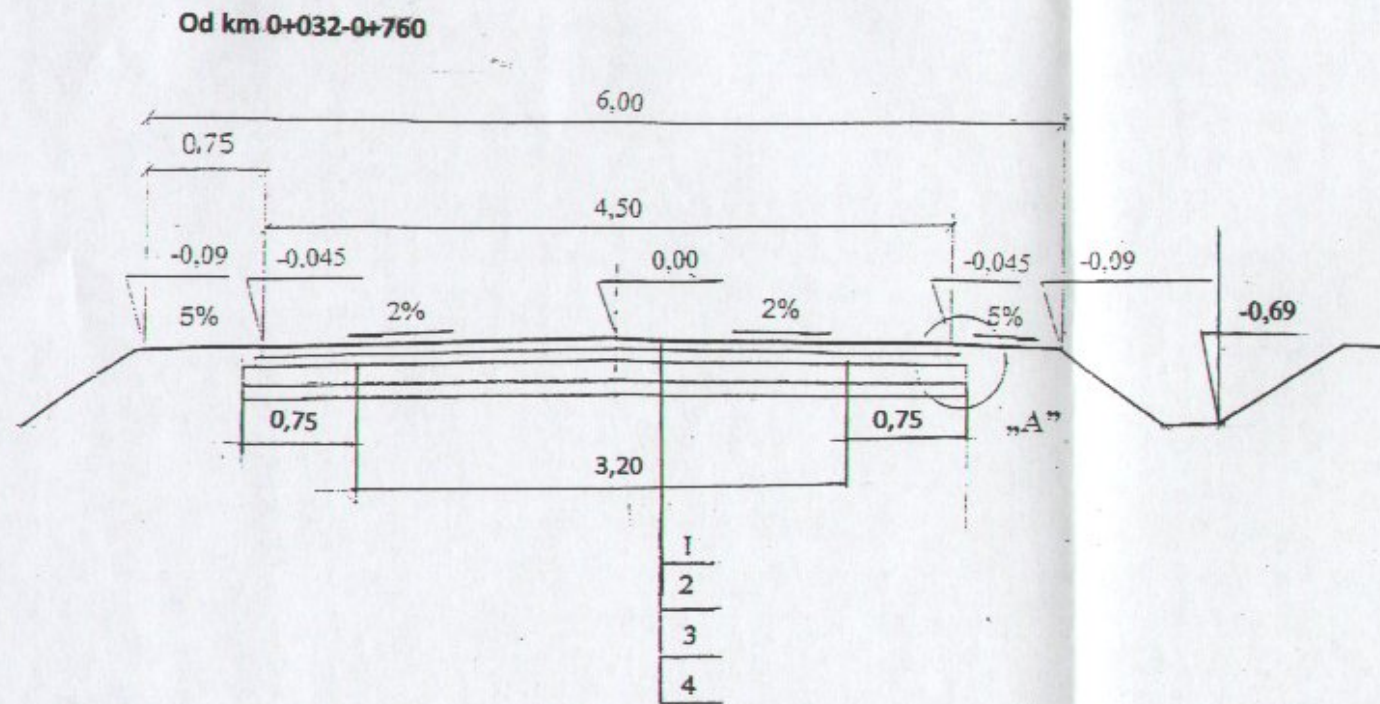
LEGENDA

1. Warstwa ścieralna z masy mineralno-asfaltowej grubości 4 cm.
2. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna.
3. Krawężnik 15/30/100.
4. Podsyпка cementowo-piaskowa grubości 4 cm.
5. Ława betonowa z oporem z betonu B-10.
6. Chodnik z kostki betonowej grubości 6 cm.
7. Podbudowa z pospółki grubości 10 cm.
8. Obrzeże trawnikowe 30/8.
9. Wjazdy z kostki betonowej grubości 8 cm.
10. Podbudowa z kruszywa łamanego grubości 15 cm.

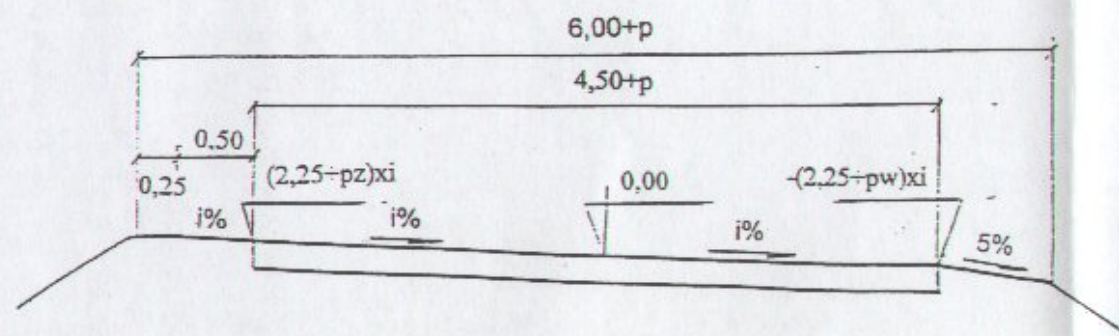
Mgr inż. Stanisław Paczyński
06-100 Pułtusk, ul. Spółowa 19
upr. bud. do spor. drog. Nr 116/70
upr. bud. do spor. drog. Nr 54/63

PRZEKRÓJ NORMALNY
SKALA 1 : 50

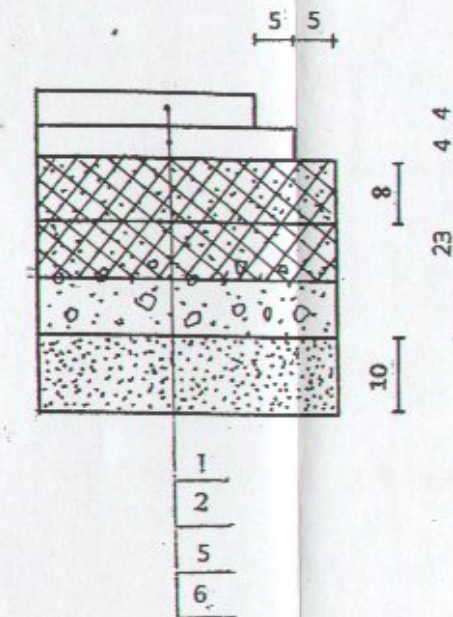
NA PROSTEJ



NA ŁUKACH



SZCZEGÓŁ „A”
SKALA 1:10



LEGENDA

1. Warstwa ścieralna z masy mineralno-asfaltowej grubości 4 cm.
2. Warstwa wiążąca z masy mineralno-asfaltowej grubości 4 cm.
3. Wyrównanie istniejącej podbudowy pospółką średniej grubości 10 cm.
4. Istniejąca podbudowa żwirowa średniej grubości od 10-16 cm.
5. Warstwa odsączająca na poszerzeniu grubości 10 cm.
6. Podbudowa żwirowa na poszerzeniu grubości 23 cm. Stabilizacja gruntu cementem o wytrzymałości próbek 2,5-5,0 MPa grubości 15 cm.

Mgr inż. Stanisław Paczyński
06-100 Pułtusk, Al. Spółtwa 19
upr. bud. do przebiegu dróg Nr 116/70
upr. bud. do przebiegu dróg Nr 54/63

PLAN SYTUACYJNY

03.82

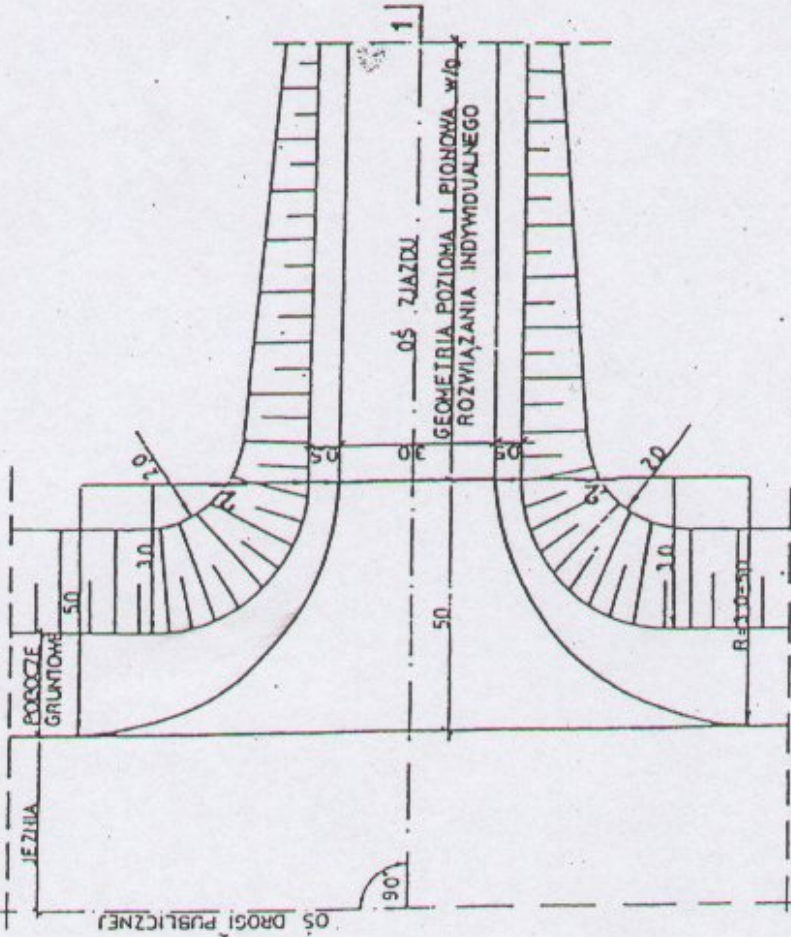
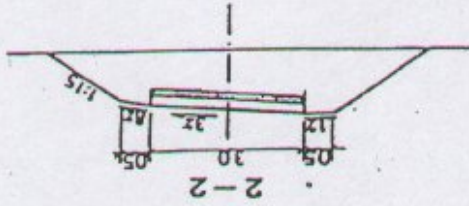
1:100

ZASTOSOWANIE

1. Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

TABELA PRZEDMIAROWA

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE ROBÓT	Ilość	ilość	
			Rz. 50	Rz. 10
1	Nawierzchnia	m ²	757	18,9
2	Podbudowa	m ²	305	21,7



PRZEKRÓJ 1-1



Mgr inż. Stanisław Paczynski
06-100 Pultusk ul. Sportowa 19
upr. budowlana 116/70
upr. bud. dok. inż. rob. drog. Nr 54/68



Transprojekt

ZAGOSPODAROWANIE
PASA DROGOWEGO

ZJAZD GOSPODARCZY W NASYPIE

PLAN SYTUACYJNY

03.90

1:50

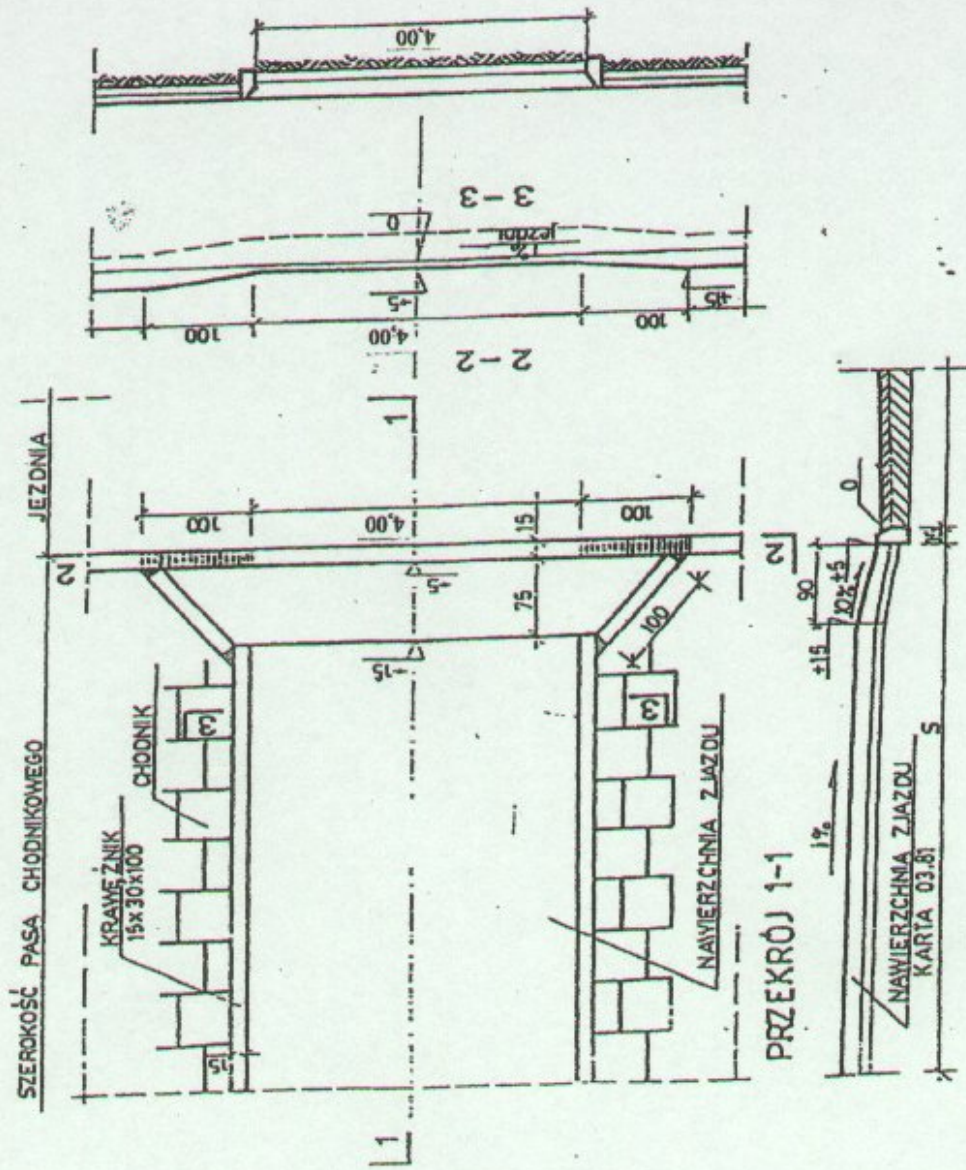


TABELA PRZEMIANOWA

Lp	Szerokość Chodnika M	Powierzchnia zjazdu m ²	Krawężnik m
1	1,5	6,75	4,0
2	2,0	8,75	4,50
3	2,5	10,75	5,50
4	3,0	12,75	6,5

W tabeli nie uwzględniono krawężnika ułożonego wzdłuż jezdni

Mgr inż. Stanisław Paczyński
 O6-100 Pułtuska ul. Sportowa 19
 upr. budowlano-inżynierska Nr 116/70
 upr. bud. do kier. rob. drog. Nr 54/83