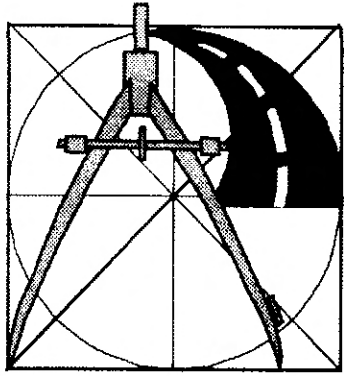




USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. Andrzej Dusiński

06-500 Mława ul. Warszawska 1 lok. 19 tel. 023/ 654 34 91 tel. kom. 0-502 282 840
e-mail: andrzej_dusinski@wp.pl

NIP 569-102-19-05

REGON 130231285

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

NAZWA I ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI
TRĘTOWO – MAZARNIĘTA (OBRĘB DŁUGOŁĘKA)
NA DZIAŁKACH NR 26, 27, 43, 102
OD KM 0+000,00 DO KM 1+093,18**

BRANŻA: DROGOWA

SPECJALNOŚĆ: CPV 45.23.31.20-6

ZESZYT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Uzgodniono, Opinogóra Górna 20.10.03.03

INWESTOR:

GINA OPINOGÓRA GÓRNA

06-406 OPINOGÓRA ul. Krasińskiego 4 w Opinogórze Górnej

URZĄD GMINY

06-406 Opinogóra, ul. Z. Krasińskiego 4
pow. ciechanowski, woj. mazowieckie
tel. 023/ 671-70-60, tel./fax 023/ 673-61-10
identyf. 000549499

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE, Andrzej Dusiński

06-500 MŁAWA, UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19

Z up. WÓJTA
[Signature]
mgr inż. Beata Golasinska
Sekretarz Gminy

AUTOR PROJEKTU:

- MGR INŻ. ANDRZEJ DUSIŃSKI, upr. proj. nr 7342/CIE-101/94 MAZ/BD/1332/01

mgr inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów
7342/Cie-101/94 i Cie-43/98
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/91

ST/

POWIATOWE

w Ciechanowie
ul. 17

66 -

16 w

MŁAWA, LISTOPAD 2009 R

Niejsze

12. 03. 2010
AB 7352-2/119/10



Spis zawartości opracowania

1.	Oświadczenie projektanta	str. 1
2.	Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego	str. 2
3.	Zaświadczenie MOIIB	str. 3
4.	Mapa do celów projektowych skala 1:1000	str. 4
5.	Fotografie stanu istniejącego	str. 5
6.	Opis techniczny – zał. Nr 1	str. 9
7.	Zestawienie robót nawierzchniowych	str. 17
8.	Wykaz oznakowania	str. 18
9.	Karta tytułowa przedmiaru robót	str. 19
10.	Spis działów przedmiaru robót	str. 20
11.	Przedmiar robót	str. 21
12.	Kosztorys ofertowy	str. 22
13.	Orientacja skala 1:50000	str. 23
14.	Plan sytuacyjny skala 1:1000 rys. nr 1	str. 24
15.	Profil podłużny skala 1:100/1000 rys. 2	str. 25
16.	Przekroje poprzeczne skala 1:100 rys. 3	str. 26
15.	Przekroje normalne skala 1:50 rys. Nr 2	str. 27

Opinogóra dnia 30 listopada 2009 r.

USŁUGI PROJEKTOWE

Andrzej Dusiński

ul. Warszawska 1 lok. 19, 06-500 Mława
tel./fax 023/645-44-98 kom. 502 282 840
NIP 569-102-19-05 REGON 130231285.

.....
(nazwa jednostki projektowej)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. Z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że złożona w Urzędzie Gminy Opinogórze Górnej, 06-406 Opinogóra, ul. Krasińskiego 4 dokumentacja projektowa: **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI TRĘTOWO – MAZARNIĘTA (OBRĘB DŁUGOŁĘKA) NA DZIAŁKACH NR 26, 27, 43, 102 OD KM 0+000,00 DO KM 1+093,18** jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów
7342/Cie-101/94 i Cie-43/94
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/94

Projektant:
podpis i pieczęć

Nr ewidencyjny 7342/Cie-101/94

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229 z późn. zm.) oraz § 2 ust. 1 pkt. 1, § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami).

STWIERDZAM

że Obywatel

ANDRZEJ DUSIŃSKI

Magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia

06 lipca 1959 r.

w Mławie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności

konstrukcyjno - inżynierskiej

Obywatel

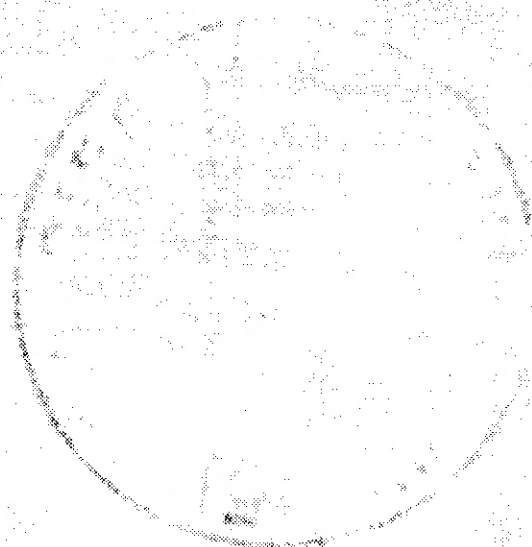
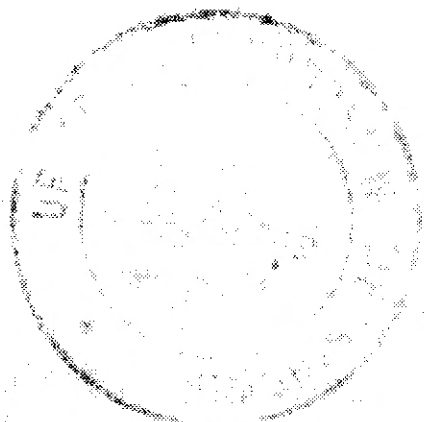
Andrzej Dusiński

jest upoważniony:

w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych -

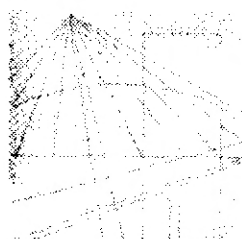
obejmujących również typowe przepusty i mosty:

- 1/ do sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych -
obejmujących również typowe przepusty i mosty.



W/Z WOJEWODY

Jerzy Król
Wicewojewoda
mgr inż. A. Dusiński
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/94**Za zgodność
z oryginałem**



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 4 grudnia 2008

Zaświadczenie

Pan ANDRZEJ DUSIŃSKI

miejsce zamieszkania:

ul. RADOSNA 2 m. 43

06-500 MŁAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/1332/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2009 r.

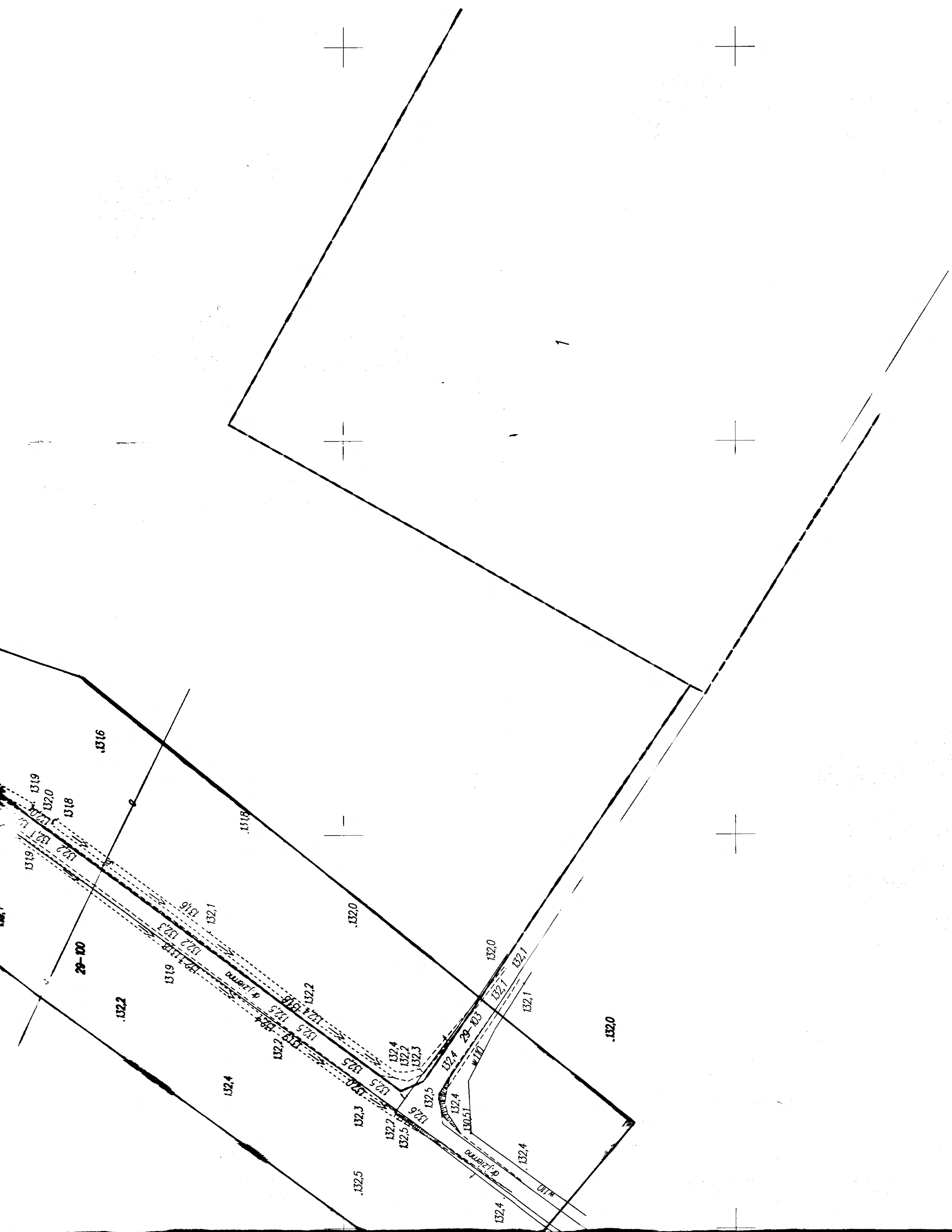
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

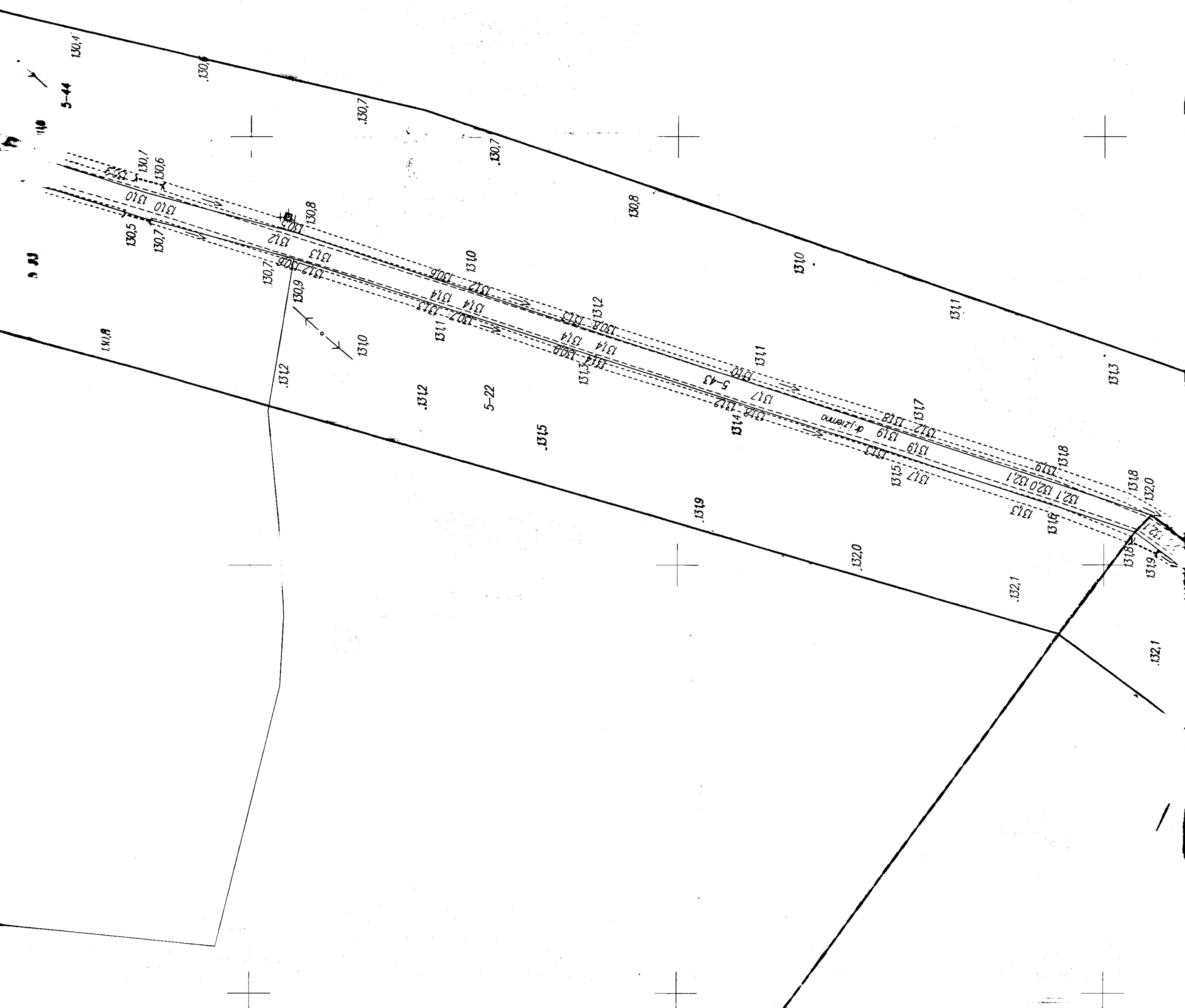
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. Śwłtokrzyska 14 klatka B, Vllp, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 18. E-mail: biuro@maz.piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Andrzej Duszyński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstruk. inż. w zakresie dróg i mostów
7342/01-10/91, 12/91
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
01-30/91







.132.8

SKALA 1:.....1000.....

ark. 253.112.123, 171
 obiekt: Długoręka
 gmina: Opinogóra Górna

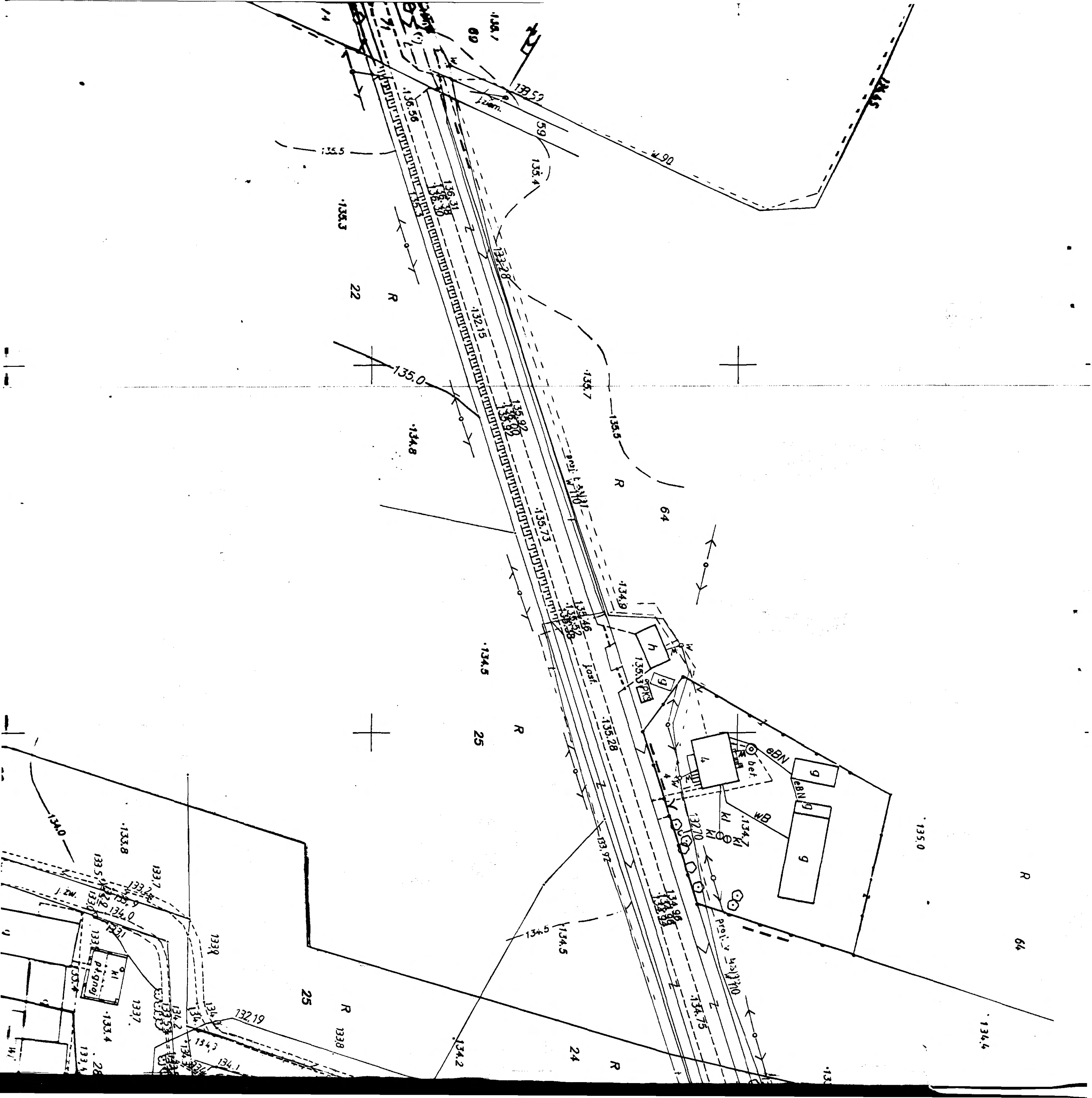
pow. Ciechanów woj. mazowieckie

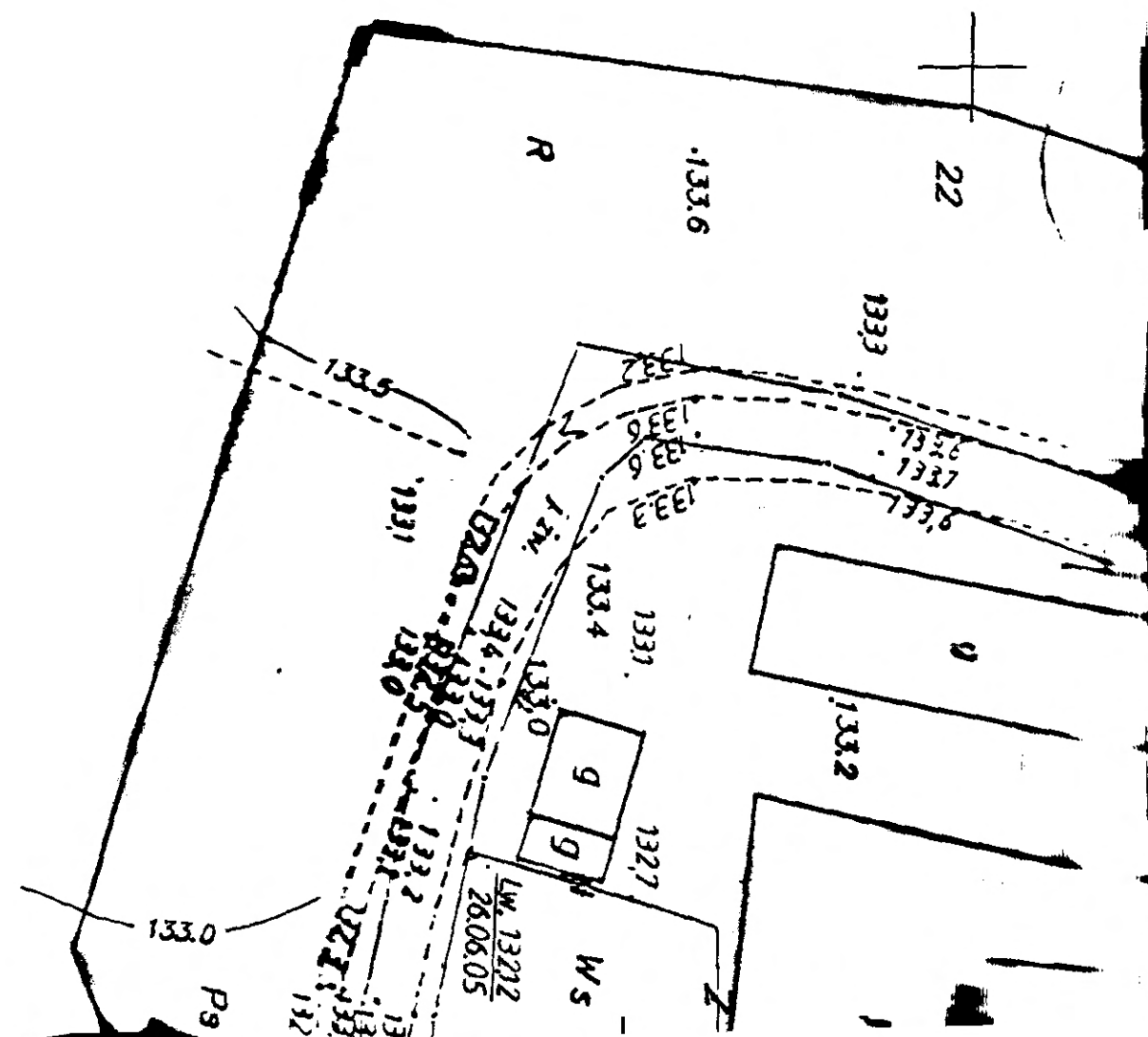
nie wklucza się istnienia w tere-
nnych nie wykazanych na niniejsze-
mapie urządzeń podziemnych, które
nie były zgłoszone do inwentaryzacji
lub o których brak jest informacji
instrukcjach branzowych.

Mapa aktualna na oznaczonym obszarze

Ważni! Grasze działek wykreślono zgodnie ze stanem w obowiązującej ewidencji gruntów."

GEODETA UPRAWNIONY
Wojciech
Botena Stachurka
Nr upr. 15364





Droga gminna Trętowo - Mazarnięta

stan na dzień 20 listopada 2009 r.









OPIS TECHNICZNY skrócony

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy drogi gminnej w miejscowości Trętowo Mazarnięta od km 0+000,00 do km 1+093,18, położonej na terenie oznaczonym numerem ewidencyjnymi: 26, 27, 43, 102, (gmina Opinogóra Górna, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie).

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Wójta Gminy Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra ul. Krasińskiego 4, w oparciu o:

- ◇ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000,
- ◇ pomiary sytuacyjno-wysokościowe przeprowadzone w terenie przez projektantów,
- ◇ ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami ,
- ◇ 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.)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego... (Dz. U. Nr 130. poz. z 1207 z dnia 08.06. 2004)
- ◇ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.
- ◇ uzgodnienia z Inwestorem

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlano-wykonawczej przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscowości Trętowo Mazarnięta. Początek przebudowywanego odcinka przyjęto w km 0+000,00, na skrzyżowaniu z drogą o nawierzchni bitumicznej Opinogóra - Długoleka (na krawędzi nawierzchni). Koniec znajduje się w km 1+093,18 na skrzyżowaniu z drogą do Rębówka. Długość odcinka wynosi 1093,18 m. Przebudowa drogi polega na wykonaniu podbudowy stabilizowanej cementem, nawierzchni asfaltowej, poboczy i oznakowania.

Trwała i bezpieczna droga, przejezdna przez cały rok dla wszelkich pojazdów, zapewni rolnikom lepszy dostęp do środków produkcji i umożliwi sprawny wywóz wytworzonych produktów. Zmodernizowana droga poprawi zdecydowanie warunki poruszania się po niej wszystkim użytkownikom. Obniżone zostaną koszty utrzymania drogi, które przy istniejącej obecnie nawierzchni są znaczne a wiążą się z kilkakrotnym w ciągu roku zabiegiem wypełniania wybojów



kruszywem i profilowania równiarką. Zmodernizowana droga podniesie walory miejscowości Trętowo Mazarnięta oraz terenów przyległych do drogi, które z uwagi na swoje położenie mogą stać się miejscem do rozwoju agroturystyki lub nowych osiedleń.

4. Opis stanu istniejącego

Droga gminna w miejscowości Trętowo Mazarnięta jest w obecnym stanie drogą urządzoną. Przechodzi przez obszar zabudowany w/w miejscowości oraz obszar upraw rolnych. Droga posiada nawierzchnię żwirową szerokości 4,20 – 4,40 m. Szerokość pasa drogowego użytkowanego między polami uprawnymi i zabudowaniami jest zmienna i wynosi od 6,50 do 9,80 na odcinku od km 0+000 do km 0+540 w obszarze zabudowy wsi oraz 4,20 – 4,50 m na odcinku od km 0+540 do km 1+093 w obszarze upraw rolnych.

Droga posiada rowy drogowe oraz przepusty, nie krzyżuje się z ciekami wodnymi. Wody opadowe spływają z drogi w teren oraz do dwóch naturalnych zbiorników zlokalizowanych po stronie lewej od km 0+318 do km 0+339 oraz od km 0+0+381 do km 0+411. Poziom wody w pierwszym zbiorniku w listopadzie 2009 roku wynosił 132,12 m npm a w drugim 131,73 m npm. Teren przez który przebiega droga jest płaski.

Po pasie drogowym na odcinku od km 0+028 do km 0+648 rosną drzewa: wierzby, topole, jesiony, akacje.

Wzdłuż drogi po stronie prawej poza pasem drogowym przebiega wodociąg w110 na odcinku od km 0+000 do km 0+165, kanalizacja teletechniczna po stronie lewej od km 0+008 do km 0+158. Napowietrzna linia energetyczna przecina drogę ukośnie w km 0+720. Wodociąg w110 przecina drogę prostopadle w km 0+372 a kabel teletechniczny w km 0+008 i w km 0+378.

5. Opis stanu projektowanego

5.1 Założenia ogólne

Projektowana droga gminna w miejscowości Trętowo Mazarnięta wg klasyfikacji określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej jest drogą klasy L o prędkości projektowej 40 km/h i w pełnym zakresie obsługuje otaczający teren.

Głównym zadaniem tej drogi jest obsługa istniejącego terenu. Nie przewiduje się również w przyszłości ruchu tranzytowego na tym odcinku drogi.

5.2 Przekrój poprzeczny i konstrukcja nawierzchni

Na całym odcinku projektuje się przekrój szlakowy z jezdnią jednopasową szerokości 4,0 m o podbudowie stabilizowanej cementem na miejscu i nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 5 cm oraz pobocza z kruszywa naturalnego. Korona drogi wynosi 6,50 m. Szerokość nawierzchni wynika z szerokości istniejącej jezdni. Poboczom należy nadać spadki poprzeczne $I=0,06$ na odcinkach o przekroju daszkowym.

Powierzchnia nawierzchni projektowanej wynosi 4598,0 m². Uwzględniono poszerzenie nawierzchni na łukach o małych promieniach. Szczegółowe rozwiązania przekroju poprzecznego



przedstawiono na rysunkach przekrojów normalnych.

5.3 Plan sytuacyjny

Na projektowanym odcinku znajdują się: punkt początkowy i końcowy oraz dziewięć załamań trasy.

Punkt początkowy i końcowy oraz punkty załamania trasy są do odtworzenia w terenie za pomocą podanych współrzędnych. Szczegółowe parametry łuków i innych elementów trasy przedstawiono na planie sytuacyjnym i zestawiono w tabelach. Policzone poszerzenie nawierzchni na łukach o małych promieniach.

5.4 Przekrój podłużny

Niweletę nawierzchni drogi zaprojektowano w taki sposób, aby można było dowiązać ją do istniejącej niwelety. Założono, że nawierzchnia istniejąca zostanie wyprofilowana i na tak przygotowanym podłożu z kruszywa wykonana stabilizacja cementem jednakowej grubości 15 cm. Spadki podłużne niwelety wynoszą od 0,12 % do 0,77 %.

Wyniesienie niwelety projektowanej w stosunku do istniejącej o 5 cm nie ma wpływu na istotne pomniejszenie skrajni pionowej.

Rzędne projektowanej nawierzchni w osi zawierają się w granicach od 131,00 do 134,40 m n.p.m. a więc przewyższenie wynosi 3,40 m.

Szczegółowe rzędne oraz spadki podano na przekroju podłużnym i przekrojach poprzecznych.

Rzędne stanu istniejącego oraz projektowane dowiązano w oparciu o szczegółowe pomiary sytuacyjno - wysokościowe do sieci państwowej.

5.5 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy drogi będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych do rowów przydrożnych.

Istniejące rowy obustronne od km 0+000 do km 0+204, od km 0+492 do km 1+080. Na odcinku od km 0+204 do km 0+390 tylko rów prawy a od km 0+420 do 492 tylko rów lewy. Istniejące cztery przepusty odprowadzają wody opadowe do rowu lub naturalnych zbiorników:

- km 0+004,00 rurowy $\varnothing$ 40 cm L = 12,0 m na rowie drogi prostopadłej do projektowanej
- km 0+204,00 rurowy $\varnothing$ 60 cm L = 8,0 m przepuszczający wody z rowu lewego do prawego
- km 0+390,00 rurowy $\varnothing$ 60 cm L = 8,0 m odprowadzający wody opadowe z rowu do zbiornika po stronie lewej
- km 0+636,00 rurowy $\varnothing$ 60 cm L = 8,0 m służący do przepuszczenia przez drogę wód spływających sposób naturalny po terenie, zlokalizowany w miejscu naturalnego zagłębienia terenu.

Z uwagi na znikomą ilość zanieczyszczeń, powstającą w wyniku ruchu pojazdów mechanicznych przyjęto rowy trawiaste. Rowy otwarte ograniczą zanieczyszczenia spływów deszczowych



w stopniu spełniającym wymagania Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5.11.1991 (Dz. U. Nr 116 z dnia 16.12.1991 r. poz. 503.

Istniejące zjazdy indywidualne i publiczne nie wymagają przebudowy. Pod zjazdami do gospodarstw i na drogi boczne są przepusty z rur betonowych $\varnothing$ 40 cm. Ścianki tych przepustów projektuje się z darniny i kamieni.

Szczegółowe rzędne rowów i inne szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na załączonych rysunkach (plan sytuacyjny, przekrój podłużny, przekroje poprzeczne).

5.6 Roboty rozbiórkowe i kolizje

Na projektowanym odcinku nie drogi występują roboty rozbiórkowe.

5.7 Oznakowanie

Projektowana droga nie posiada oznakowanie pionowego. Projektowane oznakowanie pokazano na planie sytuacyjnym Oznakowanie na czas budowy sporządzi i uzyska odpowiednie uzgodnienia wykonawca robót.

5.8 Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru robót przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcją producentów i przepisami oraz ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

2. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do uzyskania projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

3. Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:

- certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- certyfikaty zgodności z PN lub aprobatami technicznymi
- deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.

6. Plan BIOZ

6.1 Założenia do planu BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),,



- ◇ Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),,
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- ◇ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

6.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie robót drogowych.

6.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Elementów zawierających azbest nie stwierdzono. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe – eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru. Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała



- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

6.4 Sposób instruktażu pracowników

Należy :

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
 - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
 - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót

6.5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom

wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe



Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

7. Wpływ inwestycji na środowisko.

7.1. Informacje ogólne.

Przebudowa ma na celu poprawę przejezdności dróg dzięki wykonaniu projektowanej konstrukcji nawierzchni, nowych poboczy i tym samym poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Przebudowa obejmuje teren zajmowany przez odcinek nie leżący na obszarze objętym prawną formą ochrony przyrody. Rozpatrywany odcinek będzie jedynie modernizowany i nie ulegnie zmianie istniejąca oś dróg. Przebudowa drogi nie wymaga wycinki drzew.

Projektowana konstrukcja to nawierzchnia bitumiczna grubości 5 cm wykonana z betonu asfaltowego wbudowanego na gorąco. Beton asfaltowy produkowany będzie w wytwórniach mas bitumicznych z materiałów kamiennych i asfaltu drogowego dopuszczonego do stosowania odpowiednimi, okazywanymi przez producenta atestami i świadectwami jakości. Nawierzchnia zostanie ułożona na podbudowie z kruszywa naturalnego (żwirowej) stabilizowanego cementem. W trakcie realizacji planowanej inwestycji przewiduje się dowiezienie z zewnątrz i wbudowanie podstawowych materiałów:

- beton asfaltowy;
- emulsja asfaltowa,
- cement
- kruszywo naturalne (pospółka i żwir) na pobocza
- elementy oznakowania na czas budowy

Zużycie paliw t.j. oleju napędowego i etyliny będzie zależne od wyboru w przetargu firmy wykonawczej i rodzaju sprzętu oraz pojazdów jakimi ta firma będzie dysponować.

Nie przewiduje się użycia energii elektrycznej z istniejącej sieci energetycznej.

Woda dowieziona z zewnątrz lub pobrana z istniejącej sieci wodociągowej będzie potrzebna w niewielkich ilościach tylko do zwilżania kruszywa w trakcie zagęszczania i produkcji zapraw cementowych.



7.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej typu Zagrodowego. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową oraz pojazdów rolniczych. Ruch jest niewielki.

7.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnej odkształconej i z licznymi uszkodzeniami nawierzchni. Nie przewiduje się konieczności projektowania drogowych obiektów inżynierskich.

7.4 Uwagi końcowe

Projektowana droga ma przyjętą przez inwestora i zarządcę – Urząd Gminy w Opionogórze najniższą klasę techniczną (L) i najniższą kategorię ruchu (KR1), co świadczy że nawet w dalszej perspektywie nie są przewidywane do przenoszenia dużego ruchu. Przebudowa dróg ma wykorzystywać elementy istniejącego obecnie układu komunikacyjnego, poprawiając jedynie warunki ruchu pojazdów. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego, nie dzieli jednolitych ekosystemów o dużych wartościach przyrodniczych. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie wskutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów. Nie zajdzie konieczność zmiany kierunków produkcji roślinnej, wielkości tej produkcji czy rodzajów roślin, które mogą być uprawiane.

autor projektu:

mgr inż. Andrzej Duszyński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów
7342/CB-10/2014/103/9
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/91



Zestawienie robót nawierzchniowych

1. Mechaniczne profilowanie istniejącej podbudowy z kruszywa naturalnego z zastosowaniem równiarki samojezdnej i walca wibracyjnego lub ogumionego

$$1093,00 \times 5,00 + 32,80 + 13,50 + 111,30 + 69,20 = 5691,80 \text{ m}^2$$

2. Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym (cementem) przy grubości warstwy po zagęszczaniu 15 cm z zastosowaniem recyklera do stabilizacji lub stabilizatora

$$1093,00 \times 4,20 + 32,80 + 13,50 + 111,30 + 62,90 = 4817,40 \text{ m}^2$$

3. Skropienie podbudowy emulsją asfaltową C 60 B3 ZN w ilości 0,30 – 0,50 kg/m² przed wykonaniem warstwy ścieralnej nawierzchni

$$1093,00 \times 4,20 + 32,80 + 13,50 + 111,30 + 62,90 = 4817,40 \text{ m}^2$$

4. Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 przy grubości warstwy po zagęszczaniu 5 cm

$$1093,00 \times 4,00 + 32,80 + 13,50 + 111,30 + 62,90 = 4598,80 \text{ m}^2$$

5. Wykonanie uzupełnienia poboczy kruszywem naturalnym frakcji 0/31,5mm (mieszanka piasku, pospółki i żwiru) stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm

$$1093,00 \times 2,00 \times 1,25 = 2732,50 \text{ m}^2$$



Zał. Nr

Wykaz oznakowania

1. Ustawienie znaku ostrzegawczego typu A-7 „ustąp pierwszeństwa przejazdu”
szt. - 1,0
2. Ustawienie znaku ostrzegawczego typu A-3 „niebezpieczne zakręty pierwszy w prawo”
szt. - 1,0
3. Ustawienie znaku ostrzegawczego typu A-4 „niebezpieczne zakręty pierwszy w lewo”
szt. - 1,0
4. Ustawienie znaków informacyjnych typu D-42 „obszar zabudowany”
szt. - 2,0
5. Ustawienie znaków informacyjnych typu D-43 „koniec obszaru zabudowanego”
szt. - 2,0
6. Ustawienie znaków kierunku i miejscowości typu E-17a „Trętowo Mazarnięta”
szt. - 2,0
7. Ustawienie znaków kierunku i miejscowości typu E-18a „Trętowo Mazarnięta”
szt. - 2,0
8. Przymocowanie tabliczek do znaków drogowych typu T-2 (0,5 km)
szt. - 2,0

KARTA TYTUŁOWA PRZEDMIARU ROBÓT

1. Nazwa i kod zamówienia nadana przez Zamawiającego

*Przebudowa drogi w miejscowości Trętowo – Mazarnięta (obręb Długoleka)
nr ewid. 26, 2, 43, 102 od km 0+000 do km 1+093,18*

2. Nazwa i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45233120-6 Roboty w zakresie dróg

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych: roboty ziemne
◆ 45100000-8	- Przygotowanie terenu pod budowę
◆ 45111200-0	- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (roboty przygotowawcze)
◆ 45200000-9	- Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej
◆ 45233320-8	- Fundamentowanie dróg
◆ 45233220-7	- Roboty w zakresie nawierzchni dróg
◆ 45233280-5	- Oznakowanie dróg

3. Adres wykonania robót:

Droga gminna w miejscowości Trętowo – Mazarnięta

4. Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Opinogóra Górna, ul. Zygmunta Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna

5. Data opracowania przedmiaru: *Listopad 2009*

6. Autor opracowania: *Usługi Projektowe Andrzej Dusiński*

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Dział I. Przygotowanie terenu pod budowę

- grupa robót: 45100000-8

Rozdział 01. Roboty przygotowawcze

Dział II. Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej

- grupa robót: 45200000-9

Rozdział 02. Fundamentowanie dróg

Rozdział 03. Roboty w zakresie nawierzchni dróg

Rozdział 04. Instalowanie znaków drogowych

PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowę drogi gminnej w miejscowości Trętowo – Mazarnięta (obwód Długoleka)
Nr ewid. 26, 2, 43, 102 od km 0+000 do km 1+093,18

CPV – 45233120-6 ROBOTY W ZAKRESIE BUDOWY DRÓG

L.p	Nr SST Kod pozycji CPV	Podstawa wyceny	Opis rodzaju robót	Jedn. miary	Ilość robót ogółem
1	2	3	4	5	6
1.	CPV-45110000-1 ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH –ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1.1.	01.01.01.	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy wyznaczeniu trasy drogi, punktów głównych trasy i punktów wysokościowych w terenie	km	1,09
2.	CPV-45233320-8 FUNDAMENTOWANIE DRÓG				
2.1.	04.01.01.	KNNR 6 0103-03	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie istniejącego podłoża (nawierzchni żwirowa) równiarką oraz walcem wibracyjnym lub ogumionym $1093,00 \times 5,00 + 32,80 + 13,50 + 111,30 + 69,20 = 5691,80 \text{ m}^2$	m2	5691,80
2.2.	04.05.01.	KNNR 6 0111-02	Wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym (cementem) na miejscu z zastosowaniem stabilizatora lub recyklera przy grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu mechanicznym o wytrzymałości 2,5 Mpa $1093,00 \times 4,20 + 32,80 + 13,50 + 111,30 + 69,20 = 4817,40 \text{ m}^2$	m2	4817,30
2.3.	04.08.05.	KNNR 6 1005-07	Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości $0,30 \div 0,50 \text{ kg/m}^2$ przed ułożeniem warstwy ścieralnej nawierzchni $1093,00 \times 4,00 + 32,80 + 13,50 + 111,30 + 69,20 = 4598,80 \text{ m}^2$	m2	4598,80
2.4.	06.03.01.	KNNR – 6 0112-04	Mechaniczne uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm $1093,00 \times 2 \times 1,25 = 2732,50$	m2	2732,50
3.	CPV-45233220-7 ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG				
3.1.	05.03.05.	KNNR 6 0309-03	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm $1093,00 \times 4,00 + 32,80 + 13,50 + 111,30 + 69,20 = 4598,80 \text{ m}^2$	m2	4598,80
4.	CPV-45233280-5 OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
4.1.	07.02.01.	KNNR – 6 0702-01/05	Ustawienie pionowe znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych: a. Znaki typu A (A-7 szt. 1; A-3 szt. 1; A-4 szt. 1) b. Znaki typu D-42 (szt. 2) c. Znaki typu D-43 (szt. 2) d. Znaki typu E-17a e. Znaki typu E-18a f. Tabliczki znaków typu T	Szt. Szt. Szt. Szt. Szt. Szt.	3 2 2 2 2 2

KOSZTORYS OFERTOWY

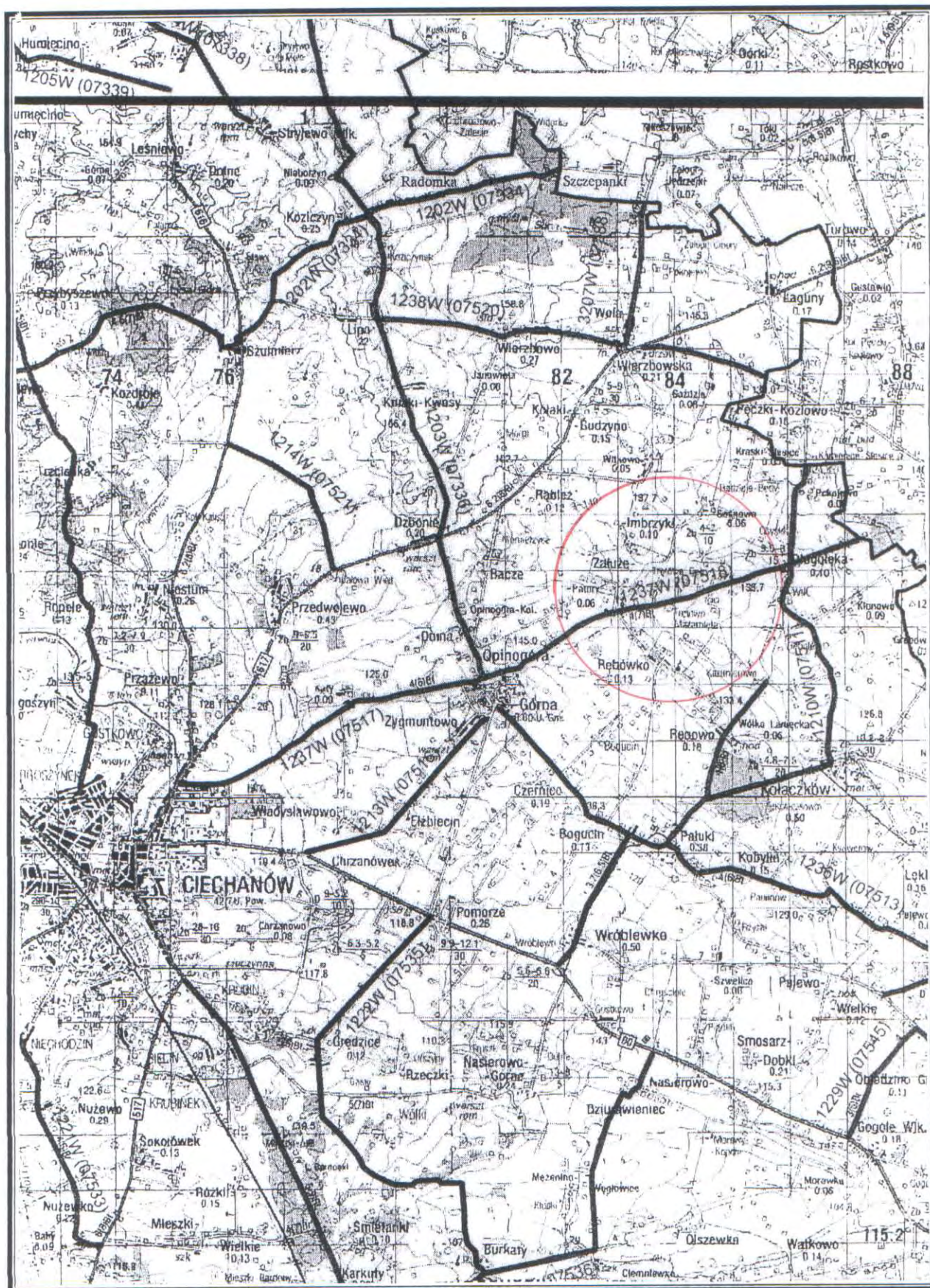
Przebudowę drogi gminnej w miejscowości Trętowo – Mazarnięta (obwód Długołęka)

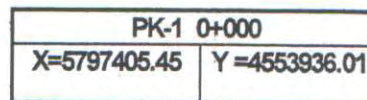
Nr ewid. 26, 2, 43, 102 od km 0+000 do km 1+093,18

CPV – 45233120-6 ROBOTY W ZAKRESIE BUDOWY DRÓG

L.p	Nr SST Kod pozycji CPV	Opis rodzaju robót	Jedn. Miary	Ilość Jedn.	Cena jedn. zł.	Wartość robót w zł.
1	2	3	4	5	6	7
1	CPV-45110000-1 ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE					
1.1.	01.01.01.	Roboty pomiarowe przy wyznaczeniu trasy drogi, punktów głównych trasy i punktów wysokościowych w terenie	km	1,09		
RAZEM						
2.	CPV-45233320-8 FUNDAMENTOWANIE DRÓG					
2.1.	04.01.01.	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie istniejącego podłoża (nawierzchni żwirowa) równiarką oraz walcem wibracyjnym lub ogumionym	m2	5691,80		
2.2.	04.05.01.	Wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym (cementem) na miejscu z zastosowaniem stabilizatora lub recyklera przy grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu mechanicznym o wytrzymałości 2,5 Mpa	m2	4817,30		
2.3.	04.08.05.	Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,30÷0,50 kg/m ² przed ułożeniem warstwy ścieralnej nawierzchni	m2	4598,80		
2.4.	04.08.05.	Mechaniczne uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2	2732,50		
RAZEM						
3.	CPV-45233220-7 ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG					
3.1.	05.03.05.	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2	4598,80		
RAZEM						
4.	CPV-45233280-5 OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU					
4.1.	07.02.01.	Ustawienie pionowe znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych:				
	a.	Znaki typu A (A-7 szt. 1; A-3 szt. 1; A-4 szt. 1)	Szt.	3		
	b.	Znaki typu D-42 (szt. 2)	Szt.	2		
	c.	Znaki typu D-43 (szt. 2)	Szt.	2		
	d.	Znaki typu E-17a	Szt.	2		
	e.	Znaki typu E-18a	Szt.	2		
	f.	Tabliczki znaków typu T	Szt.	2		
RAZEM						
RAZEM WARTOŚĆ ROBÓT						
PODATEK VAT				%	22,00	
OGÓŁEM WARTOŚĆ ROBÓT						

ORIENTACJA





z dnia 12.03.2010 r.
Nr AB-9352-2/119/10

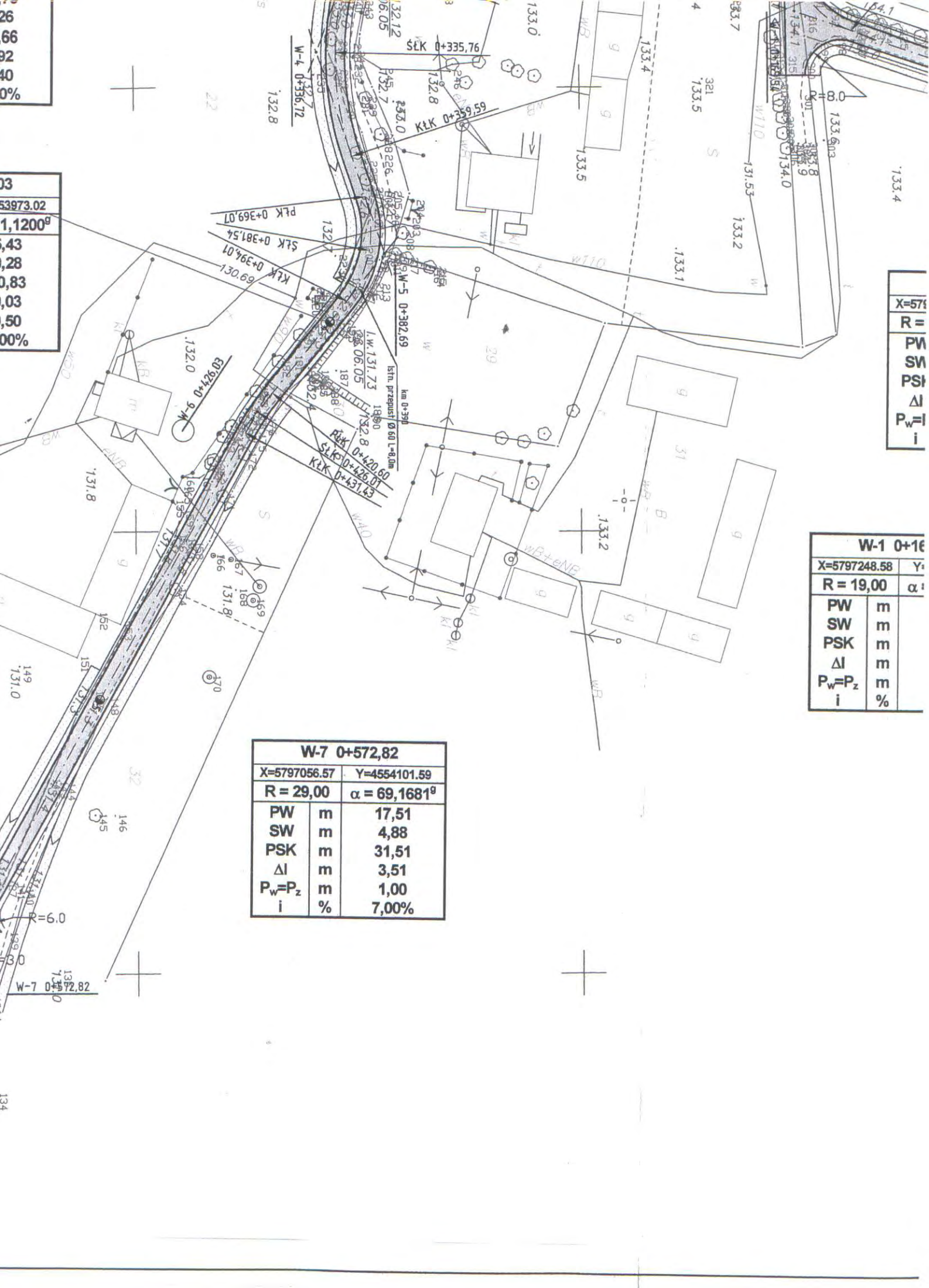
Projektował: mgr inż. Andrzej Dusiński upr. Nr 7342/Cie-101/94 <u>Opracowali:</u>	DATA 11.09 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Trętowo - Mazarnięta (obręb Długoleka) nr ewid. 26,2,43,102 od km 0+000,00 do km 1+093,18
		Inwestor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Dusiński ul. Warszawska 1 m 19, 06-500 Mława tel. 023/645-44-98 kom. 602 282 840 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285		Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY
		Skala: 1:1000
		Nr rys: 1

03
53973.02
1,1200 ^g
6,43
0,28
0,83
0,03
0,50
00%

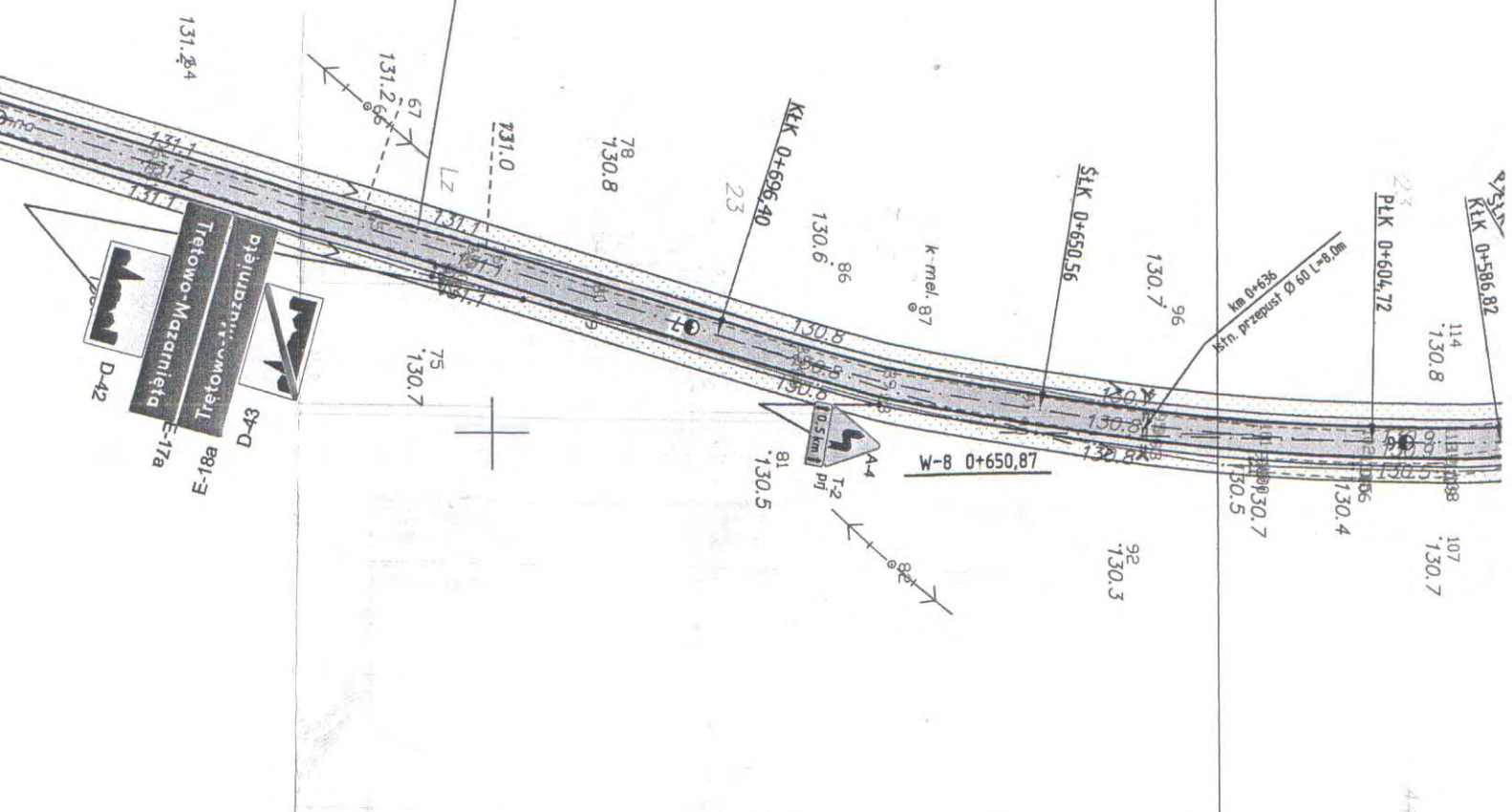
$X=579$
$R =$
PW
SW
PSH
ΔI
$P_w = I$
i

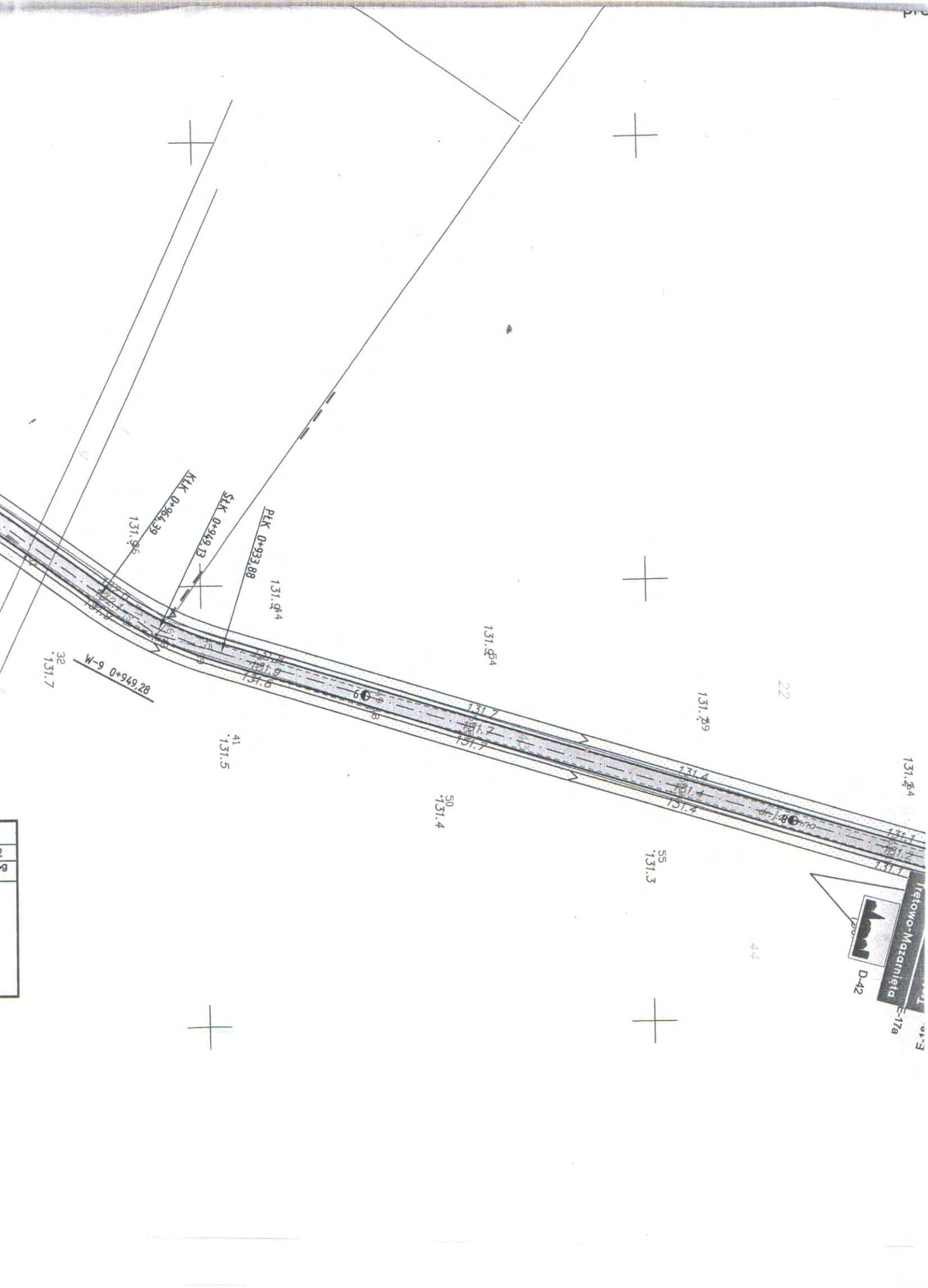
W-1 0+16	
X=5797248.58	Y:
R = 19,00	α :
PW	m
SW	m
PSK	m
ΔI	m
$P_w = P_z$	m
i	%

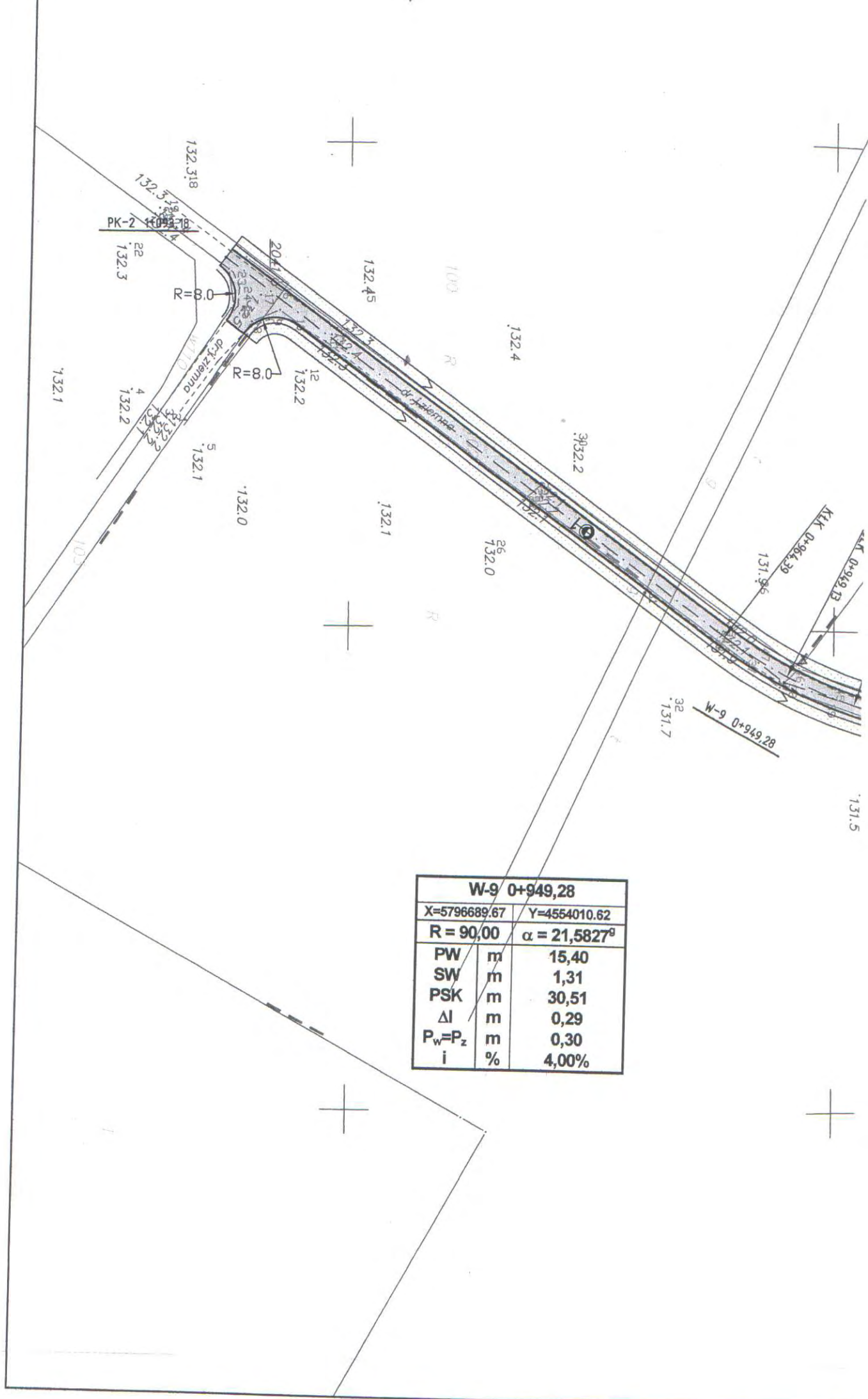
W-7 0+572,82		
X=5797056.57		Y=4554101.59
R = 29,00		$\alpha = 69,1681^g$
PW	m	17,51
SW	m	4,88
PSK	m	31,51
Δl	m	3,51
$P_w=P_z$	m	1,00
i	%	7,00%



W-8 0+650,87		
X=5796975.03		Y=4554099.99
R = 323,00		$\alpha = 18,0707^\circ$
PW	m	46,15
SW	m	3,28
PSK	m	91,68
ΔI	m	1,32
$P_w = P_z$	m	0,00
i	%	2,00%Λ

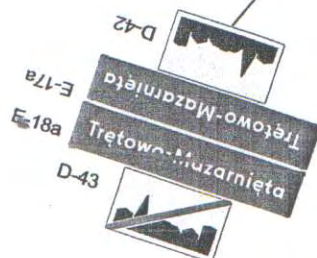






W-9 0+949,28		
X=5796689.67		Y=4554010.62
R = 90,00		$\alpha = 21,5827^\circ$
PW	m	15,40
SW	m	1,31
PSK	m	30,51
ΔI	m	0,29
$P_w = P_z$	m	0,30
i	%	4,00%

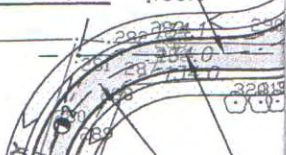
W-2 0+149,51	
X=5797248.10	Y=4553850.81
R = 19,00	$\alpha = 81,1595^\circ$
PW	14,07
SW	4,64
PSK	24,22
Δi	3,92
$P_v = P_z$	1,00
i	7,00%

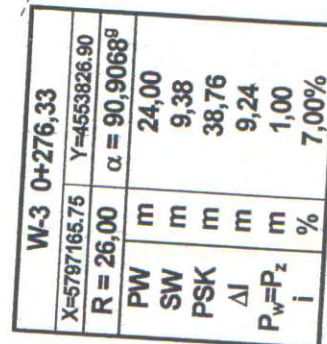


PK 0+152.09
SK 0+163.79
KLK 0+175.50

W-2 0+194,51

2833.9





W-4 0+336,72	
X=5797141.10	Y=4553892.02
D = 70.00	— 12.240.00





Legenda:



- projektowana nawierzchnia bitumiczna



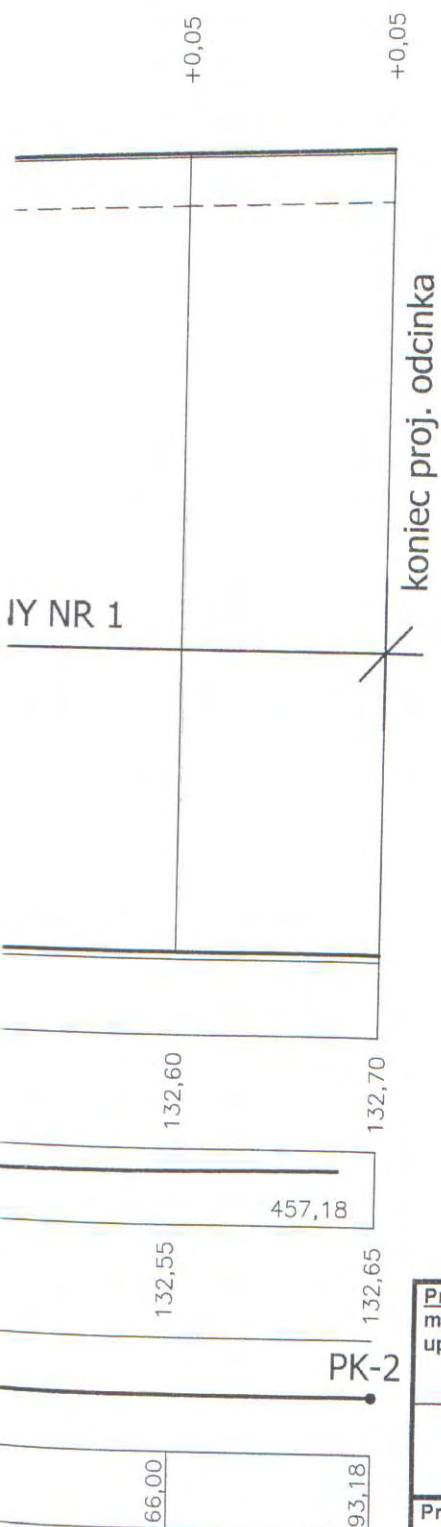
- projektowane pobocze



- projektowana krawężń drogi

PK-2 1+093,18	
X=5796574.23	Y=4553924.23





Projektował: mgr inż. Andrzej Dusiński upr. Nr 7342/Cie-101/94		DATA 11.09 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Trętowo - Mazarnięta od km 0+000,00 do km 1+093,18
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Dusiński ul. Warszawska 1 m 19, 06-500 Mława tel. 023/645-44-98 kom. 502 282 840 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285		Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna	Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY
Skala: 1: $\frac{100}{1000}$		Nr rys: 2	

+0,05

+0,05

+0,05

+0,05

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 1

131,89

132,08

132,23

132,40

131,84

132,03

132,18

132,35

$\alpha = 21,5827^\circ$ $R=90,00$
 $PW=15,40$ $PW=PZ=0,30$
 $PSK=30,51$ $SW=1,31$
 $\Delta I=0,29$ $i=4\%$

$L_{10} = 128,79$

61,00

77,00

27,00

33,98

49,13

60,00

64,39

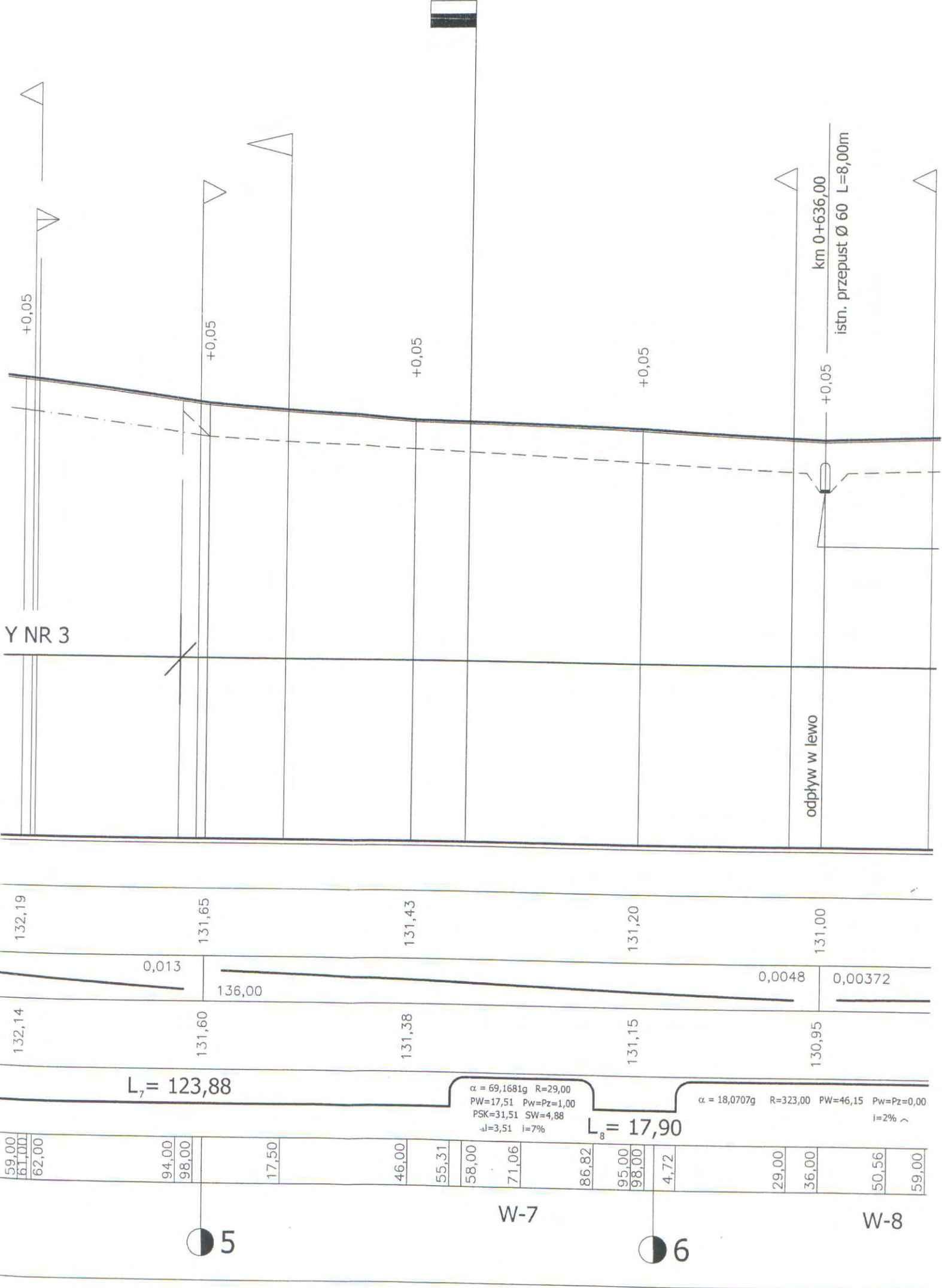
66,00

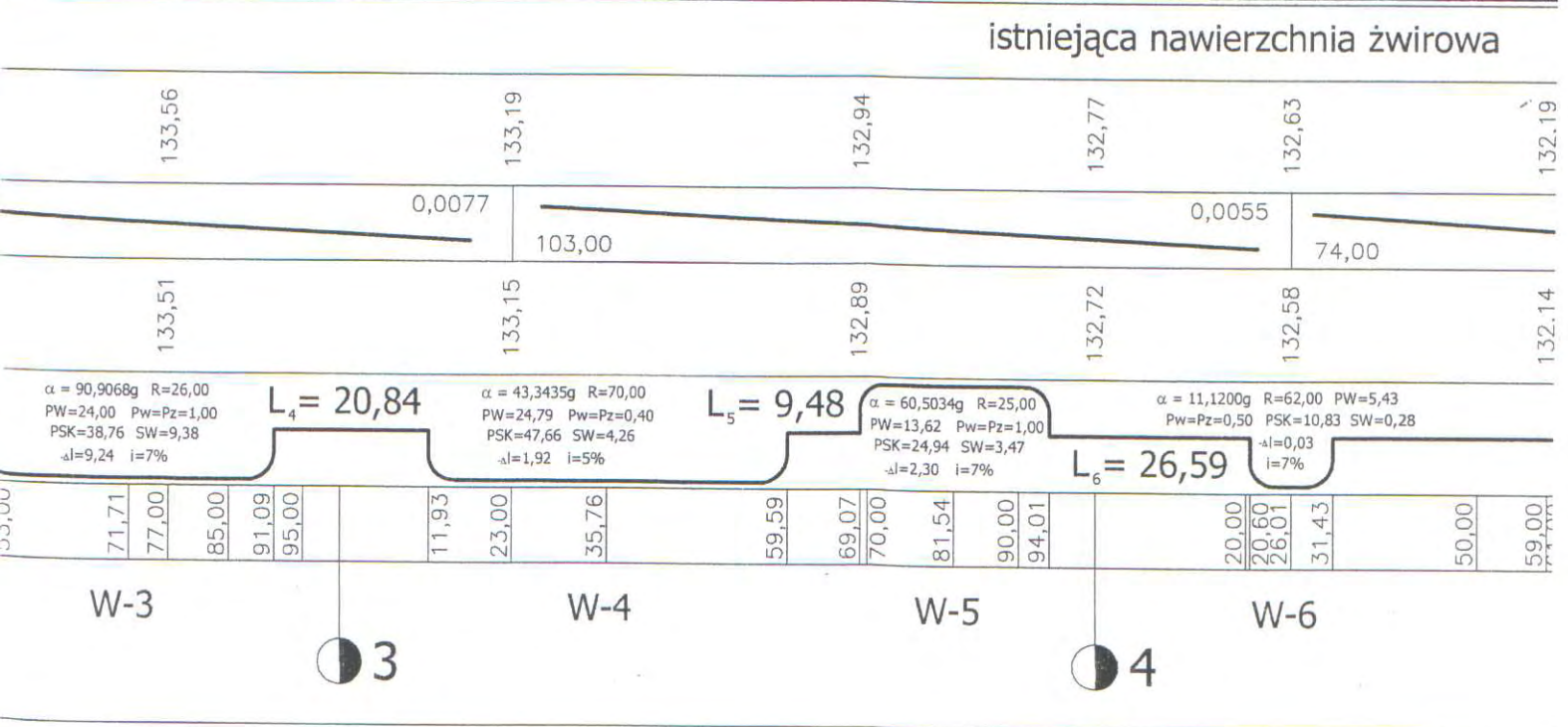
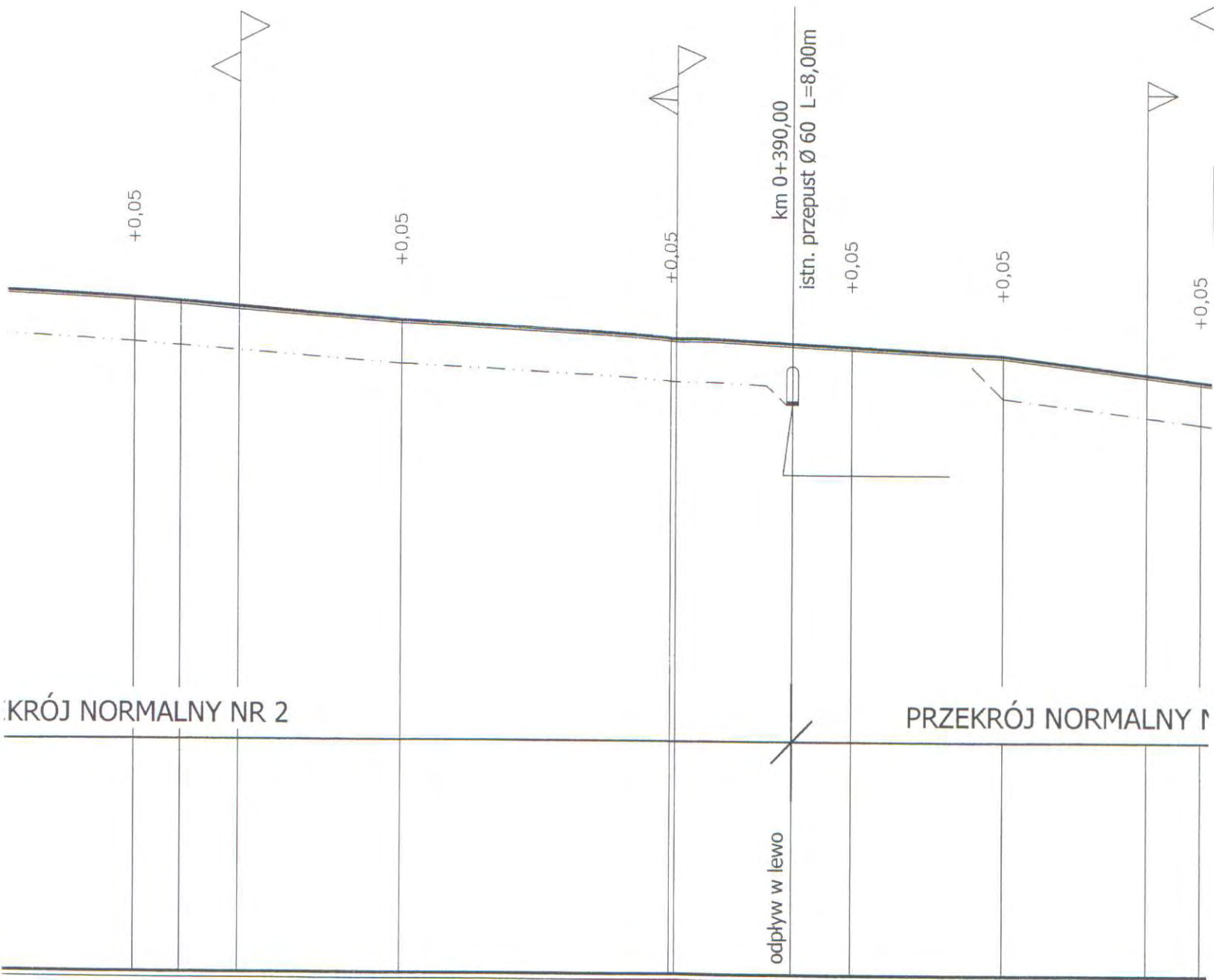
15,00

W-9









PRZEKRÓJ NORMALNY NR 1

PRZEK

+0,05

+0,05

+0,05

+0,05

km 0+204,00
istn. przepust $\varnothing$ 60 L=8,00m
+0,05

+0,05

odpływ w prawo

134,31

134,37

134,40

134,22

134,05

133,74

134,26

134,32

134,35

134,17

134,00

133,69

$L_1 = 152,09$

$L_3 = 47,67$

$\alpha = 78,4392^\circ$ R=19,00
PW=13,45 PW=Pz=1,00
PSK=23,41 SW=4,28
 $\Delta l = 3,49$ i=7%

$\alpha = 81,1595^\circ$ R=19,00
PW=14,07 PW=Pz=1,00
PSK=24,22 SW=4,64
 $\Delta l = 3,92$ i=7%

76,00

25,00

50,00

52,00

52,09

63,79

75,50

80,44

83,00

92,55

97,00

4,00

4,66

13,00

43,00

52,33

53,00

W-1

W-2

1

2



LEGENDA

-  - niweleta projektowana
-  - niweleta istniejąca
-  - skrzyżowanie
-  - zjazd w/g K.P.E.D. 03.85
-  - zjazd w/g K.P.E.D. 03.83
-  - zjazd w/g K.P.E.D. 03.82
-  - rów obustronny
-  - rów lewy
-  - rów prawy

P.P.122,00m n.p.m.

zagospodarowanie terenu

rzędne niwelety projektowanej

spadki i łuki pionowe

rzędne istniejące

proste i łuki poziome

odległości

pikietaż

początek proj. odcinka

krawędź nawierzchni bitumicznej

+0,00
km 0+004,00
istn. przepust Ø 40 L=12,00m

134,17

0,0015

134,17

PK-1

4,00

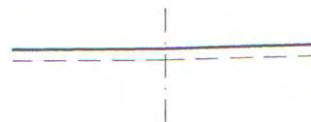
13,00

0km

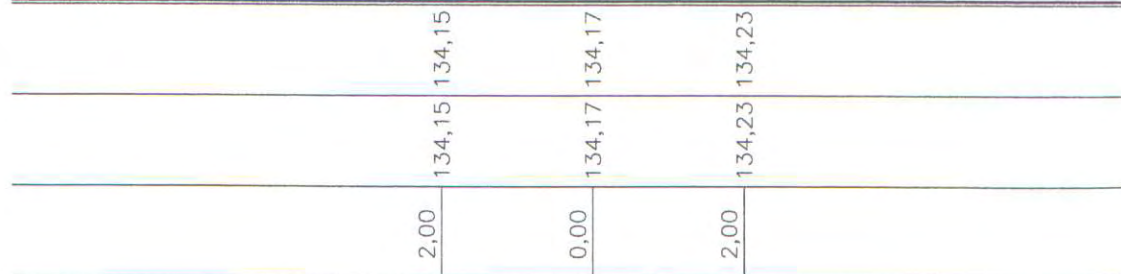
Przekroje poprzeczne drogi

skala 1:100

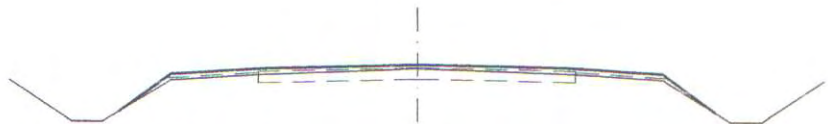
km 0+000



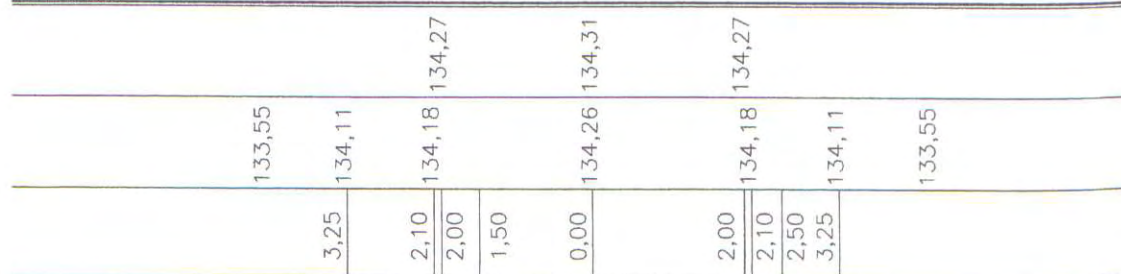
PP.132,00



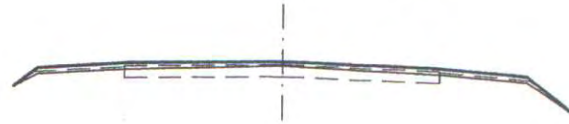
km 0+076



PP.132,00



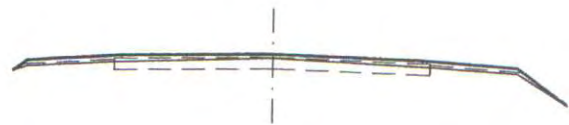
km 0+213



PP.132.00

3,50	133,85	134,01	134,05	134,01	133,85
3,25					
2,10	133,92			133,92	
2,00					
1,70					
0,00	134,00				
0,50					
2,00					
2,10					
3,25					

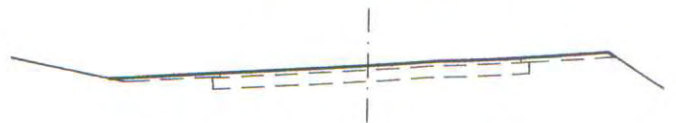
km 0+253



P.P.132.00

3,45	133,54	133,70	133,74	133,70	133,54
3,25					
2,10	133,61			133,61	
2,00					
1,70					
0,00	133,69				
0,55					
2,00					
2,10					
2,90					
3,25					

km 0+277



P.P.131.00

3,25	133,28	133,42	133,56	133,70	133,71
2,10	133,36			133,66	
2,00					
1,75					
0,00	133,51				
2,00					
2,10					
2,75					
3,25					

7,00

133,55

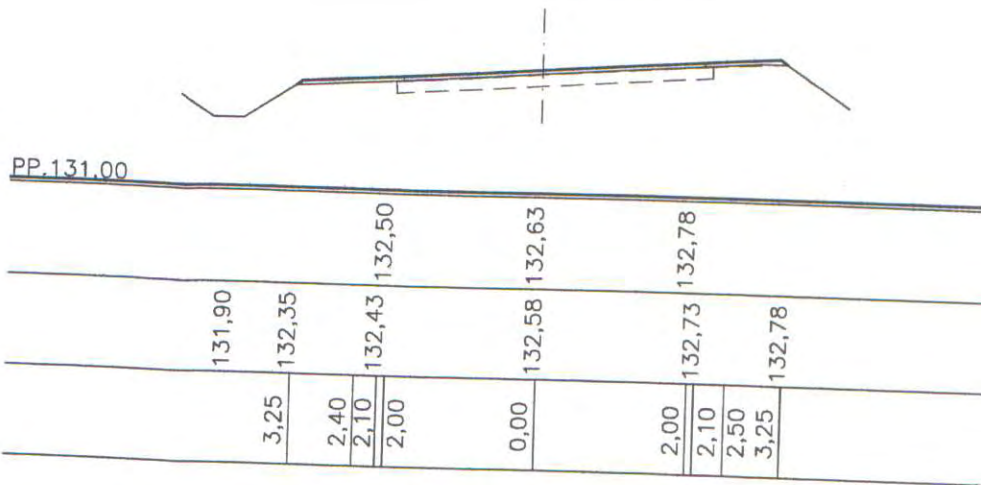
133,02

3,25	132,99	
2,10	133,05	133,10
2,00		
0,00	133,15	133,20
0,65		
2,00	133,25	133,30
2,10		
3,25	133,29	
		132,45

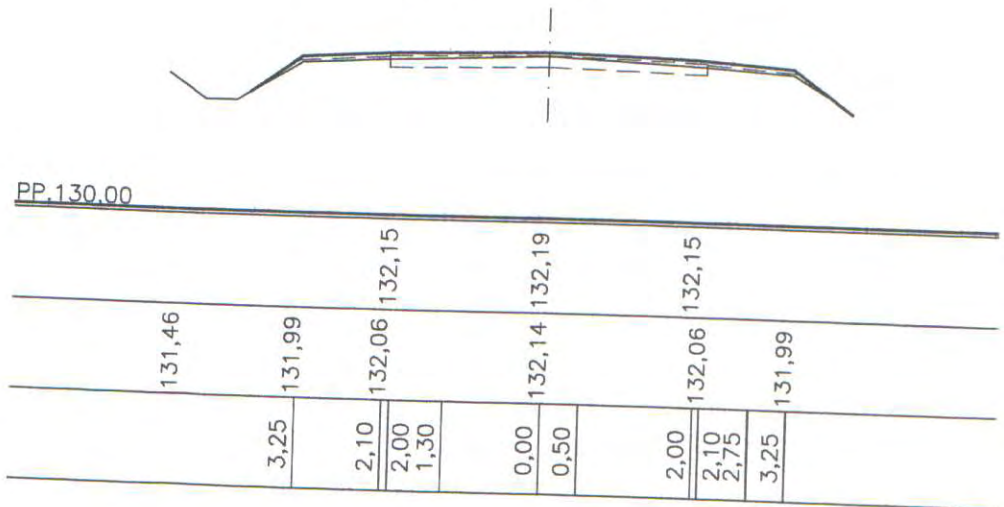
5,50			
3,25	132,74		
2,10	132,81	132,90	
2,00			
0,00	132,89	132,94	
2,00	132,81	132,90	
2,10			
3,25	132,74		
5,00	132,20		

3,25	132,57	132,73
2,10	132,64	
2,00		
0,00	132,72	132,77
1,85		
-2,00	132,64	132,73
2,10		
3,25	132,57	

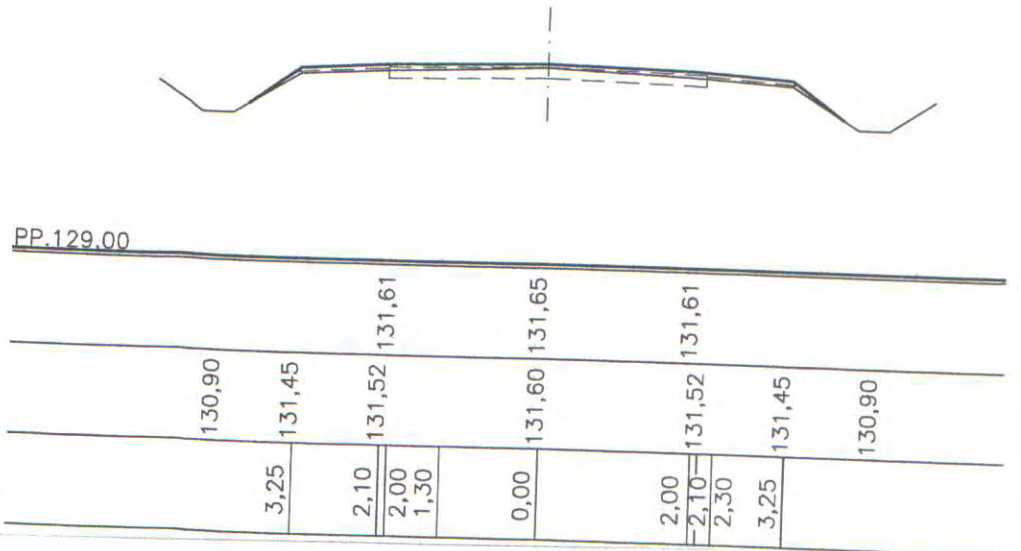
km 0+426



km 0+459

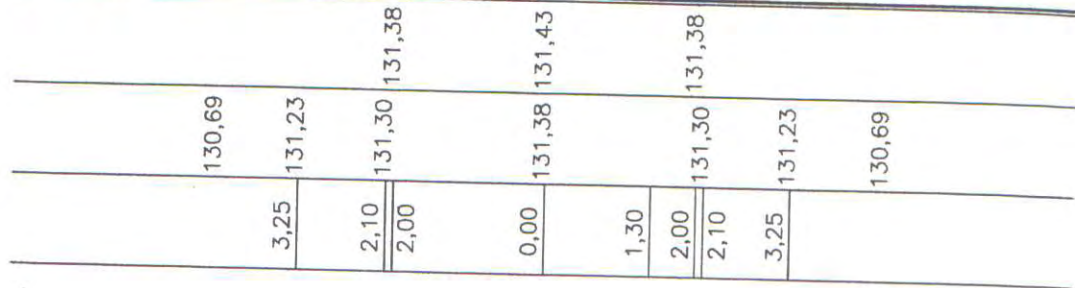


km 0+500



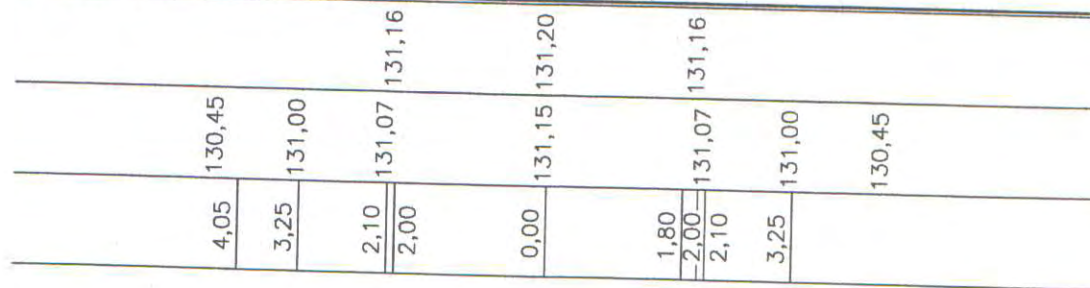
km 0+546

PP.129.00



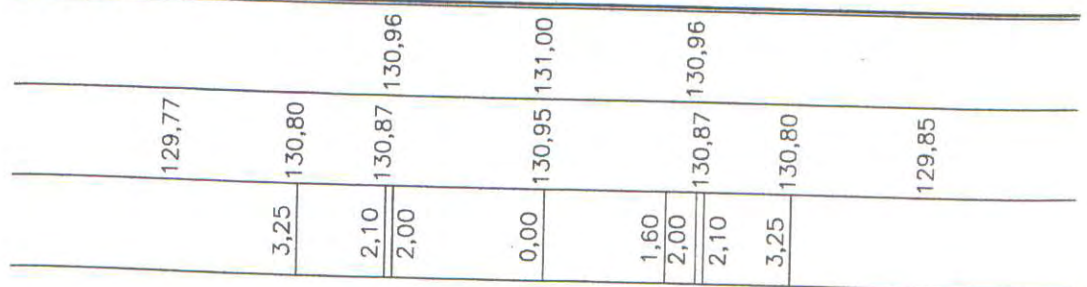
km 0+595

PP.129.00

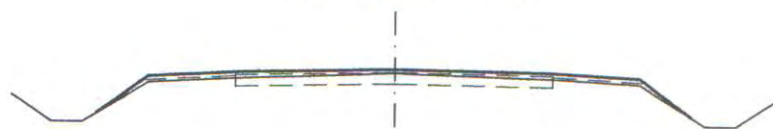


km 0+636

PP.129.00



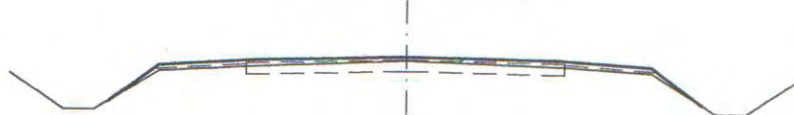
km 0+687



PP.129.00

130,45	130,99	131,06	131,15	131,14	131,19	131,06	131,15	130,99	130,45
3,25	2,10	2,00	1,80	0,00	1,80	2,00	2,10	3,25	

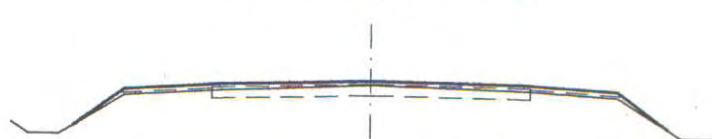
km 0+734



PP.129.00

130,63	131,16	131,23	131,32	131,31	131,36	131,23	131,32	131,16	130,63
3,25	2,10	2,00	1,60	0,00	1,40	2,00	2,10	3,25	

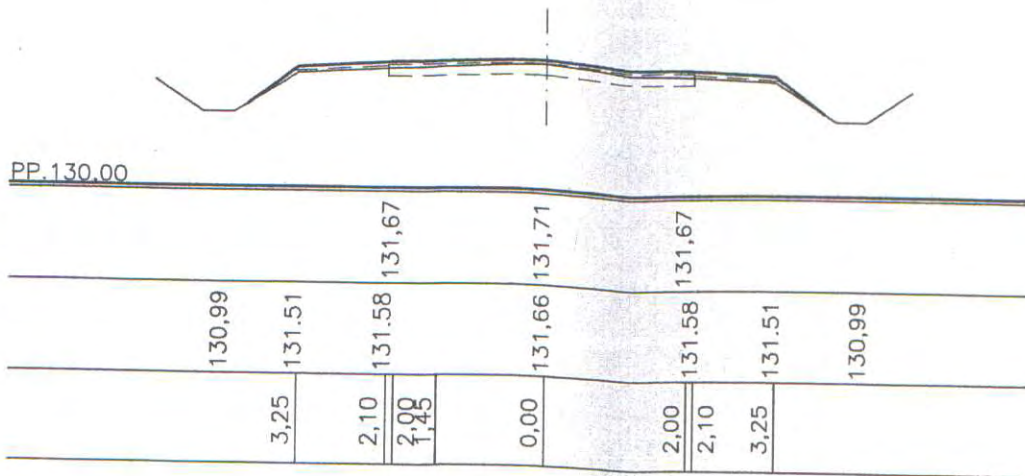
km 0+779



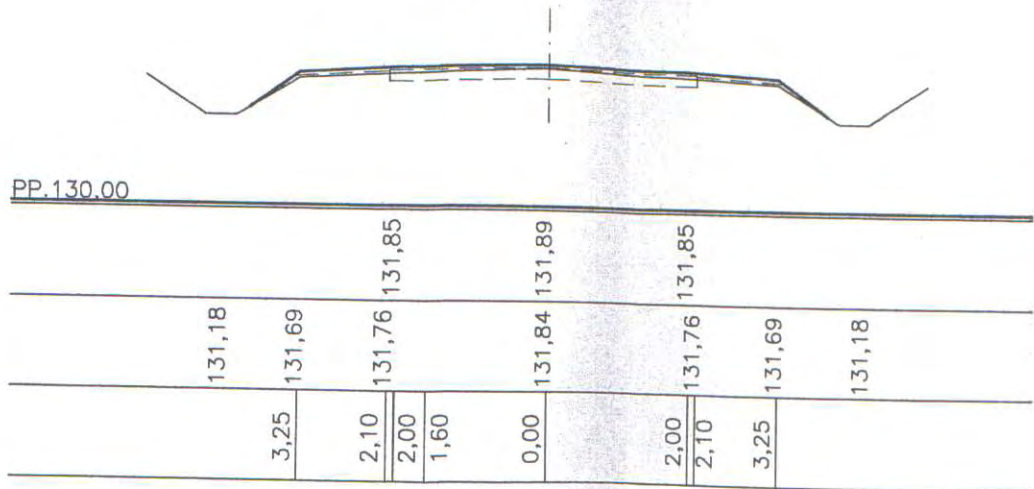
PP.129.00

130,80	131,33	131,40	131,49	131,48	131,53	131,40	131,49	131,33	130,80
3,25	2,10	2,00	0,00	1,30	2,00	2,10	3,25		

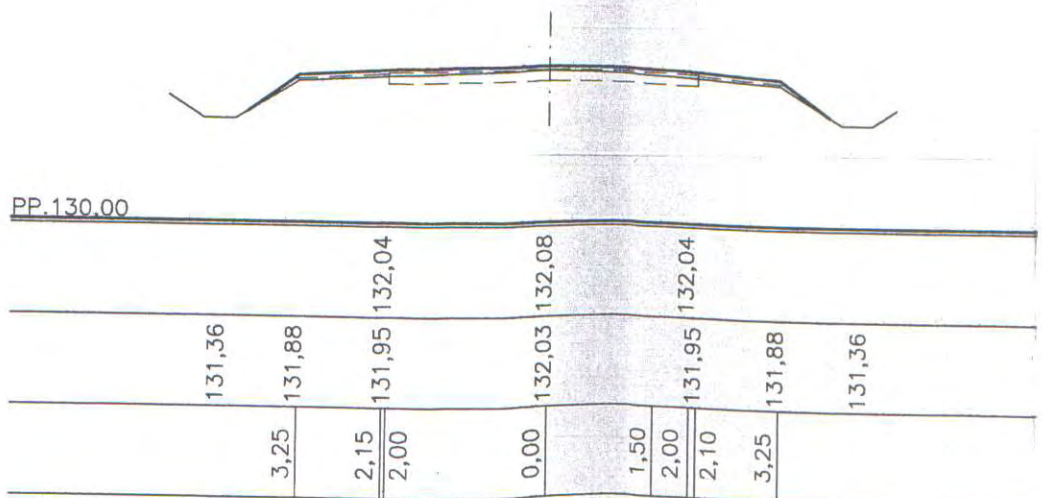
km 0+828



km 0+877



km 0+927



km 0+966

PP.130.00

131,51	132,03	132,10	132,19	132,23	132,19	132,10	132,03	131,51
3,25	2,10	1,75	2,00	0,00	2,00	2,10	3,25	

km 1+015

PP.130.00

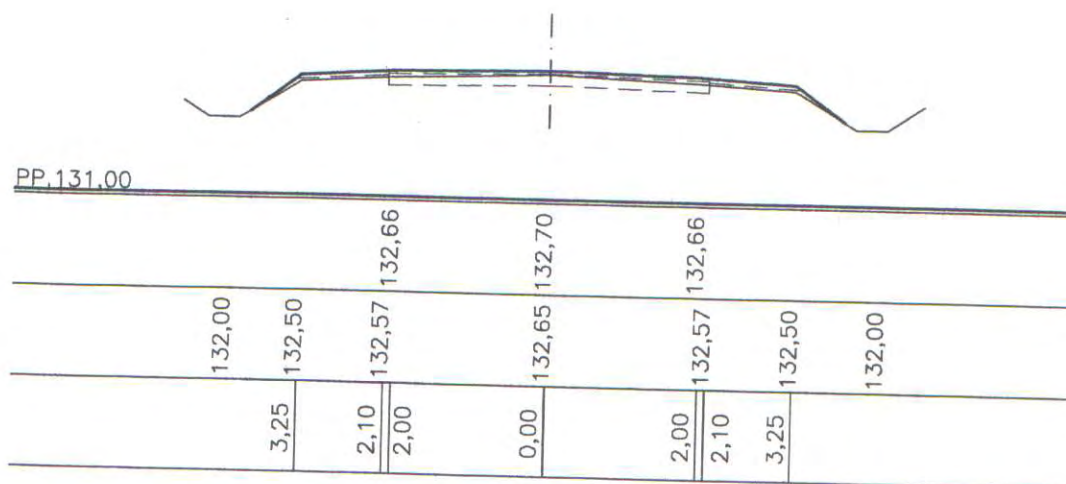
131,70	132,20	132,27	132,36	132,40	132,36	132,27	132,20	131,70
3,25	2,10	2,00	1,80	0,00	1,70	2,00	2,10	3,25

km 1+066

PP.131.00

131,90	132,40	132,47	132,54	132,60	132,54	132,47	132,40	131,90
3,25	2,10	2,00	1,25	0,00	2,00	2,10	2,40	3,25

km 1+093,18

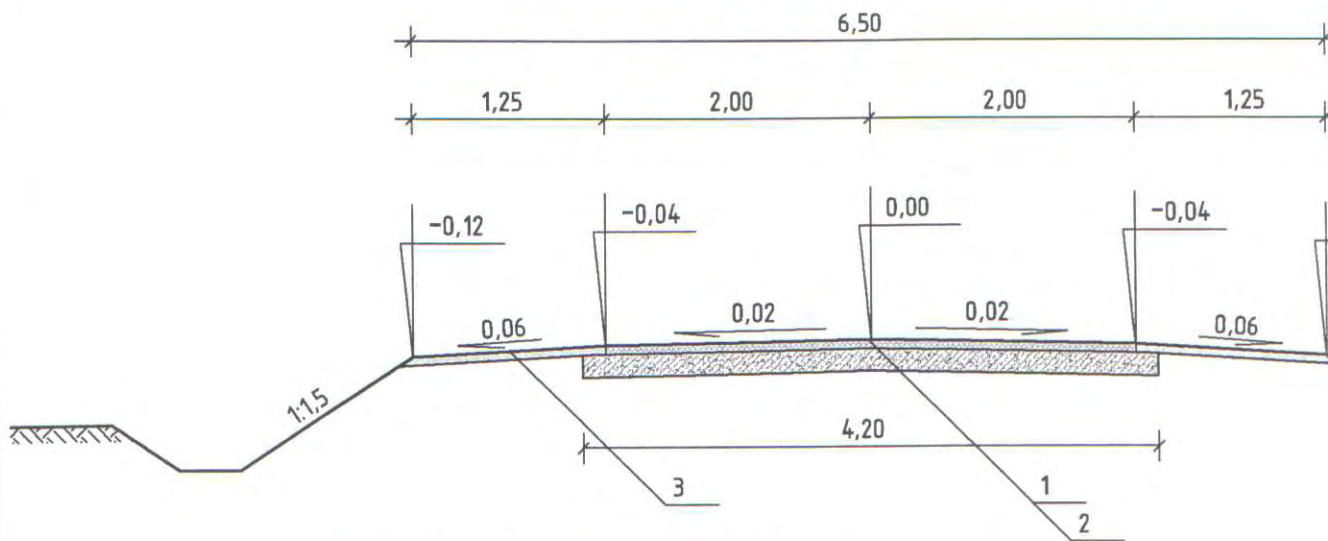
LEGENDA:

— — — — —
 - oś projektowana

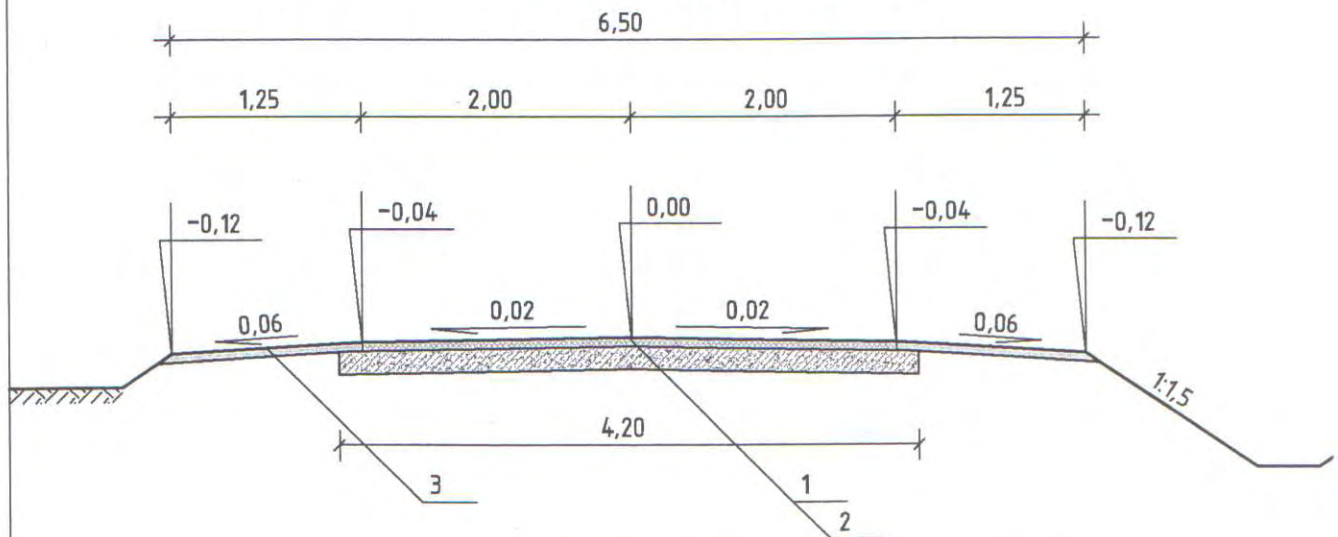
STAROSTWO POWIATOWE
 w Ciechanowie
 ul. 17 Stycznia 7
 06-400 Ciechanów

Projektował: mgr inż. Andrzej Dusiński upr. Nr 7342/Cie-101/94		DATA 11.09 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Trętowo - Mazarnięta od km 0+000,00 do km 1+093,18
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Dusiński ul. Warszawska 1 m 19, 06-500 Mława tel. 023/645-44-98 kom. 502 282 840 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285		Inwestor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna	Nazwa rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE
		Skala: 1:100	Nr rys: 3

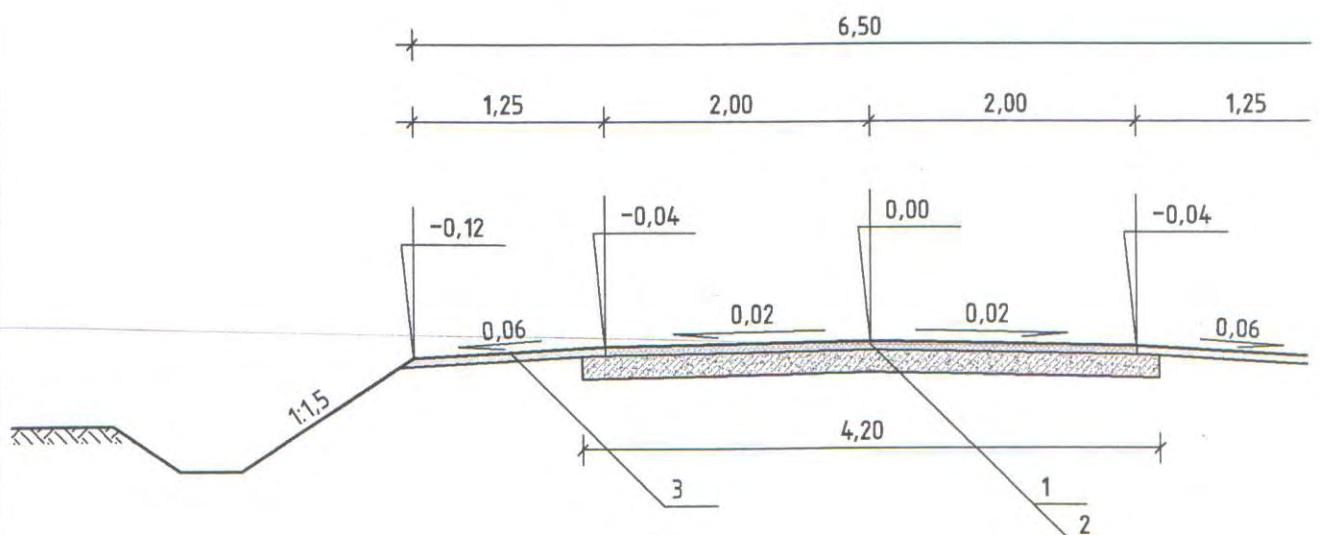
Przekrój normalny Nr 1
od km 0+000,00 do km 0+204,00
od km 0+494,00 do km 1+093,18



Przekrój normalny Nr 2
od km 0+204,00 do km 0+390,00



Przekrój normalny Nr 3
od km 0+390,00 do km 0+494,00

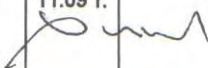




Legenda:

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S grubości 5 cm
2. Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym grubości 15 cm CEMENT o $R_m = 2,5 \text{ Mpa}$
3. Pobocze z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (mieszanka żwiru, piasku i pospółki) grubości 5 cm

STAROSTWO POWIATOWE
w Olsztynie
ul. W. Głuchowski 7
05-600 Olsztyn

Projektował: mgr inż. Andrzej Dusiński upr. Nr 7342/Cie-101/94	DATA 11.09 r. 	Nazwa obiektu: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Trętowo - Mazamięta od km 0+000,00 do km 1+093,18			
		Inwestor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna			
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Dusiński ul. Warszawska 1 m 19, 06-500 Mława tel. 023/645-44-98 kom. 502 282 840 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285		Nazwa rysunku: PRZEKROJE NORMALNE <table border="1" data-bbox="1045 2074 1556 2151"> <tr> <td data-bbox="1045 2074 1204 2151"> Skala: 1:50 </td> <td data-bbox="1204 2074 1556 2151"> Nr rys: 4 </td> </tr> </table>		Skala: 1:50	Nr rys: 4
Skala: 1:50	Nr rys: 4				

