

EGZ. Nr 5

USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. Andrzej Dusiniński

06-500 Mława ul. Radosna 2 m 43 Biuro ul. Warszawska 1 lok. nr 19
tel./fax 023 654 44 98 tel. kom. 502 282 840
e-mail: andrzej_dusinski@wp.pl

NIP 569-102-19-05

REGON 130231285

NAZWA I ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK
NA TERENIE O NUMERACH EWIDENCYJNYCH: 166, 178, 181, 187, 4

BRANŻA: DROGOWA
SPECJALNOŚĆ: CPV 45.23.31.20-6
ZESZYT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

INWESTOR:
GMINA OPINOGÓRA GÓRNA, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE
06-406 OPINOGÓRA GÓRNA, ul. Krasińskiego 4

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
USŁUGI PROJEKTOWE , Andrzej Dusiniński
06-500 MŁAWA, UL. RADOSNA 2 M 43

PROJEKTOWAŁ:

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

OPRACOWALI:

- INŻ. MACIEJ BENIUK
- INŻ. DARIUSZ MARGALSKI
- TECH. ZDZISŁAW SOBOTKA

mgr inż. Andrzej Dusiniński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów
7342/CIE-101/94 i CIE-1332/01
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/91

MŁAWA, STYCZEŃ 2008 R



Spis treści

Część opisowa i kosztorysowa

1. Oświadczenia i zaświadczenia
 - oświadczenie projektanta
 - stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego
 - zaświadczenie z MOIB
 - Warunki techniczne wykonania przyłącza kanalizacji deszczowej
 - opinia Nr G.7442/3/34/2008 Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu Starostwa Powiatowego w Ciechanowie
 - Uchwała Nr XIV/66/07 Rady Gminy Opinogóra Górna z dnia 11 grudnia 2007
 - mapy sytuacyjno – wysokościowe skala 1:500
2. Fotografie - stan istniejący
3. Opis techniczny - zał. Nr 1
4. Tabela robót ziemnych - zał. Nr 2-1, 2-2, 2-3, 2-4
5. Obliczenie powierzchni skarp – zał. Nr 3-1, 3-2, 3-3, 3-4
6. Wykaz robót nawierzchniowych – zał. nr 4
7. Zestawienie robót – kanalizacja deszczowa – zał. nr 5
8. Wykaz studni - zał. Nr 6
9. Karta tytułowa przedmiaru
10. Spis działów przedmiaru
11. Przedmiar robót
12. Kosztorys ofertowy - „ślepy”

Część rysunkowa

1. Orientacja skala 1: 50000
2. Plan sytuacyjny skala 1:500 rys. Nr 1-1, 1-2,
3. Profil podłużny skala 100/1000 rys. Nr 2-1, 2-2, 2-3, 2-4
4. Przekroje poprzeczne skala 1:100 rys. Nr 3-1, 3-2, 3-3, 3-4
5. Przekroje normalne skala 1:50 rys. Nr 4
6. Profil podłużny kolektora skala 100/1000 rys. Nr 5-1, 5-2,
7. Przekrój kolektora – skala 1:10 rys. nr 6
7. Studnia rewizyjny Ø1000 bez pierścienia skala 1:25 rys. nr 7-1
8. Studnia rewizyjny Ø1000 bez pierścienia skala 1:25 rys. nr 7-1
9. Wpust deszczowy jezdniowy skala 1:20 rys. nr 8

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

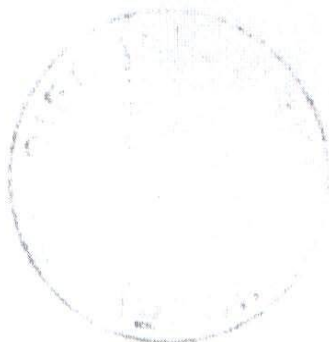
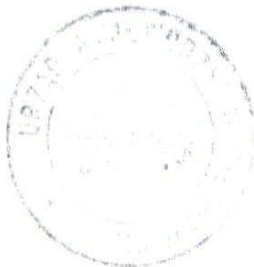
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta

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.

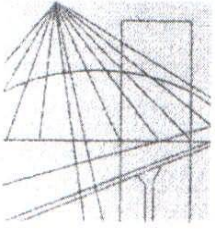


W/Z WOJEWODY

Jerzy Król
Jerzy Król
Wicewojewoda

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik biurowy
w spec. konstr. dróg w zakresie dróg i mostów
7342/Cie-101/94
uprawniony kierownik biurowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
600-30097



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 listopada 2007

Zaświadczenie

Pan *ANDRZEJ DUSIŃSKI*

miejsce zamieszkania:

ul. RADOSNA 2/43

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 2008 r.*

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Andrzej Dusiniński
upr. projektant obrótki i konstrukcji budowlanej
w spec. 1332/01-01, w zakresie: mostów
1332/01-01-01/01
uprawniony kierownik zespołu
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/91

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
PREZYDENT

mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Starosta Ciechanowski

OPINIA NR G.7442/3/...../2008

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Obiekt koordynacji... sieć kanalizacji deszczowej z przykaskami i wpustami.
Położenie obiektu... Chrzanówek, gm. Opinogóra Górna
Inwestor... WKryd Budowny Opinogóra Górna
Projekt opracował... W. S. W. Projektowe, Andrzej Duszeński
Wniosek złożył... Nr VP-AD 02/2008 z dnia 2008 02 22
(-inwestor*, projektant*)

STAROSTA CIECHANOWSKI

dokonał koordynacji usytuowania w/w obiektu z następującymi uwagami :

- 1) przedmiotem koordynacji jest oddzielna sieć kanalizacji deszczowej z przykaskami i wpustami
2) Projekt drogi ma być przedmiotem koordynacji
3) W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi sieciami należy wykonać pomiary i sporządzić techniczny rysunek w skali 1:100 pod kątem usytuowania obiektu
4) Zgodnie z warunkami w miejscach zbliżeń z istniejącymi sieciami energoelektrycznymi A-0 i B-0 (w tym 10kV i 20kV) w pobliżu odcinka k.d. pomiędzy ul. Wodociągami, D-3 i ul. D-4 (prop.)
5) Zgodnie z warunkami w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami kanalizacyjnymi i przykaskami K-5
6) Załącznik nr 1 do projektu jest dokumentem, który zawiera dane mapowe dla projektanta z przypisaniami odcinków i wyliczeniami deszczowej
7) Wykonać zgodnie z projektem i opisem technicznym

* niepotrzebne skreślić

Uwagi dodatkowe :

- 1. Integralną częścią niniejszej opinii jest skoordynowana i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa .
- 2. Skoordynowane usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (w przypadku przewodów podziemnych – przed ich zakryciem) przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych . Wyłączną podstawą dokonania odbioru przez jednostkę branżową urządzeń uzbrojenia terenowego będzie mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego .
- 3. W przypadku zmiany skoordynowanego przebiegu sieci uzbrojenia terenu należy ponownie wystąpić z wnioskiem o dokonanie koordynacji .
- 4. Termin ważności opinii - 3 lata .
- 5. W czasie robót ziemnych należy chronić znaki geodezyjne . Uszkodzenie lub zniszczenie znaku natychmiast zgłosić do Powiatowego Ośrodka Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w Ciechanowie .

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Andrzej Duszeński
ul. projektantów i kierowników budowy
specjalność: inżynier w zakresie drogowo-mostowym
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cz. 36/01

Z up. STAROSTY

mgr inż. Janusz Korol
PRZEWODNICZĄCY
Zespół Przewodniczący
Projektant i kierownik budowy

UCHWAŁA NR XIV/66/07
RADY GMINY OPINOGÓRA GÓRNA
z dnia 11 grudnia 2007 r.

w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów wsi: Chrzanówek, Długoleka, Dzbonie, Elżbiecin, Opinogóra Górna, Opinogóra-Kolonia, Kołaczków, Kołaki-Budzyno, Kotermań, Pomorze, Przedwojewo, Rembówko, Wierzbowo, Władysławowo, Wola Wierzbowska i Zygmuntowo, gmina Opinogóra Górna

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. nr 142, poz. 1591 ze zmianami) oraz art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z 2003 r. ze zmianami) Rada Gminy Opinogóra Górna uchwała co następuje:

§ 1.

Uchwała się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów wsi: Chrzanówek, Długoleka, Dzbonie, Elżbiecin, Opinogóra Górna, Opinogóra-Kolonia, Kołaczków, Kołaki-Budzyno, Kotermań, Pomorze, Przedwojewo, Rembówko, Wierzbowo, Władysławowo, Wola Wierzbowska i Zygmuntowo, gmina Opinogóra Górna.

ROZDZIAŁ I
PRZEPISY OGÓLNE

§ 2.

1. Przedmiot i zakres miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określa Uchwała nr XXVIII/150/2005 Rady Gminy Opinogóra Górna z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów wsi wymienionych w ustępie 1.
2. Integralną częścią planu są:
 - 1) tekst planu stanowiący treść niniejszej uchwały,
 - 2) rysunek planu w skali 1 : 2000 - załączniki nr 1 do 16,
 - 3) rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag do projektu planu stanowiący załącznik nr 17 do niniejszej uchwały,
 - 4) rozstrzygnięcie o sposobie zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami o finansach publicznych stanowiące załącznik nr 18.
3. Ustalenia niniejszej uchwały są zgodne z ustaleniami „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opinogóra Górna uchwalonego Uchwałą Rady Gminy Opinogóra Górna Nr X/64/99 z dnia 28 grudnia 1999 r.

§ 3.

1. Obowiązującymi ustaleniami planu są następujące oznaczenia graficzne zawarte na rysunku planu:
 - 1) granice obszarów objętych planem,
 - 2) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania,
 - 3) przeznaczenie terenów wraz z symbolami identyfikacyjnymi,

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik biurowy
w spec. konstr. i inż. w zakresie dróg i mostów
7342/618-101/RA Licz. 43791
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Lic. 31194

2. W strefie ekspozycji obejmującej Zygmuntowo, Opinogórę Górną i Dzbonie, obowiązuje:
 - 1) zakaz budowy obiektów o wysokości przekraczającej 9,00 m,
 - 2) ograniczanie nasadzeń zieleni wysokiej umożliwiające ochronę panoramy opinogórskiej,
 - 3) kablowanie linii elektroenergetycznych.

§ 13.

Zasady kształtowania przestrzeni publicznych

1. Plan ustala układ głównych przestrzeni publicznych, do których należą:
 - 1) droga krajowa nr 60, droga wojewódzka nr 617, drogi powiatowe, gminne, wewnętrzne, ścieżki rowerowe, tereny miejsc postojowych dla środków transportu,
 - 2) tereny zieleni, sportu, rekreacji.
2. Plan wyznacza inwestycje celu publicznego, w tym:
 - 1) przebudowa i modernizacja dróg powiatowych,
 - 2) przebudowa i modernizacja dróg gminnych, w tym: budowa chodników oświetlenia, budowa i modernizacja dróg wewnętrznych,
 - 3) budowa ścieżek rowerowych,
 - 4) budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Opinogóra Górna, Kołaczków wraz systemem kanalizacji,
 - 5) rozbudowa i modernizacja urządzeń i sieci wodociągowej,
 - 6) zaopatrzenie mieszkańców w gaz przewodowy,
 - 7) kompleksowe zagospodarowanie terenów inwestycyjnych.
3. Plan ustala inwestycje, które mogą być realizowane jako usługi publiczne związane z integracją społeczności lokalnej, w tym:
 - 1) rewitalizacja obiektów zabytków wymienionych w § 10 niniejszej uchwały,
 - 2) adaptacja zabudowy na usługi publiczne oraz budowa nowych obiektów: świetlice, biblioteki, miejsca spotkań mieszkańców, dom opieki socjalnej itp.,
 - 3) zagospodarowanie i modernizacja terenów przeznaczonych pod usługi publiczne służące społeczności lokalnej, w tym: boiska sportowe, place wiejskie, place zabaw dla dzieci i inne usługi publiczne zgodnie z niniejszym planem, oznaczone symbolami: 4 Up w Dzboniu, 3 Up/U, 9ZP/Up, 10 Up, 27 Up w Opinogórze Górnej, 16 Up, 21 Up w Kołaczku, 3 Up w Kołakach Budzino, 9 Up w Pomorzu, 9 Up w Wierzbowie, 9 Up w Władysławowie, 12 Up/U, 15 Up w Woli Wierzbowskiej, 6Up w Zygmuntowie.


§ 14.

Zasady podziału i scalania nieruchomości

1. Plan dopuszcza podział i scalanie nieruchomości gruntowych pod warunkiem zachowania wymagań określonych w przepisach odrębnych.
2. Orientacyjny podział działek przedstawiony na rysunku planu nie jest obowiązujący.
3. Działki budowlane powstałe w wyniku wtórnego podziału powinny posiadać zapewniony dostęp do drogi publicznej, odpowiednie cechy geometryczne, powierzchnię, wyposażenie w infrastrukturę techniczną umożliwiające prawidłową i racjonalną zabudowę.
4. Ustala się możliwość podziału terenów na działki budowlane przy zachowaniu minimalnej powierzchni działki 800 m² i minimalnej szerokości 20 m z tolerancją do 10%.
5. Działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową z usługami powinna posiadać minimalną powierzchnię 1 000 m² oraz szerokość frontu 20,00 m.
6. Jeżeli w wyniku podziału nieruchomości gruntowej dokonanej na wniosek właściciela lub użytkownika wieczystego wzrośnie jej wartość, wójt może w drodze decyzji administracyjnej ustalić opłatę adiacencką zgodnie z przepisami odrębnymi.

z oryginałem

Władysław Wójcik
Wójt Gminy Opinogóra Górna



7. Scalanie nieruchomości gruntowych odbywać się będzie na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

ROZDZIAŁ III ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

§ 15.

Zasady zagospodarowania terenów komunikacji

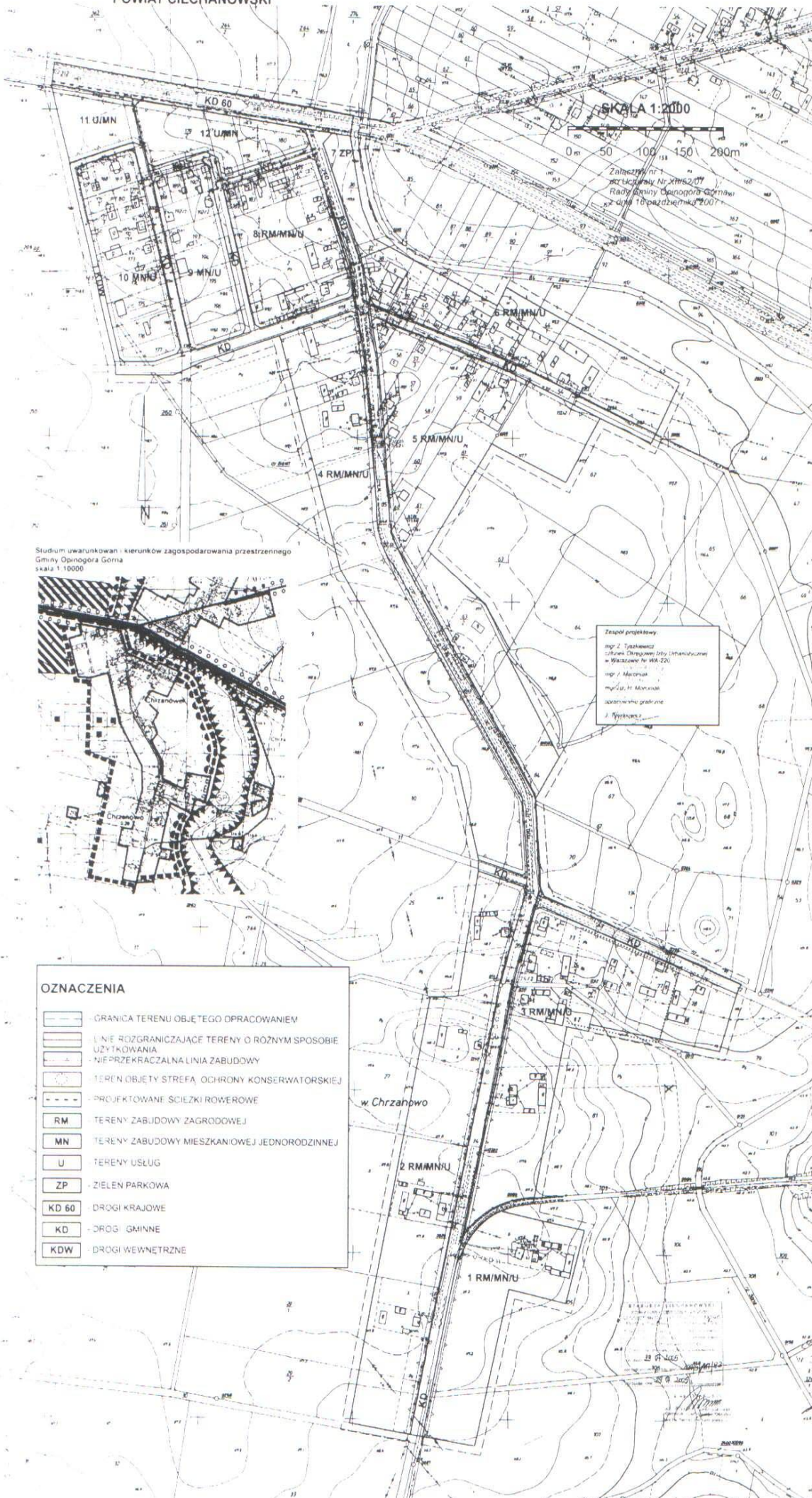
Ustala się następujące zasady kształtowania terenów komunikacji oznaczonych symbolem **KD i KDW**.

1. Powiązania z nadrzędnym układem drogowym realizowane będą poprzez następujące drogi publiczne:
 - 1) droga krajowa nr 60 Łęczyca – Kutno -Płock – Ciechanów Różan – Ostrów Mazowiecka klasy GP (główna przyspieszona),
 - 2) droga wojewódzka nr 617 Przasnysz – Ciechanów klasy GP (główna - przyspieszona),
 - 3) drogi powiatowe:
 - KD 1203W (07336)** Przywilcz – Nieborzyn – Dzbonie,
 - KD 1207W (KD07503)** wróblego – Helenowo,
 - KD 1209W (07510)** Kołaczków – Zielona, klasy L (lokalna),
 - KD 1210W (07511)** Kołaczków – Barańce, klasy L (lokalna),
 - KD 1211W (07512)** od drogi Wróblewo - Krasiniec – Rębowo – Trętowo – Mazarnięta, klasy L (lokalna),
 - KD 1213W (07516)** Chrzanówek – Opinogóra – Dzbonie klasy Z (zbiorcza),
 - KD 1214W (07521)** Jałowa Wieś – Kalisz – Kotermań klasy L (lokalna),
 - KD 1236W (07513, 07515)** Opinogóra - Pałuki – Nieradowo klasy L (lokalna),
 - KD 1237W 07517, 07518)** Ciechanów – Opinogóra – Długoręka – Zielona, klasy L (lokalna),
 - KD 1238W (07502, 07520)** Szulmierz – Wola Wierzbowska – Wężewo – Wola Wierzbowska – Krasiniec – do drogi nr 57, klasy L (lokalna),
 - KD 3207W (07588)** Szczepanki – Wola Wierzbowska, klasy L (lokalna).
2. Uzupełnienie sieci drogowej stanowią drogi gminne oznaczone na rysunku planu symbolem **KD** oraz istniejące i projektowane drogi wewnętrzne oznaczone symbolem **KDW**.
3. Ustala się przebudowę i modernizację drogi krajowej nr 60 klasy GP (główna przyspieszona) na terenie objętym planem do wymaganych warunków technicznych, w tym szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających 40 m.
4. W kompleksach zabudowy 11 U/MN, 12 U/MN w Chrzanówku oraz 2 RM/MN/U, 4 RM/MN/U, 5 RM/MN/U, 6 RM/MN/U, 7 RM/MN/U, 8 RM/MN/U w Pomorzu, położonych w planowanym obszarze ograniczonego użytkowania nakazuje się zastosowanie urządzeń zabezpieczających przed niekorzystnym oddziaływaniem ruchu komunikacyjnego drogi krajowej nr 60.
5. Ustala się przebudowę i modernizację drogi wojewódzkiej nr 617 Przasnysz – Ciechanów klasy GP (główna przyspieszona) na terenie objętym planem do wymaganych warunków technicznych, w tym szerokość pasa drogowego 25 m w liniach rozgraniczających.
6. Ustala się modernizację dróg powiatowych wymienionych w ustępie. 1, pkt 3 do wymaganych warunków technicznych, które na terenach zabudowanych, objętych niniejszym planem, projektowane są jako ulice:

za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Andrzej Dusiniński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. inż. w zakresie dróg i mostów
734276/10/2014/10/14/143781
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/91

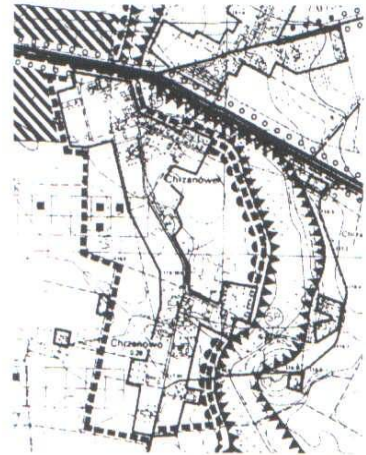
MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESZLENNEGO
 FRAGMENTU MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK
 GMINA OPINOGÓRA GÓRNA
 POWIAT CIECHANOWSKI



SKALA 1:2000
 0 50 100 150 200m

Załącznik nr 1
 do Uchwały Nr XXV/207
 Rady Gminy Opinogóra Górna
 z dnia 10 października 2007

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
 Gminy Opinogóra Górna
 skala 1:10000



Zespół projektowy:
 mgr J. Tydziewicz
 Biuro Architektury i Urbanistyki
 w Warszawie ul. WSA-220
 mgr J. Maciejak
 mgr inż. H. Morawski
 opracowanie graficzne
 J. Rydzkiewicz

OZNACZENIA

	GRANICA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM
	LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYM SPOSOBIE UŻYTKOWANIA
	NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
	TEREN OBJĘTY STREFĄ OCHRONY KONSERWATORSKIEJ
	PROJEKTOWANE ŚCIEŻKI ROWEROWE
	TERENY ZABUDOWY ZAGRODOWEJ
	TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEJNORODZINNEJ
	TERENY USŁUG
	ZIELEN PARKOWA
	DROGI KRAJOWE
	DRÓGI GMINNE
	DRÓGI WEWNĘTRZNE

Za zgodność z oryginałem



OPIS TECHNICZNY

zał. nr 1

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek położonych na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi: 166, 178, 181, 187 (gmina Opinogóra Górna, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie).

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Wójty Gminy Opinogóra Górna, (umowa z dnia 20 sierpnia 2007 r.), w oparciu o:

- ◇ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 w/g stanu aktualnego,
- ◇ wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy,
- ◇ warunki
- ◇ 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.)
- ◇ Wytyczne Projektowania Ulic – GDDP Warszawa 1992 r.
- ◇ Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - IBDiM Warszawa 1997 r,
- ◇ 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.)
- ◇ 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 opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej przebudowy dróg gminnych, polegającej w części drogowej na wykonaniu robót ziemnych, wykonaniu warstwy podbudowy z

kruszywa naturalnego, warstwy podbudowy z kruszywa łamanego, dwuwarstwowej nawierzchni bitumicznej, poboczy, oznakowania oraz w części kanalizacyjnej wykonanie kolektora deszczowego ze studniami rewizyjnymi z wpustami deszczowymi.

Projektowane drogi ma zapewnić dojazd do istniejących posesji i umożliwić bezpieczny ruch pieszym. Zmodernizowane drogi poprawią zdecydowanie warunki poruszania się po nich, zapewnią pełną obsługę otoczenia i umożliwią spływ i odprowadzenie wód opadowych.

4. Opis stanu istniejącego

Drogi w miejscowości Chrzanówek w obecnym stanie to drogi nie urządzone. Odcinki projektowane posiadają nawierzchnię naturalną gruntową, uzupełnianą pospółką i żużlem. Szerokość użytkowanego pasa drogowego ograniczonego cokołami ogrodzeń przyległych działek zabudowy jednorodzinnej oraz polami uprawnymi wynosi 12,00 m na odcinku prostopadłym do drogi krajowej nr 60 i 7,00 m na pozostałych odcinkach. Na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową przebiega kolektor deszczowy Ø400 mm długości 49 m odprowadzający wody opadowe z przepustu Ø400 mm długości 9 m zlokalizowanego w km 0+068,50. W pasie drogowym przebiega wodociąg w160, kolektor sanitarny Ø200 mm, kabel telekomunikacyjny, kabel energetyczny eNN. Na części słupów napowietrznej linii energetycznej osadzone są lampy oświetlenia ulicznego. W okresie wiosennych roztopów z uwagi na brak właściwego odwodnienia odcinki dróg w m. Chrzanówek są trudno przejezdne.

5. Opis stanu projektowanego

Podstawowe funkcje projektowanych dróg to:

- umożliwienie ruchu pojazdów
- umożliwienie ruchu pieszego
- obsługa przyległego zagospodarowania (umożliwienie wjazdu na teren przyległy lub postoju na drodze w sąsiedztwie zagospodarowania)
- prowadzenie ciągów uzbrojenia technicznego

Projektowane drogi są drogami klasy L (lokalne) i w pełnym zakresie obsługują otoczenie na którym się znajdują. W związku z powyższym przy projektowaniu w celu maksymalnego obniżenia kosztów kierowano się następującymi przesłankami:

- dostosowanie parametrów do przewidywanego ruchu
- maksymalne wykorzystanie istniejącego pasa drogowego
- dostosowanie ukształtowania dróg w planie i przekroju podłużnym do konfiguracji terenu
- w możliwie największym stopniu wykorzystanie dostępnych materiałów miejscowych
- odwodnienie powierzchniowe z zastosowaniem istniejących i projektowanych rozwiązań.

Projektowany zakres obejmuje cztery odcinki oznaczone na mapie od PK-1 do PK-8. Początek odcinka PK-1, PK-3, PK-5, PK-2 przyjęto na granicy pasa drogowego drogi gminnej i drogi krajowej. W czasie przebudowy drogi krajowej Nr 60 jesienią 2007 roku wykonano zjazd na drogę gminną. Nie ma więc potrzeby wchodzenia w pas drogowy drogi krajowej. Koniec znajduje się w PK-2 na skrzyżowaniu z drogami gruntowymi. Obszar skrzyżowania projektuje się utwardzić.

Odcinek od PK-1 do PK-2 dzieli się na dwa odcinki o różnej szerokości nawierzchni. Od km 0+013,82 do km 118,44 projektuje się odcinek o szerokości 6,00 m i spadku jednostronnym w lewo. Po stronie lewej nawierzchnia będzie zamknięta krawężnikiem lekkim ustawionym 4 cm powyżej poziomu nawierzchni. W ten sposób utworzy się ściek który będzie prowadził wody opadowe do wpustów ulicznych. Za krawężnikiem projektuje się pobocze z kruszywa szerokości 1,50 m. Takie same pobocze projektuje się po stronie prawej. Od km 0+118,44 od PK-5 nawierzchnia zwęża się do 5,00 m i ma spadek daszkowy. Obustronne pobocza po 1,50 m.

Odcinek od PK-5 do km PK-7 projektuje się o nawierzchni szerokości 5,00 m z jednostronnym spadkiem w lewo z krawężnikiem jednostronnym. Po stronie prawej pobocze szerokości 1,50 m między krawędzią nawierzchni asfaltowej a cokołami ogrodzeń a po stronie lewej pobocze dopełniające z krawężnikiem szerokość 0,50 m (skrajnia drogowa). Od PK-7 do PK-6 nawierzchnia bez krawężnika. Odcinek od PK-7 do Pk-8, do skrzyżowania z drogą gminną o nawierzchni bitumicznej projektuje się z nawierzchnią szerokości 4,00 m, przekrojem daszkowym i obustronnymi poboczami szerokości po 1,50 m.

Promienie łuków wyokrąglających na skrzyżowaniach od 5,0 do 6,0 m. Przyjęte rozwiązania umożliwiają w drugim etapie przebudowy dróg wykonanie jednostronnych chodników na odcinkach o pasie drogowym szerokości 7,00 m i obustronnych na odcinku od PK-1 do PK 2, gdzie pas drogowy wynosi 12,0 m.

Projektowane odcinki są prostoliniowe bez załamań, bez łuków poziomych.

Projektowane rzędne niwelety zostaną dowiązane do rzędnej krawędzi nawierzchni bitumicznej na zjeździe z drogi krajowej oraz na skrzyżowaniu z droga gminną. Niweleta nawierzchni zostanie zaprojektowana w taki sposób, aby minimalizować roboty ziemne, ale jednocześnie dowiązać projektowaną niweletę do istniejących cokołów ogrodzeń i wjazdów do posesji oraz nadać odcinków dróg spadki w kierunku projektowanych wpustów. Spadki podłużne mieszczą się w przedziale od 0,003 do 0,016 %.

Projektuje się konstrukcję nawierzchni dla ruchu KR 1 z załącznika Nr 5 Rozporządzenia 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.)

Konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego KR 1 wg tablicy 5.5.e zmodyfikowana przez projektantów przedstawia się jak niżej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 grubości 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN- S-06102 grubości 10 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 0/31,5 mm (żwir, pospółka) stabilizowanego mechanicznie wg PN- S-06102 grubości 15 cm

Pomiędzy warstwami bitumicznymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy z kruszywa łamanego a warstwą bitumiczną projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepiszczce asfaltowe zaleca się stosować emulsję asfaltową wyprodukowaną na bazie asfaltu twardego. Podłoże pod wykony-

waną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia i określony ściśle jego wydatek. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym:

- podbudowa z kruszywa łamanego pod warstwę wyrównawczą - 0,5-0,7 kg/m²
- warstwa wiążąca pod warstwę ścierną - 0,15-0,2 kg./m²

Krawężnik projektuje się jako typu lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem i podsypce cementowo – piaskowej 1:4, obniżony na wjazdach oraz obniżony na przejściu dla pieszych.

Na wjazdach projektuje się nawierzchnię z kruszywa naturalnego wykonywaną łącznie z pobocznymi. Szerokość wjazdów uzależniona jest od szerokości wjazdów do posesji.

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta ziemnego pod konstrukcję nawierzchni. Z tabeli robót ziemnych wynika, że przeważają wykopy z odwiezieniem nadmiaru gruntu na odległość do 2 ØSzczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przekroju poprzecznego przedstawiono na przekrojach normalnych (rysunek nr 4).

6. Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe z odcinków od PK-5 do PK-2, od PK-7 do PK-6 oraz od PK-7 do PK-8 z odprowadzeniem wody w teren. Odcinki od PK-1 do PK- 5 i od PK-5 do PK-7 zostaną odwodnione za pomocą istniejącego i projektowanego kolektora deszczowego z układem studni rewizyjnych i wpustów deszczowych. Jezdnie z jednostronnym spadkiem i ściekiem powstałym poprzez ustawienie krawężnika o 4 cm wyżej od poziomu nawierzchni odbiorą wody opadowe do projektowanych wpustów. Projektowany na odcinku od PK-3 do PK- 5kolektor deszczowy z rur PVC Ø400 mm zostanie włączony do istniejącej studni rewizyjnej Ø 1000 mm i stanowić będzie przedłużenie istniejącego odcinka kolektora Ø400 mm wyprowadzającego wody opadowe do istniejącego rowu drogowego w pasie drogowym drogi Nr 60. W tym miejscu do istniejącej studni włączony jest istniejący przepust drogowy Ø400 mm odprowadzający wody opadowe z odcinka od PK-3 do PK-2. na odcinku od PK-5 do PK-7 projektuje się kolektor z rur PVC Ø250 mm.

Spadek podłużny kolektora od $i=0,10$ % Studnie z wpustami deszczowymi zostaną połączone ze studniami rewizyjnymi rurami PVC Ø160 mm. Na odcinku od km 0+020 do km 0+069 gdzie istnieje kolektor deszczowy projektuje się tylko nowe wpusty. Kolektor o średnicy Ø250 mm uwagi na zlokalizowanie go w jezdni na małej głębokości zostanie obetonowany betonem B20 w formie otuliny o grubości co najmniej 10 cm. .

Na trasie projektowanych sieci kanalizacji deszczowej występują istniejące przewody podziemne – przyłącza sanitarne i telekomunikacyjne, mogą kolidować z projektowanym kolektorem. Lokalizacja urządzeń uzbrojenia podziemnego naniesiona jest na planach sytuacyjnych. Nie wyklucza się jednak istnienia innych urządzeń uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na planach sytuacyjnych. Wykonanie projektowanych sieci wpłynie na likwidację niekontrolowanego spływu wód deszczowych z istniejącego pasa drogowego

Trasa projektowanych sieci kanalizacji deszczowej obejmuje tereny zabudowa Kolektor i rów kryty projektuje się ułożyć z rur PVC na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Połączenia rur kielichowe na uszczelki gumowe.

Uzbrojenie sieci i przykanalików kanalizacji deszczowej stanowią:

-studnie rewizyjno-połączeniowe o średnicy $\phi 1000$ z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym wg. KB.4-4.12.1.(6) z włazem żeliwnym typu ciężkiego $\phi 600$ klasy D, montowane na przewodach o średnicy od $\phi 150 \leq d < 400$ (K)

-wpusty deszczowe z osadnikiem o średnicy $\phi 500$ z rur żelbetowych wipro o drugiej klasie wytrzymałości, typu WU-II-A w wykonaniu wg.KB.4-4.12.1.(5) (D)

Studnie rewizyjno-połączeniowe z kręgów żelbetowych oraz studzienki ściekowe należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie zewnętrznych powierzchni rur abizolem R+P. Montaż sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta systemu.

Układkę projektowanych sieci i przykanalików kanalizacji deszczowej należy wykonywać odcinkami o długościach nie krótszych niż wynika to z zaprojektowanych odległości pomiędzy studniami. Sieć, przykanaliki kanalizacji deszczowej i obiekty stanowiące ich uzbrojenie należy posadzić na gruntach nośnych. Występowanie gruntów nośnych powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy wykonanym przez uprawnionego geotechnika.

Istnieje możliwość występowania wody gruntowej na trasie projektowanych sieci k.d.. W celu zapewnienia dobrych warunków gruntowo-wodnych w celu montażu rurociągu i studni w razie konieczności wykop należy odwodnić stosując igłofiltry.

Jakość wykonanych sieci -przed odbiorem, oprócz prób szczelności- należy sprawdzić i potwierdzić nagraniem video z zastosowaniem kamery.

Mapy geodezyjne nie podają rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego takich jak sieci wodociągowe, kable telekomunikacyjne i kable energetyczne itp.. Dlatego założono, że:

- kable energetyczne są standartowo posadowione ok. 0,7-1,0m poniżej poziomu terenu
- sieci wodociągowe są standartowo posadowione ok. 1,60-1,80m poniżej poziomu terenu
- kable telekomunikacyjne założono ich posadowienie ok. 0,6-0,80 m poniżej poziomu terenu.

Uwzględniając w/w założenia oraz istniejące ukształtowanie terenu, projektowane sieci kanalizacji deszczowej posadowiono poniżej istniejących kabli telekomunikacyjnych, energetycznych oraz powyżej sieci wodociągowych i kolektora sanitarnego.

Zasady przeprowadzania prób i odbiorów dotyczące robót o zakresie występującym w niniejszym projekcie określają stosowne normy.

Przyjęta szerokość wykopu dla rur:

- PVC $\phi 160$ - 1,00m
- PVC $\phi 250$ - 1,20m
- PVC $\phi 400$ - 1,40m

W miejscach skrzyżowań sieci k.d. z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi i siecią sanitarną należy zachować minimalną odległość pionową równą 20cm. W przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne po uzgodnieniu z jednostkami branżowymi. W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń i przyszłego eksploatatora sieci k.d. w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci k.d..

Przed rozpoczęciem budowy wykonawca powinien zwrócić się do ośrodka geodezyjnego o zaktualizowanie na planach sytuacyjnych wskazania w terenie istniejącego uzbrojenia podziemnego. Nie wyklucza się istnienia nie wykazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizje z projektowanymi sieciami kanalizacji deszczowej.

Wszystkie odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Urząd Gminy, Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp..

Dla zapewnienia przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie dróg, drogę dojazdową do poszczególnych posesji lub ciągi pieszych, należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego i kładki dla pieszych.

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

Roboty przed ich rozpoczęciem należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z opracowanym w tym celu projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Występujące warstwy piasków należy odwieźć na składowisko i złożyć na odkład w celu wykorzystania do zasypki wykopu po zakończeniu robót montażowych.

Pozostałe grunty rodzime tj. namuły, glebę oraz gruz wchodzące w skład nasypów niekontrolowanych należy wymienić na żwir i piasek.

Wykopy w odległości 1,5m od istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. 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

Na całej długości projektowanych sieci k.d. należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 10cm. Po wykonaniu montażu na odcinkach tego wymagających, sieci k.d. wraz z przykanalikami należy zasypać:

a)żwirem z piaskiem -gdy wykop prowadzony w jezdni- zagęszczanym warstwami co 20 cm do wartości $W_z=1,00$,

b)żwirem z piaskiem lub piaskami pochodzącymi z odzysku -gdy wykop prowadzony w chodniku, we wjazdach, na posesjach mieszkalnych itp.- zagęszczanymi warstwami co 20cm do wartości $W_z=0,95$. Bezpośrednio nad rurą nie zagęszczać zasypki na wysokość 30cm.

7. Oznakowanie

Na drogach w m. Chrzanówek projektuje się oznakowanie które przedstawiono w oddzielnym opracowaniu. Na czas budowy wykonawca ustawi tymczasowe oznakowanie robót, wykonane wg projektu zatwierdzonego przez inwestora oraz zarządzającego ruchem i Policję.

8. Technologia robót

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

9. Plan BIOZ

9.1 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.

9.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie kanalizacji deszczowej i roboty drogowe.

9.3 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.

Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją projektowanych sieci kanalizacji deszczowej oraz obiektów z nimi związanych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

Projektowane sieci kanalizacji deszczowej, przykanaliki k.d. oraz przejścia poprzeczne sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowane są w jezdniach. Trasa projektowanych sieci kanalizacji deszczowej obejmuje tereny zabudowane.

Ze względu na bardzo duże niebezpieczeństwo, wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, w których będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć obudowami zgodnie z opracowaną dokumentacją.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne -jak kolektor sanitarny, kable telekomunikacyjne, kable energetyczne, sieci wodociągowe - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (Urzędu Gminy, Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp.) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

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 rur, studni i ich montażem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż rurociągu w wykopie, układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

9.4 Sposób instruktazu 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

9.5. 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. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością z możliwością późniejszego jego wykorzystania do wykonania trawników.

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

Dla zapewnienia przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie kop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową do poszczególnych posesji lub ciągi pieszych, należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego i kładki dla pieszych.

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

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, gazowe i ciepłe.

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,
- protokół z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

10. Wpływ inwestycji na środowisko.

10.1. Informacje ogólne.

Przebudowa ma na celu poprawę przejezdności ulicy dzięki wykonaniu projektowanej konstrukcji nawierzchni, elementów odwodnienia oraz oznakowania 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 drogi.

Przebudowa drogi nie wymaga wycinki drzew.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko występuje głównie w trakcie budowy z powodu:

- a) prowadzenia robót drogowych
- b) prowadzenia robót odwadniających
- b) pracy sprzętu mechanicznego i transportowego.

Aby zminimalizować oddziaływanie inwestycji na środowisko w trakcie budowy, należy budowane obiekty liniowe i punktowe (studnie kanalizacyjne z wpustami ulicznymi) wykonać całkowicie szczelnie. Roboty należy prowadzić odcinkami zawierającymi się od studni do studni. Należy zapewnić organizację pracy pozwalającą na zminimalizowanie robót odwodnieniowych, montażowych i szybkie odtworzenie terenu po robotach.

W trakcie eksploatacji projektowane sieci kanalizacji deszczowej nie będą powodować ujemnego wpływu na środowisko.

Projektowana konstrukcja to dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna grubości min. 4+4 cm (z warstwą wyrównawczą) wykonaną z betonu asfaltowego wbudowanego na gorąco wg normy PN-S-96025: 2001. 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 łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie wg normy PN-S-06102:1997. Kruszywo to kamień polny lub odsiany ze żwiru kopalnianego, przekruszony w zakładach przerobu kamienia. Nie zawiera żadnych dodatków chemicznych. Dowożony jest na budowę w

stanie wilgotnym, co ułatwia wbudowanie i zagęszczanie, a także zapobiega zapyłaniu otoczenia drobnymi frakcjami.

W trakcie realizacji planowanej inwestycji przewiduje się dowiezienie z zewnątrz i wbudowanie podstawowych materiałów:

- beton asfaltowy;
- emulsja asfaltowa,
- beton cementowy;
- kruszywo naturalne (piasek)
- kruszywo łamane
- kruszywo naturalne – pospółka i żwir
- prefabrykaty betonowe – krawężniki, kręgi i rury
- prefabrykaty PVC
- znaki drogowe

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 sprzętu zagęszczającego i zwilżania zagęszczanej podbudowy.

10.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek ulicy przebiega przez teren o zwartej zabudowie mieszkaniowej typu jednorodzinnej. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie ulicy posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu, gaz z gazociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową. Ruch jest niewielki. Po przebudowie nawierzchni nadal nie przewiduje się znaczącego wzrostu ruchu.

10.3. 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 poprawią się 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 na powierzchni gruntowej.

10.4 Uwagi końcowe

Projektowana ulica ma przyjętą przez inwestora i zarządcę – Wójta Gminy Opinogóra klasę techniczną (L) i najniższą kategorię ruchu (KR1). Przebudowadróg ma wykorzystywać elementy istniejącego obecnie układu komunikacyjnego, poprawiając jedynie warunki ruchu pojazdów. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie wskutek zabloko-

wania 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.

autor projektu:

mgr inż. Andrzej Duszyński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w: obc. konstr. inż. w zakresie: dróg, mostów
7342/Claw/101/2012
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstr. kcyjno-budowlanej
Cie.3n/97



TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

odcinek od km 0+013,82 (PK-1) do km 0+351,82 (PK-2)

Km	Hm	Powierzchnia		Śr. powierzchnia		Odległości	Objętość		Zużycie na	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)
		m2		m2			mb	m3		m3	m3		m3
0+	13,82	1,45	0,18									0,0	0,0
				0,73	0,78	21	15,4	16,5	15,4	0	1,2		
	35	0,00	1,38									0,0	1,2
				0,00	2,27	27	0,0	61,3	0,0	0	61,3		
	62	0,00	3,16									0,0	62,5
				1,10	1,76	28	30,8	49,3	30,8	0	18,5		
	90	2,20	0,36									0,0	80,9
				1,57	0,32	48	75,1	15,4	15,4	59,8	0		
	138	0,93	0,28									0,0	21,2
				0,89	0,25	30	26,6	7,5	7,5	19,1	0		
	168	0,84	0,22									0,0	2,1
				0,85	0,18	28	23,8	4,9	4,9	18,9	0		
	196	0,86	0,13									16,8	0,0
				0,85	0,21	30	25,4	6,2	6,2	19,2	0		
	226	0,83	0,28									36,0	0,0
				0,82	0,20	24	19,6	4,8	4,8	14,8	0		
	250	0,80	0,12									50,7	0,0
				0,45	0,39	35	15,8	13,5	13,5	2,3	0		
	285	0,10	0,65									53,0	0,0
				0,91	0,33	27	24,6	8,8	8,8	15,8	0		
	312	1,72	0,00									68,8	0,0
				1,03	0,14	39,58	40,6	5,5	5,5	35,0	0		
	351,58	0,33	0,28									103,8	0,0
SUMA							297,4	193,6	112,7	184,8	80,9		

$$297,40 - 193,60 = 103,80$$



TABELA ROBÓT ZIEMNYCH odcinek od km 0+000 (PK-3) do km 0+113,59 (PK-4)

Km	Hm	Powierzchnia		Śr. powierzchnia		Odległości	Objętość		Zużycie na	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)
		m2		m2			mb	m3		m3	m3		m3
0+	3	0,00	0,82									0,0	0,0
				0,00	0,79	27	0,0	21,2	0,0	0	21,2		
	30	0,00	0,75									0,0	21,2
				0,36	0,40	29	10,4	11,5	10,4	0	1,0		
	59	0,72	0,04									0,0	22,2
				0,88	0,02	28	24,5	0,6	0,6	23,9	0		
	87	1,03	0,00									1,7	0,0
				0,52	0,10	27	13,7	2,5	2,5	11,2	0		
	113,59	0,00	0,19									12,9	0,0
SUMA							48,6	35,7	13,5	35,1	22,2		

$$48,60 - 35,70 = 35,10 - 22,20 = 12,90$$



TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

odcinek od km 0+000 (PK-5) do km 0+163,57 (PK-6)

Km	Hm	Powierzchnia		Śr. powierzchnia		Odległości	Objętość		Zuzycie na	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)
		m2		m2			mb	m3		m3	m3		m3
0+	3	0,05	0,80									0,0	0,0
				0,07	0,64	12	0,8	7,6	0,8	0	6,8		
	15	0,08	0,47									0,0	6,8
				0,04	0,44	15	0,6	6,5	0,6	0	5,9		
	30	0,00	0,40									0,0	12,8
				0,26	0,47	34	8,7	16,0	8,7	0	7,3		
	64	0,51	0,54									0,0	20,1
				1,44	0,27	18	25,8	4,9	4,9	21,0	0		
	82	2,36	0,00									0,9	0,0
				1,69	0,04	24	40,6	1,0	1,0	39,6	0		
	106	1,02	0,08									40,5	0,0
				0,81	0,07	24	19,3	1,6	1,6	17,8	0		
	130	0,59	0,05									58,3	0,0
				0,71	0,17	34	23,8	5,5	5,5	18,3	0		
	163,57	0,83	0,28									76,6	0,0
SUMA							119,6	43,0	23,0	96,6	20,1		

$$119,60 - 43,00 = 96,60 - 20,10 = 76,60$$



TABELA ROBÓT ZIEMNYCH odcinek od km 0+000 (PK-7) do km 0+134,19 (PK-8)

Km	Hm	Powierzchnia		Śr.powierzchnia		Odległości	Objętość		Zużycie na	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)
		m2		m2			mb	m3		m3	m3		m3
0+	2,50	1,45	0,00									0,0	0,0
				1,90	0,00	28	52,3	0,0	0,0	52,3	0		
	30	2,35	0,00									52,3	0,0
				2,43	0,00	33	80,0	0,0	0,0	80,0	0		
	63	2,50	0,00									132,3	0,0
				2,26	0,18	34	76,7	6,1	6,1	70,6	0		
	97	2,01	0,36									202,8	0,0
				1,90	0,18	35	67,1	6,4	6,4	60,7	0		
	132,39	1,78	0,00									263,5	0,0
SUMA							276,0	12,5	12,5	263,5	0,0		

$$276,00 - 12,50 = 263,50 - 0 = 263,50$$



Obliczenie powierzchni skarp odcinek od km 0+013,82 (PK-1) do km 0+351,82 (PK-2)

Km	hektometr	Wykop				Nasyp		
		Odległ /mb/	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m ² /	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m ² /
0+	13,82		0,00			0,45		
		21		0,00	0,00		0,93	19,70
	35		0,00			1,41		
		27		0,00	0,00		1,80	48,60
	62		0,00			2,19		
		28		0,00	0,00		1,95	54,46
	90		0,00			1,70		
		48		0,00	0,00		1,14	54,72
	138		0,00			0,58		
		28		0,00	0,00		0,54	15,12
	166		0,00			0,50		
		30		0,00	0,00		0,44	13,20
	196		0,00			0,38		
		30		0,00	0,00		0,48	14,40
	226		0,00			0,58		
		24		0,00	0,00		0,42	10,08
	250		0,00			0,26		
		35		0,00	0,00		0,42	14,70
	285		0,00			0,58		
		27		0,09	2,30		0,34	9,18
	312		0,17			0,10		
		40		0,09	3,36		0,35	13,85
	351,58		0,00			0,60		
					5,66			
						268,01		



Obliczenie powierzchni skarp odcinek od km 0+000 (PK-3) do km 0+113,59 (PK-4)

Km	hektometr	Wykop				Nasyp			
		Odlegi /mb/	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m ² /	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m ² /	
0+	3		0,00			1,08			
		27		0,00	0,00		0,91	24,57	
	30		0,00			0,74			
		29		0,00	0,00		0,43	12,47	
	59		0,00			0,12			
		28		0,04	0,04	1,12		0,06	1,68
	87		0,08			0,00			
	27		0,04	0,04	1,06		0,06	1,60	
	113,59		0,00			0,12			
				2,18	40,32				



Obliczenie powierzchni skarp odcinek od km 0+000 (PK-5) do km 0+163,57 (PK-6)

Km	hektometr	Wykop				Nasyp			
		Odległ /mb/	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m ² /	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m ² /	
0+	3		0,00			0,85			
		12		0,00	0,00		0,66	7,92	
	15		0,00			0,47			
		15		0,00	0,00		0,44	6,53	
	30		0,00			0,40			
		34		0,00	0,00		0,49	16,66	
	64		0,00			0,58			
		18		1,69	1,69	30,42		0,42	7,47
	82		3,38		1,69	40,56		0,13	3,00
	106		0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
		24		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
130		0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	
	34		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
163,57			0,00			0,00			
				70,98	41,58				



Obliczenie powierzchni skarp odcinek od km 0+000 (PK-7) do km 0+134,19 (PK-8)

Km	hektometr	Wykop				Nasyp		
		Odlegl /mb/	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m ² /	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m ² /
0+	2,50		0,13			0,00		
		28		0,25	6,74		0,00	0,00
	30		0,36			0,00		
		33		0,38	12,38		0,00	0,00
	63		0,39			0,00		
		34		0,33	11,22		0,00	0,00
	97		0,27			0,00		
		35		0,35	12,21		0,00	0,00
	132,39		0,42			0,00		
					42,54			0,00



Wykaz robót nawierzchniowych

1. Wykonanie mechanicznego plantowania (równiarką) i zagęszczenia (walce ogumione i wibracyjne) podłoża (po wykorytowaniu) pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na szerokość 5,20 m
 - $6,40 \times 107,0 + 5,40 \times 220,0 + 113,0 \times 4,40 + 164,0 \times 5,40 + 134,0 \times 4,40 = 3845,0 \text{ m}^2$
2. Wykonanie podbudowy kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102;1997 grubości 15 cm
 - **3845,0 m²**
3. Wykonanie podbudowy kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102;1997 grubości 15 cm
 - **3845,0 m²**
4. Ustawienie krawężnika 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem
 - $88,3 + 128,4 = 216,7 \text{ m}$
5. Wykonanie skropienia podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,5-0,7 kg/ m²
 - **3845,0 m²**
6. Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni grub. 4 cm z betonu asfaltowego 0/16 mm wbudowanego na gorąco w/g normy PN-B-96025
 - $1886,0 + 452,3 + 836,5 + 544,9 + 107,0 \times 0,06 + 220,0 \times 2 \times 0,06 + 113,6 \times 2 \times 0,06 + 163,6 \times 0,06 + 134,2 \times 2 \times 0,06 = 3792,0 \text{ m}^2$
7. Wykonanie skropienia nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,15-0,2 kg/ m²
 - **3792,0 m²**
8. Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni grub. 4 cm z betonu asfaltowego 0/12,8 mm wbudowanego na gorąco w/g normy PN-B-96025 m²
 - $1886,0 + 452,3 + 836,5 + 544,9 = 3720,0 \text{ m}^2$
9. Wykonanie utwardzenia poboczy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie wg PN-B-11111 przy grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm
 - $933,5 + 331,9 + 326,6 + 385 = 1978,0 \text{ m}^2$

z pierścieniem odciążającym postawiona na płycie wylewanej na mokro z betonu B-20 grub. 20 cm i posypce żwirowej grub. 15 cm, kręgi izolowane dwukrotnie.

- **szt. 1**
13. Wykonanie wykopów pod przykanaliki \varnothing 160 z odwiezieniem gruntu na odkład
- $(2,0 + 1,5 + 2,0 + 4,0 + 1,5 + 1,0 + 1,0) \times 1,2 \times 1,0 = \mathbf{15,6\ m^3}$
14. Wykonanie posypki piaskowej pod przykanaliki grub. 10 cm
- $1,2 \times 13,0 \times 0,10 = \mathbf{1,6\ m^3}$
15. Budowa przykanalików z rur PP \varnothing 200 mm
- **13,0 m**
16. Obetonowanie przykanalików z rur PVC \varnothing 160 pod jezdnią betonem B-20 grubości min. 10 cm
- $(0,40 \times 0,40 - \pi \times 0,085^2) = \mathbf{1,79\ m^3}$
17. Zasypanie wykopu pod przykanaliki gruntem niewysadzinowym dowiezionym
- $15,60 - 1,79 - 13,0 \times 0,2 \times 0,20 - 13,0 \times 0,33 \times 1,2 = \mathbf{5,50\ m^3}$
18. Regulacja wysokościowa urządzeń:
- **szt. 25** istniejących studni rewizyjnych
 - **szt. 23** istniejących zaworów wodnych



WYKAZ STUDNI REWIZYJNYCH, ŚCIEKOWYCH I PRZYKANALIKÓW

Pikietaż	STUDNIE REWIZYJNE			STUDNIE ŚCIEKOWE			PRZYKANALIKI			UWAGI
	Nr studni	Rzędna pokrywy	Rzędna dna	Nr studni	Rzędna kratki	Rzędna dna	Długość [m.]	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	
0+021,00	D - 1	119,22	117,84							D istn.
				W - 1	119,05	117,25	2,0	117,99	117,95	W proj.
0+042,00	D - 2	118,86	117,89							D istn.
0+071,00	D - 3	118,82	117,17							D proj.
				W - 2	118,79	116,99	1,5	117,33	117,27	W proj.
0+091,50	D - 4	119,26	118,13							D proj.
0+110,50	D - 5	119,41	118,16							D proj.
				W - 3	119,41	117,61	2,0	118,30	118,26	W proj.
				W - 4	119,40	117,60	4,0	118,34	118,26	W proj.
0+042,00	D - 6	119,02	118,20							D proj.
				W - 5	119,28	117,48	1,5	118,33	118,30	W proj.
0+091,00	D - 7	118,63	118,25							D proj.
				W - 6	118,63	116,83	1,0	118,37	118,35	W proj.
0+105,00	D - 8	118,67	118,28							D proj.
				W - 7	118,67	116,67	1,0	118,40	118,38	W proj.
RAZEM	DŁUGOŚĆ KOLEKTORA: 39,0 m + 101,0 m			Długość przykanalika			13,0			

Długość kolektora:

odcinek D-1 – D-2 rurociąg z rur PVC Ø 400 mm istniejący

odcinek D-2 – D-3 - rurociąg z rur PVC Ø 400 mm istniejący



odcinek D-3 – D-4 - rurociąg z rur PVC Ø 400 mm długości **20,5 m**

odcinek D-4 – D-5 - rurociąg z rur PVC Ø 400 mm długości **18,5 m**

odcinek D-5– D-6 - rurociąg z rur PVC Ø 250 mm długości **38,0 m**

odcinek D-6– D-7 - rurociąg z rur PVC Ø 250 mm długości **49,0 m**

odcinek D-7– D-8 - rurociąg z rur PVC Ø 250 mm długości 14,0 m

Razem: 140,0 m

W tym: - rurociąg z rur PVC Ø 400 mm długości **39,0 m**

- rurociąg z rur PVC Ø 250 mm długości **101,0 m**

KARTA TYTUŁOWA PRZEDMIARU ROBÓT

1. Nazwa i kod zamówienia nadana przez Zamawiającego

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Chrzanówek działkach nr 166, 178, 181, 198, 4 na odcinku o łącznej długości 749,11 m

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)
◆ 45112730-1	- Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad (roboty ziemne)
◆ 45200000-9	- Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej
◆ 45232452-5	- Roboty odwadniające (odwodnienie korpusu drogowego)
◆ 45233320-8	- Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania – podbudowa
◆ 45233220-7	- Roboty w zakresie nawierzchni dróg
◆ 45233290-8	- Instalowanie znaków drogowych
◆ 45233222-1	- Roboty chodnikowe

3. Adres wykonania robót:

Droga w m. Chrzanówek

4. Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Opinogóra Górna, 06-406 Opinogóra, ul. Krasieńskiego 4

5. Data opracowania przedmiaru: *Styczeń 2008*

6. Autor opracowania: *A. Dusiński*

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Dział I. Przygotowanie terenu pod budowę

- grupa robót: 45100000-8

Rozdział 01.00.00. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Rozdział 02.00.00. Roboty ziemne

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

- grupa robót: 45100000-8

Rozdział 03.00.00. Odwodnienie korpusu drogowego

Rozdział 04.00.00. Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania – podbudowa

Rozdział 05.00.00. Roboty w zakresie nawierzchni dróg – nawierzchnie

Rozdział 06.00.00. Instalowanie znaków drogowych

Rozdział 07.00.00. Roboty chodnikowe

PRZEDMIAR ROBÓT

na przebudowę drogi gminnej w m. Chrzanówek na działce nr 166, 178, 181, 198, 4
na odcinku o łącznej długości 749,11 m

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 wraz z wykonaniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej	km	0,749
2.	CPV-45112730-1 ROBOTY ZIEMNE				
2.1.	02.01.01.	KNNR 1 0406-02	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych poprzecznych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z przerzutem i wbudowaniem na miejscu. Grunt Kat III 112,70+13,50+23,00+12,50 = 161,70	m3	161,70
2.2.	02.01.01.	KNNR 1 0202-06	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z załadunkiem na środki transportu kołowego i przewiezieniem na odległość do 1 km i wbudowaniem w nasyp. Grunt kat. III 80,90+22,20+20,10= 123,20	m3	123,20
2.3.	02.01.01.	KNNR 1 0202-06	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z załadunkiem na środki transportu kołowego i przewiezieniem na odkład na odległość do 2 km. Grunt kat. III 103,80+12,90+76,60+263,60 = 456,90	m3	456,90
2.4.	02.03.01.	KNNR 1 0407-02	Formowanie nasypów z gruntu dostarczonego do miejsca wbudowania z wykopów. Grunt kat. III	m3	123,20
2.5.	02.03.01.	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi 7,5 t. Grunt spoisty kategorii III 193,60+35,70+43,00+12,50 = 284,80	m3	284,80
2.6.	02.03.01.	KNNR 1 0503-05	Ręczne plantowanie powierzchni skarp nasypów 268,01+40,32+41,58 = 342,91	m2	343,00
2.7.	02.03.01.	KNNR 1 0503-01	Ręczne plantowanie powierzchni wykopów 5,66+2,18+70,98+42,54 = 121,36	m2	121,36
3.	CPV-45232452-5 ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO				
3.1.	02.01.01.	KNNR – 1 0210-03	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z odwiezieniem urobku na odkład Roboty związane z wykopami pod kolektor deszczowy i przykanaliki 274,00 + 15,60 = 289,60	m3	289,60
3.2.	02.01.01.	KNNR – 1 0210-03	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z odwiezieniem urobku na odkład Roboty związane z wykopami pod studnie ściekowe i studnie rewizyjne. 14,00+10,30 = 24,30	m3	24,30
3.3.	03.02.01.	KNR 2-18 0501-01	Wykonanie podłoża z materiałów sypkich pod kolektor i przykanalik z piasku przy grubości warstwy pozagęszczaniu 10 cm 171,60+15,60 = 187,20 m ²	m2	187,20
3.4.	03.02.01.	KNNR 4 1308-02	Wykonanie przykanalika z rur z tworzywa sztucznego z PVC SN-8 o średnicy \varnothing 160 mm w gotowym wykopie	mb	13,00
3.5.	03.02.01.	KNNR 4 1308-04	Wykonanie kanału deszczowego z rur z tworzywa sztucznego z PVC SN-8 o średnicy \varnothing 250 mm w gotowym wykopie	mb	101,00
3.6.	03.02.01.	KNNR 4 1308-06	Wykonanie kanału deszczowego oraz rowu krytego z rur z tworzywa sztucznego z PVC SN-8 o średnicy \varnothing 400 mm w gotowym wykopie	mb	39,00

3.7.	03.02.01.	KNNR 4 1424-02	Budowa studni ściekowych z elementów betonowych z osadnikiem bez syfony o średnicy \varnothing 500 mm w gotowym wykopie na płycie dennej wylewanej na mokro gr. 12 cm z żelbetowym pierścieniem odciążającym	Szt.	7,00
3.8.	03.02.01.	KNNR 4 1413-01	Budowa studni rewizyjnej z kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm i głębokości do 3 m w gotowym wykopie z płytą denną wylewaną na mokro, włazem kanałowym żeliwnym typu ciężkiego wraz z płytą nastudzienną i bez pierścienia odciążającego	Szt.	3,00
3.9.	03.02.01.	KNNR 4 1413-01	Budowa studni rewizyjnej z kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm i głębokości do 3 m w gotowym wykopie z płytą denną wylewaną na mokro, włazem kanałowym żeliwnym typu ciężkiego wraz z płytą nastudzienną i pierścieniem odciążającym	Szt.	1,00
3.9.	03.02.01.	KNNR 4 1413-03	Budowa studni rewizyjnej z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm i głębokości do 3 m w gotowym wykopie z płytą denną wylewaną na mokro, włazem kanałowym żeliwnym typu ciężkiego wraz z płytą nastudzienną i bez pierścienia odciążającego	Szt.	2,00
3.10.	03.02.01.	KNNR 4 1412-02	Wykonanie otuliny betonowej kanałów rurowych o średnicy 250 i 400mm oraz przykanalików z betonu B-20i grubości warstwy 10cm $22,00+1,79 = 23,79$	m3	23,79
3.11.	03.02.01.	KNNR 2-31 1406-03	Wykonanie regulacji wysokościowej włazów studni kanalizacyjnych	Szt.	25,00
3.12.	03.02.01.	KNNR 2-31 1406-04	Wykonanie regulacji wysokościowej zaworów wodnych	Szt.	23,00
3.13.	02.01.01.	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów gruntem pozyskanym z ukopu z zagęszczeniem warstwami gr. 20 cm zagęszczarką $173,90+5,50 = 179,40$	m3	179,40
4. CPV-45233320-8 ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUOWANIA, FUNDAMENTOWANIA DRÓG					
4.1.	04.01.01.	KNNR 6 0103-03	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża równiarką oraz walcem wibracyjnym lub ogumionym	m2	3845,00
4.2.	04.04.01.	KNNR 6 0112-06	Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	3845,00
4.3.	04.04.02.	KNNR 6 0113-05	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	3845,00
4.4.	04.03.01.	KNNR 6 1005-07	Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości $0,50 \div 0,70 \text{ kg/m}^2$	m2	3845,00
4.5.	04.03.01.	KNNR 6 1005-07	Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości $0,15 \div 0,20 \text{ kg/m}^2$ przed ułożeniem warstwy ścieralnej	m2	3792,00
4.6.	06.03.01.	KNNR – 6 0112-04	Mechaniczne uzupełnienie poboczny kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm $933,50+331,90+326,60+385,70 = 1977,70$	m2	1978,00
5. CPV-452333220-7 ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG					
5.1.	05.03.05.	KNNR – 6 0308-01	Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej o uziarnieniu 0/16 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm wg normy PN-B-96025 $1866,00+452,30+836,50+544,90+107,00 \times 0,06+220,00 \times 2 \times 0,06+113,60 \times 2 \times 0,06+163,60 \times 0,06+134,20 \times 2 \times 0,06 = 3792,07$	m2	3792,00
5.2.	05.03.05.	KNNR 6 0310-01	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu $0 \div 12,8 \text{ mm}$ przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm wg normy PN-S-96025	m2	3720,00
6. CPV-452333280-5 OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU					
6.1.	07.02.01. Zał. Nr 13	KNNR – 6 0702-01/05	Ustawienie pionowe znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych: a. Znaki typu A b. Znaki typu D	Szt. Szt.	5 3
7. CPV-452333222-1 ROBOTY W ZAKRESIE CHODNIKÓW – ELEMENTY ULIC					
7.1.	08.01.01.	KNNR 6 0403-03	Ustawienie krawężników betonowych 15x30 na ławie betonowej z oporem z betonu klasy B-15 wraz z wykonaniem ławy. $88,30+128,40 = 216,70$	m	217,00

KOSZTORYS OFERTOWY

na przebudowę drogi gminnej w m. Chrzanówek na działce nr 166, 178, 181, 198, 4
na odcinku o łącznej długości 749,11 m

CPV – 45233120-6 ROBOTY W ZAKRESIE BUDOWY DRÓG

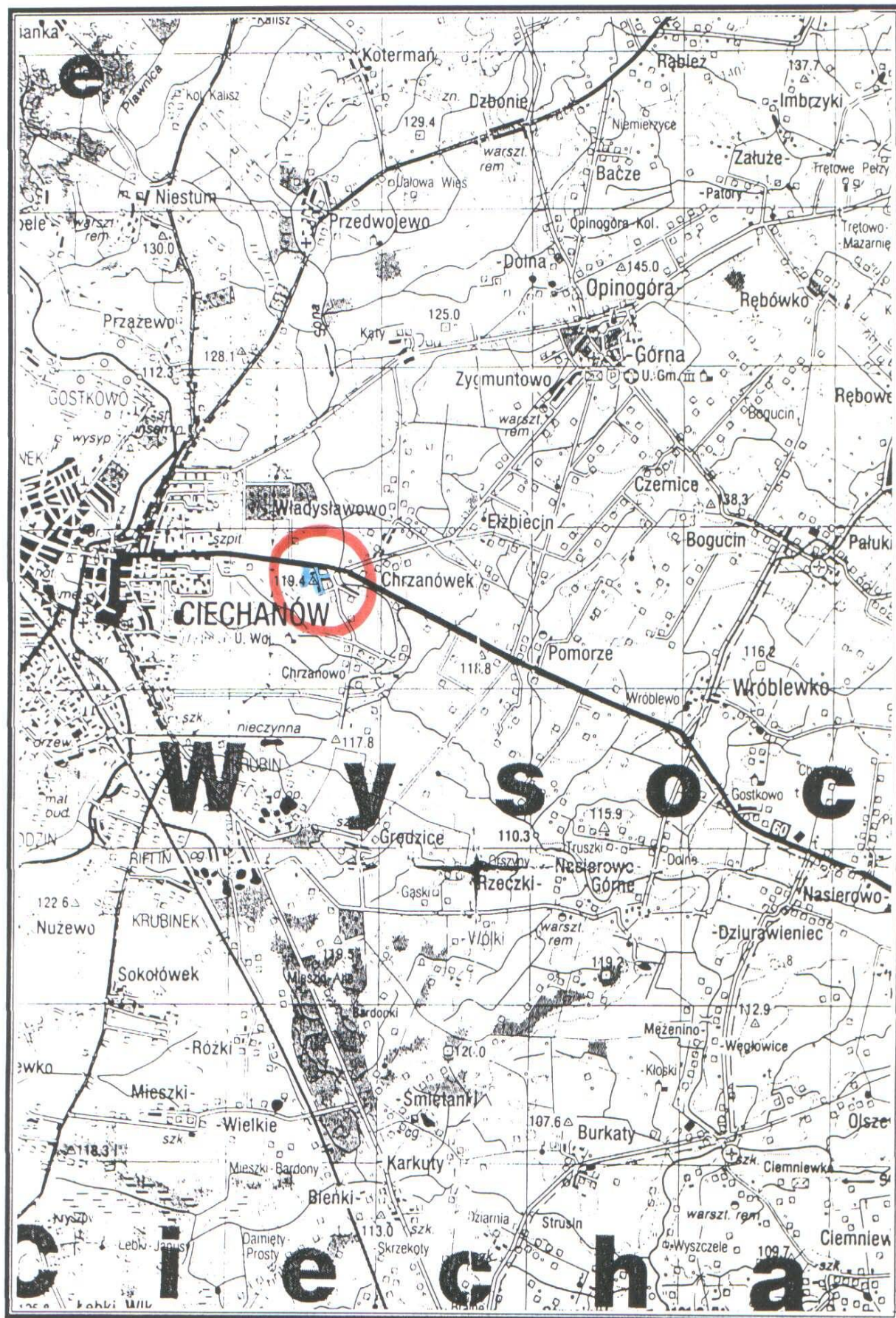
L.p	Nr SST Kod pozycji CPV	Opis rodzaju robót	Jedn. Miary	Ilość Jedn.	Cena jedn. zł.	Wartość robót w zł.
1	2	3	4	5	6	7
1	CPV-45110000-1 ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE					
1.1.	01.01.01.	Roboty pomiarowe przy wyznaczeniu trasy drogi, punktów głównych trasy i punktów wysokościowych w terenie wraz z wykonaniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej	km	0,749		
					RAZEM	
2.	CPV-45112730-1 ROBOTY ZIEMNE					
2.1.	02.01.01.	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych poprzecznych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z przerzutem i wbudowaniem na miejscu. Grunt Kat III	m3	161,70		
2.2.	02.01.01.	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z załadunkiem na środki transportu kołowego i przewiezieniem na odległość do 1 km i wbudowaniem w nasyp. Grunt kat. III	m3	123,20		
2.3.	02.01.01.	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z załadunkiem na środki transportu kołowego i przewiezieniem na odkład na odległość do 2 km. Grunt kat. III	m3	456,90		
2.4.	02.03.01.	Formowanie nasypów z gruntu dostarczonego do miejsca wbudowania z wykopów. Grunt kat. III	m3	123,20		
2.5.	02.03.01.	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi 7,5 t. Grunt spoisty kategorii III	m3	284,80		
2.6.	02.03.01.	Ręczne plantowanie powierzchni skarp nasypów	m2	343,00		
2.7.	02.03.01.	Ręczne plantowanie powierzchni wykopów	m2	121,36		
					RAZEM	
3.	CPV-45232452-5 ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO					
3.1.	02.01.01.	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z odwiezieniem urobku na odkład Roboty związane z wykopami pod kolektor deszczowy i przykanaliki	m3	289,60		
3.2.	02.01.01.	Mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z odwiezieniem urobku na odkład Roboty związane z wykopami pod studnie ściekowe i studnie rewizyjne.	m3	24,30		
3.3.	03.02.01.	Wykonanie podłoża z materiałów sypkich pod kolektor i przykanalik z piasku przy grubości warstwy zagęszczaniu 10 cm	m2	187,20		
3.4.	03.02.01.	Wykonanie przykanalika z rur z tworzywa sztucznego z PVC SN-8 o średnicy ø 160 mm w gotowym wykopie	mb	13,00		
3.5.	03.02.01.	Wykonanie kanału deszczowego z rur z tworzywa sztucznego z PVC SN-8 o średnicy ø 250 mm w gotowym wykopie	mb	101,00		
3.6.	03.02.01.	Wykonanie kanału deszczowego oraz rowu krytego z rur z tworzywa sztucznego z PVC SN-8 o średnicy ø 400 mm w gotowym wykopie	mb	39,00		
3.7.	03.02.01.	Budowa studni ściekowych z elementów betonowych z osadnikiem bez syfony o średnicy ø 500 mm w gotowym wykopie na płycie dennej wylewanej na mokro gr. 12 cm z żelbetowym pierścieniem odciążającym	Szt.	7,00		

3.8.	03.02.01.	Budowa studni rewizyjnej z kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm i głębokości do 3 m w gotowym wykopie z płytą denną wylewana na mokro, włazem kanałowym żeliwnym typu ciężkiego wraz z płytą nastudzienną i bez pierścienia odciążającego	Szt.	3,00		
3.9.	03.02.01.	Budowa studni rewizyjnej z kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm i głębokości do 3 m w gotowym wykopie z płytą denną wylewana na mokro, włazem kanałowym żeliwnym typu ciężkiego wraz z płytą nastudzienną i pierścieniem odciążającym	Szt.	1,00		
3.9.	03.02.01.	Budowa studni rewizyjnej z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm i głębokości do 3 m w gotowym wykopie z płytą denną wylewana na mokro, włazem kanałowym żeliwnym typu ciężkiego wraz z płytą nastudzienną i bez pierścienia odciążającego	Szt.	2,00		
3.10.	03.02.01.	Wykonanie otuliny betonowej kanałów rurowych o średnicy 250 i 400mm oraz przykanalików z betonu B-20i grubości warstwy 10cm	m3	23,79		
3.11.	03.02.01.	Wykonanie regulacji wysokościowej włazów studni kanalizacyjnych	Szt.	25,00		
3.12.	03.02.01.	Wykonanie regulacji wysokościowej zaworów wodnych	Szt.	23,00		
3.13.	02.01.01.	Zasypanie wykopów gruntem pozyskanym z ukopu z zagęszczeniem warstwami gr. 20 cm zagęszczarką	m3	179,40		
					RAZEM	
4.	CPV-45233320-8 ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUOWANIA, FUNDAMENTOWANIA DRÓG					
4.1.	04.01.01.	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie odłoża równiarką oraz walcem wibracyjnym lub ogumionym	m2	3845,00		
4.2.	04.04.01.	Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	3845,00		
4.3.	04.04.02.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	3845,00		
4.4.	04.03.01.	Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,50÷0,70 kg/m ²	m2	3845,00		
4.5.	04.03.01.	Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,15÷0,20 kg/m ² przed ułożeniem warstwy ścieralnej	m2	3792,00		
4.6.	06.03.01.	Mechaniczne uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2	1978,00		
					RAZEM	
5.	CPV-45233220-7 ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG					
5.1.	05.03.05.	Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej o uziarnieniu 0/16 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm wg normy PN-B-96025	m2	3792,00		
5.2.	05.03.05.	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0÷12,8 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm wg normy PN-S-96025	m2	3720,00		
					RAZEM	
6.	CPV-45233280-5 OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU					
6.1.	07.02.01.	Ustawienie pionowe znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych: a. Znaki typu A b. Znaki typu D	Szt. Szt.	5 3		
					RAZEM	
7.	CPV-45233222-1 ROBOTY W ZAKRESIE CHODNIKÓW – ELEMENTY ULIC					
7.1.	08.01.01.	Ustawienie krawężników betonowych 15x30 na ławie betonowej z oporem z betonu klasy B-15 wraz z wykonaniem ławy.	m	217,00		
					RAZEM WARTOŚĆ ROBÓT	

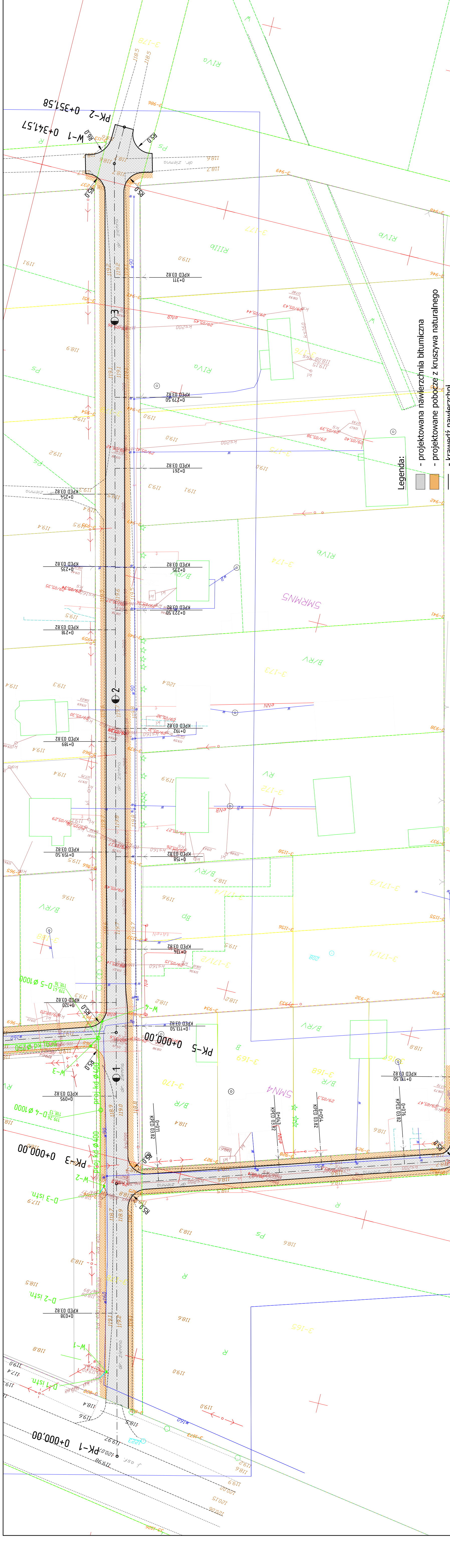
	PODATEK VAT	%	22,00	
	OGÓLEM WARTOŚĆ ROBÓT			

ORIENTACJA

skala 1:50 000



Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187		DATA 01.08 r.
Autor projektu: mgr inż. Andrzej Dusilski upr. Nr 7342/Cie-10194 Opracowali: inż. Maciej Boniuk inż. Dariusz Margulski tech. Zuzanna Sobotka		
Inwestor: Gmina Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4 06-406 Opinogóra Górna		
Pracownia projektowa: USLUGI PROJEKTOWE Andrzej Dusilski ul. Radomska 2 m 43, 06-500 Mława tel. 0236454489 NIP 669-102-19-85 REGON 130231285		
Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY		Skala: 1:500
Nr rys.:		1-1

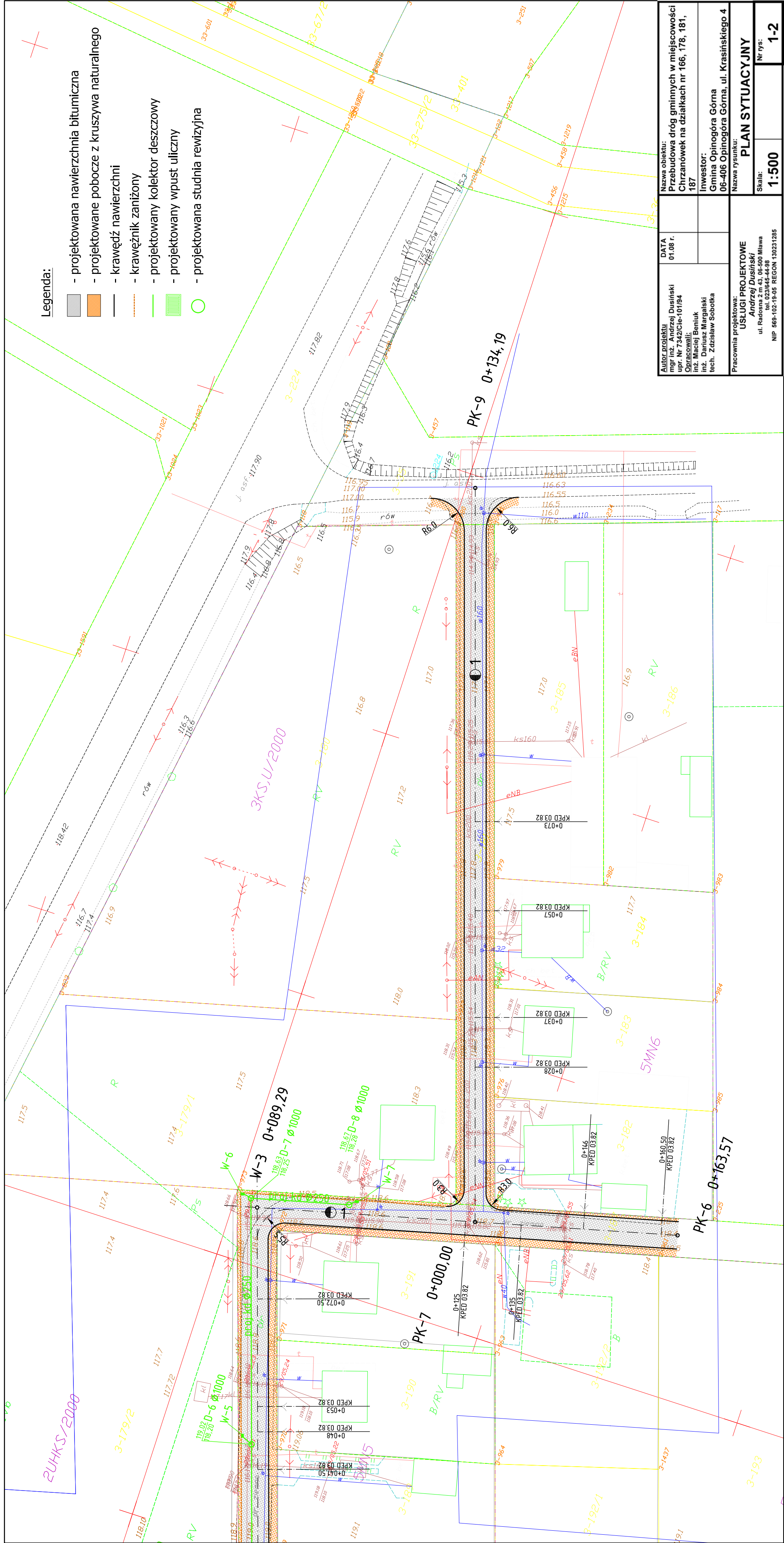


Legenda:

- projektowana nawierzchnia bitumiczna
- projektowane pobocze z kruszywa naturalnego
- krawężń nawierzchni
- krawężńnik zanizony
- projektowany kolektor deszczowy
- projektowany wpust uliczny
- projektowana studnia rewizyjna

Legenda:

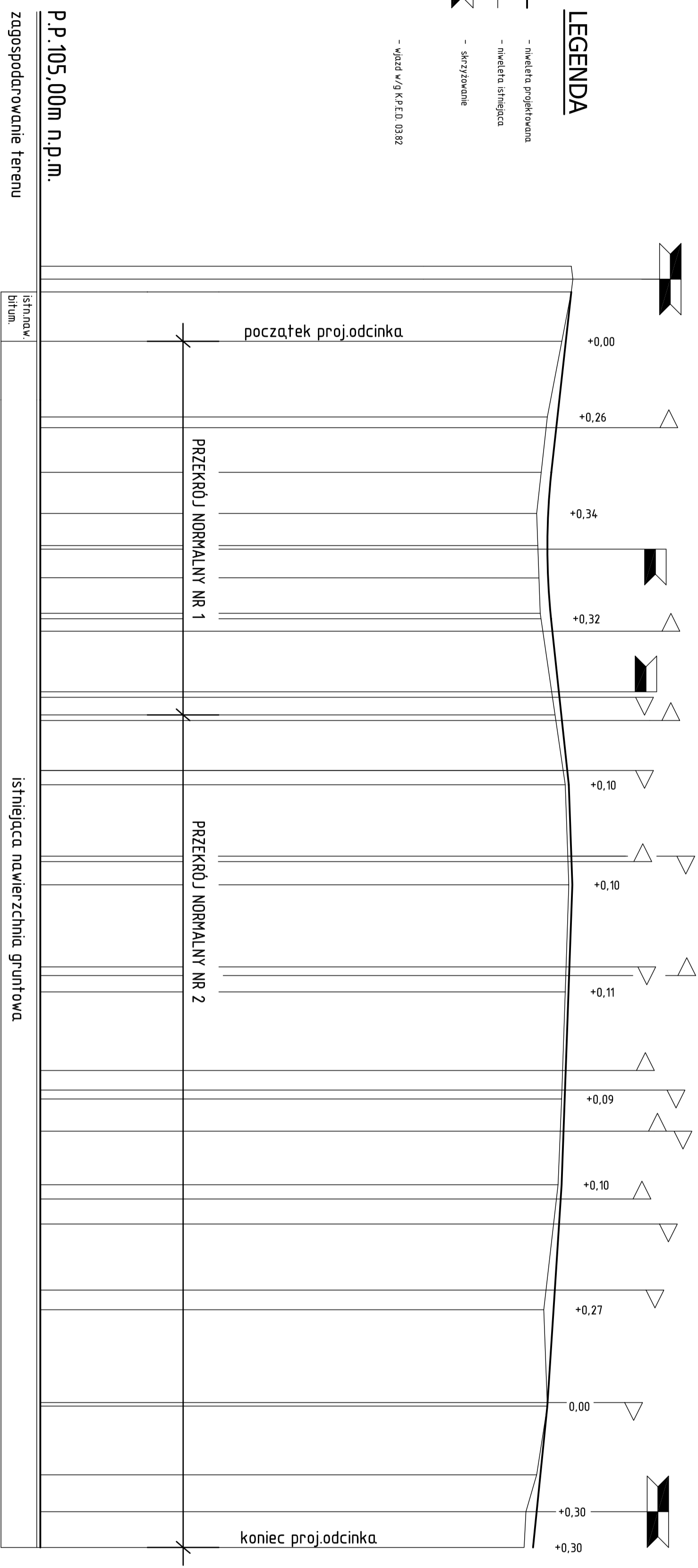
- projektowana nawierzchnia bitumiczna
- projektowane pobocze z kruszywa naturalnego
- krawężń nawierzchni
- krawężńnik zaniżony
- projektowany kolektor deszczowy
- projektowany wpust uliczny
- projektowana studnia rewizyjna



Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187	DATA	01.08 r.
	Autor projektu mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cie-101/94	Opracowali: inż. Maciej Beniuk inż. Dariusz Margalski tech. Zdzisław Sobotka
Inwestor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4	Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY	
Skala: 1:500	Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Miawa tel. 0231645-44-88 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285	Nr rys: 1-2

LEGENDA

- niweleta projektowana
- niweleta istniejąca
- skrzyżowanie
- wjazd w/g K.P.E.D. 03.82



P.P.105,00m n.p.m.

zagospodarowanie terenu

rzedne niwelety projektowanej

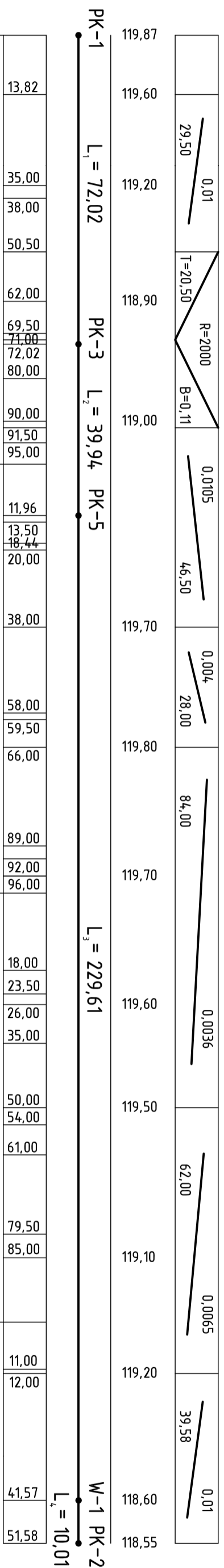
spadki i łuki pionowe

rzedne istniejące

proste i łuki poziome

odległości

pikietaż







13,82	35,00	38,00	50,50	62,00	69,50	71,80	72,02	80,00	90,00	91,50	95,00	11,96	13,50	18,44	20,00	38,00	58,00	59,50	66,00	89,00	92,00	96,00	18,00	23,50	26,00	35,00	50,00	54,00	61,00	79,50	85,00	11,00	12,00	41,57	51,58
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



Projektował: mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cic-10194 Opracowali: inż. Maciej Boniuk inż. Dariusz Murgański tech. Zdzisław Sobotka	DATA: 01.08 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Miawa tel. 0237645-44-88 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285		Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4 Nazwa rysunku:
PROFIL PODŁUŻNY		Skala: 1:100 Umowa:
		Nr rys.: 2-1

LEGENDA

-  - niweleta projektowana
-  - niweleta istniejąca
-  - skrzyżowanie
-  - wjazd w/g K.P.E.D. 03.82

P.P. 105,00m n.p.m.
zagospodarowanie terenu

rzędne niwelety projektowanej

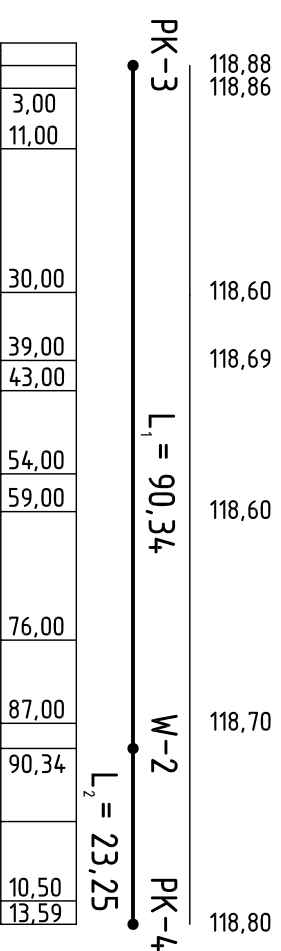
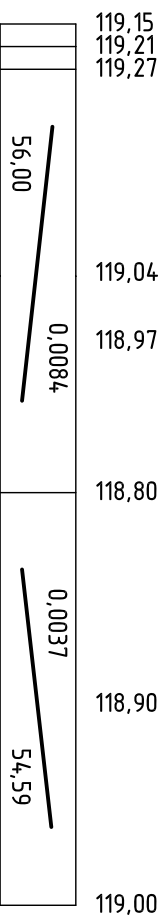
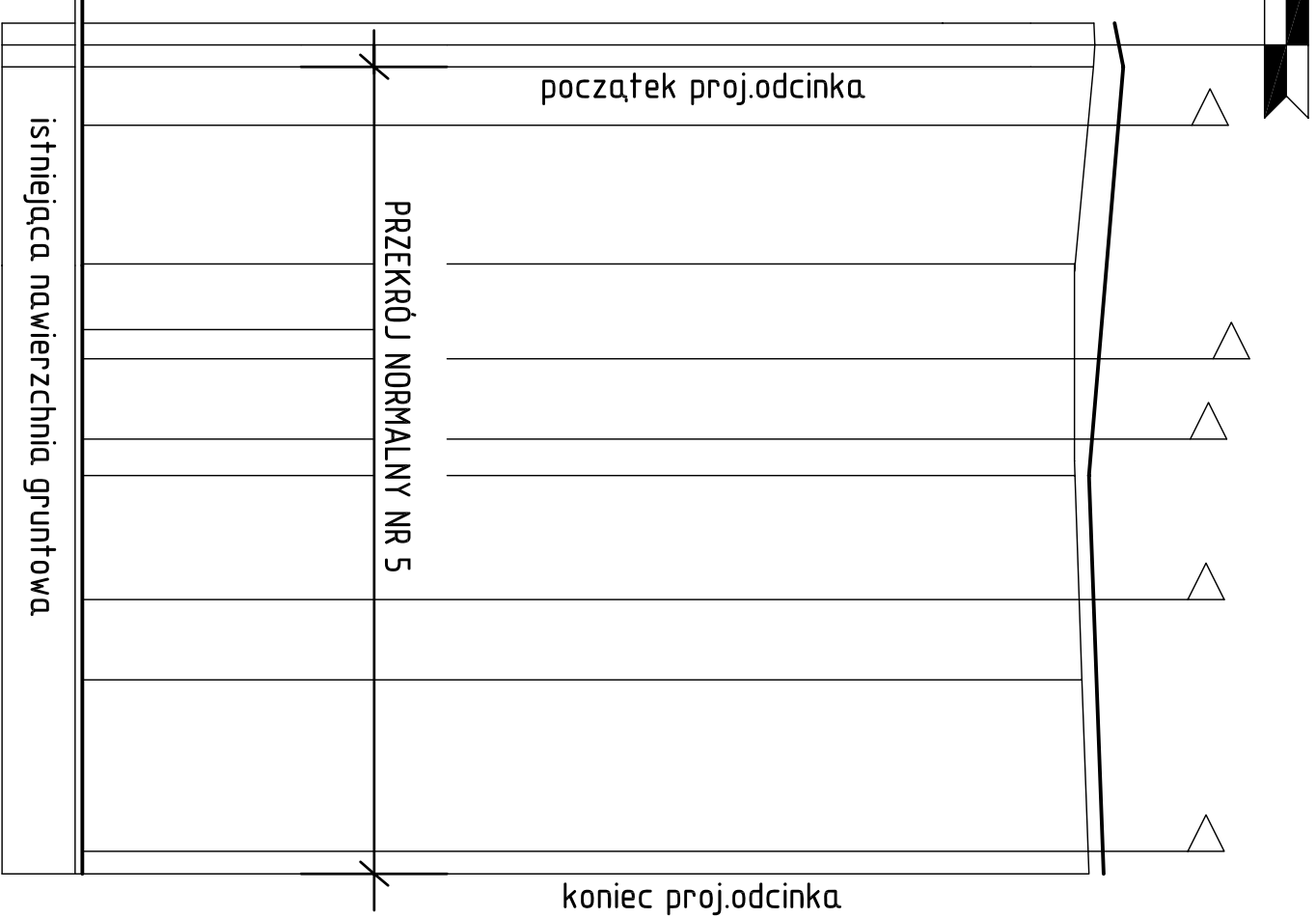
spadki i łuki pionowe

rzędne istniejące

proste i łuki poziome

odległości

pikietaż



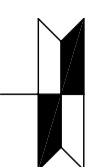



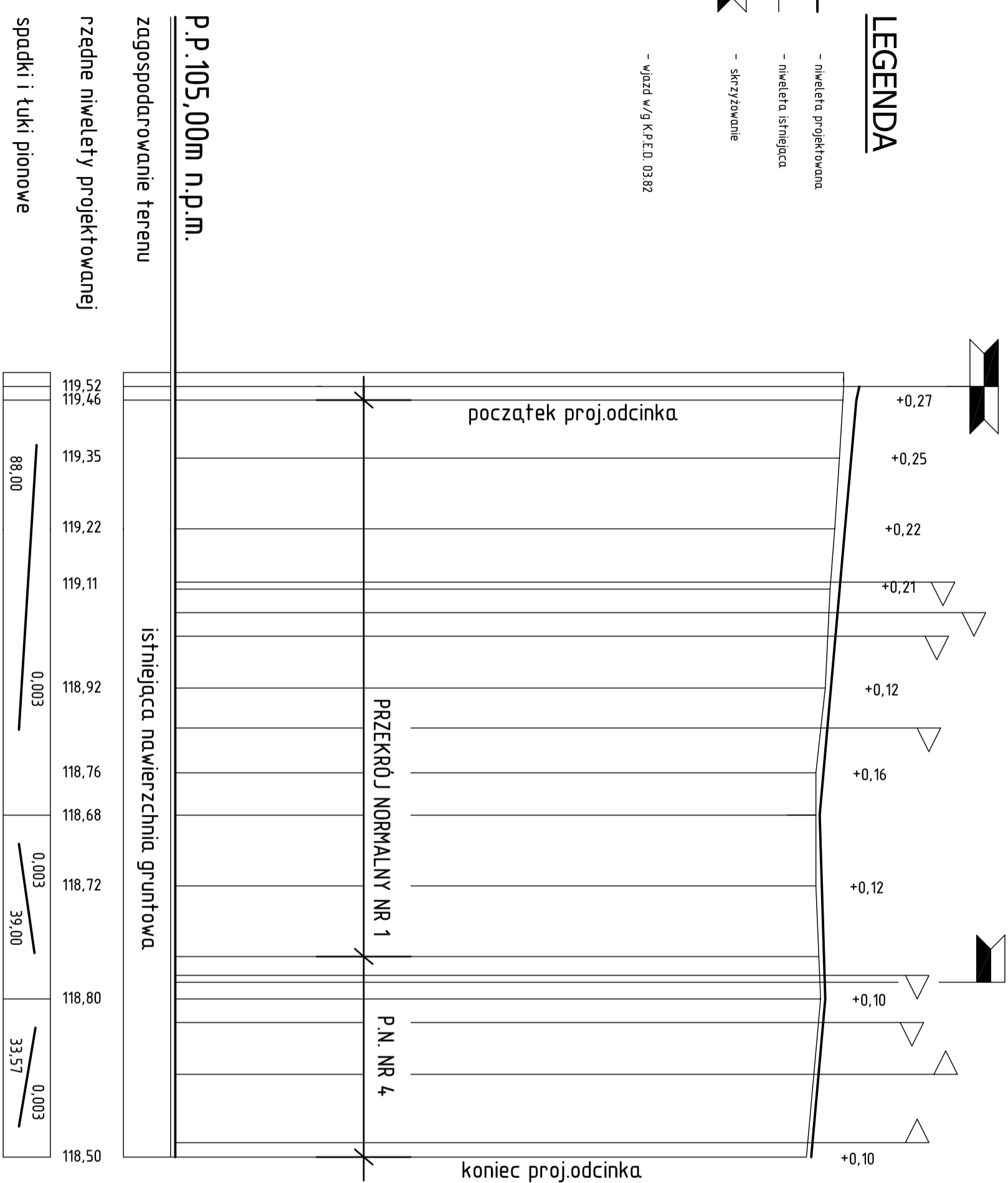
Okm



Projektowali: mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cie-101/194 Opracowali: inż. Maciej Beniak inż. Dariusz Margalski tech. Zdzisław Sobotka	DATA 01.08 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187 Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m.43, 06-500 Miawa tel. 0231645-44-98 NIP 589-102-19-05 REGON 130231285	Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY	Skala: 1: 100 1: 1000
Umowa:		Nr rys: 2-2

LEGENDA

-  - niweleta projektowana
-  - niweleta istniejąca
-  - skrzyżowanie
-  - wjazd w/g K.P.E.D. 03.82

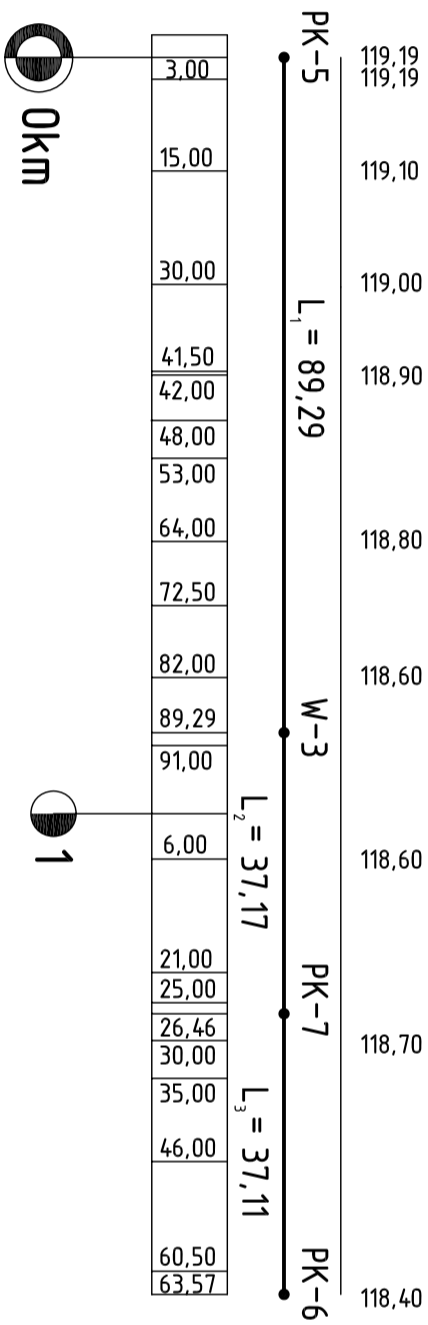


rzędne istniejące

proste i łuki poziome

odległości

plikietaż



Projektował: mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cie-107/94 Opracował: inż. Maciej Bemlik inż. Dariusz Margański tech. Zdzisław Sobotka	DATA 01.08 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187 Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Miława tel. 023/645-44-98 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285	Skala: 1 : 100 1 : 1000	Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY Nr rys.: 2-3

LEGENDA

- niweleta projektowana
- niweleta istniejąca
- skrzyżowanie
- wjazd w/g K.P.E.D. 03.82

P.P.105,00m n.p.m.
zagospodarowanie terenu

rzędne niwelety projektowanej

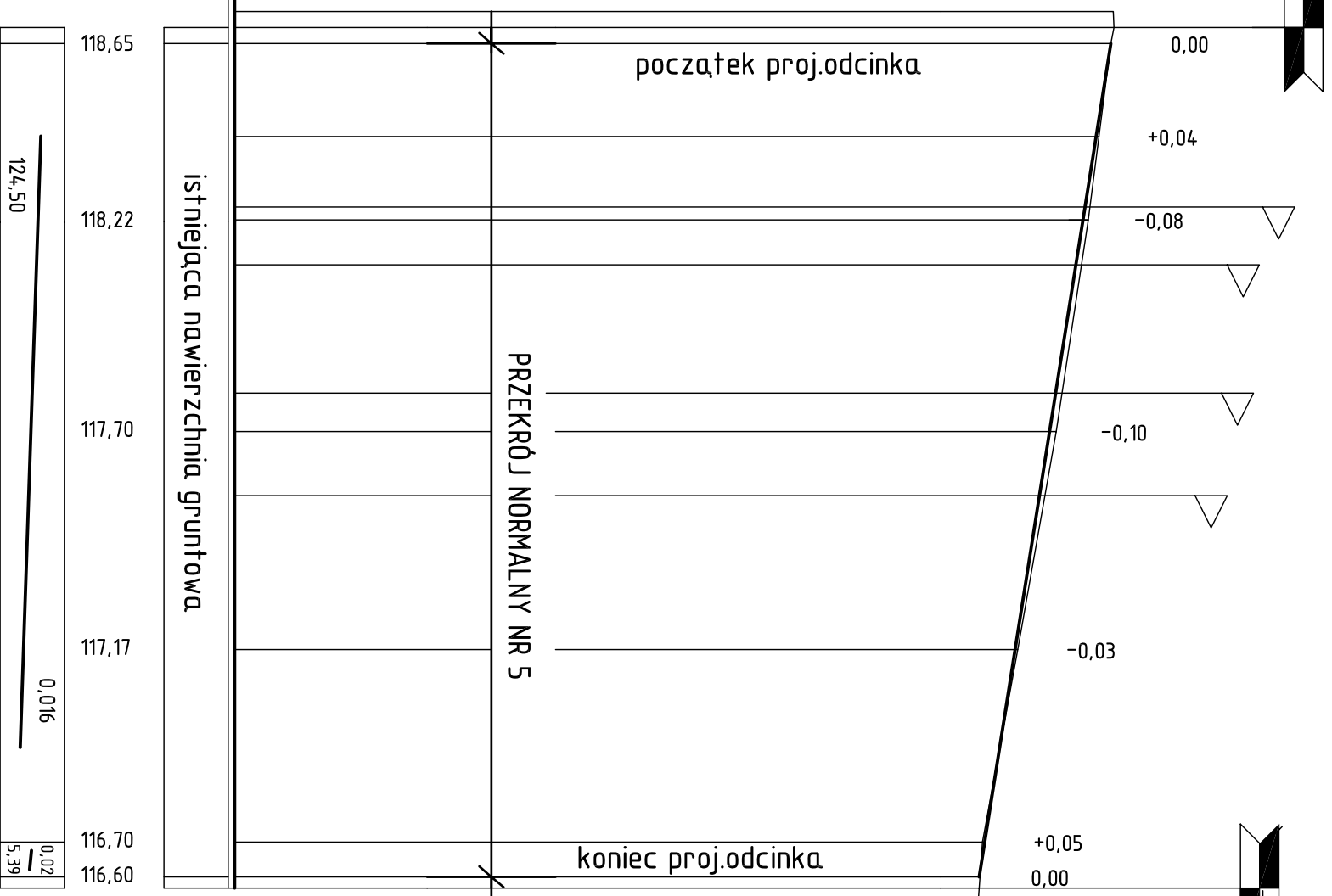
spadki i łuki pionowe

rzędne istniejące

proste i łuki poziome

odległości

pikietaż



PK-7 $L_1 = 134,19$ PK-8

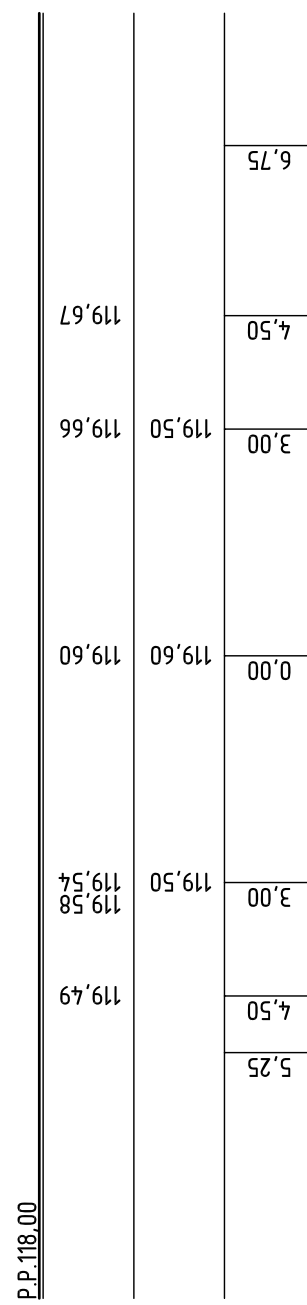
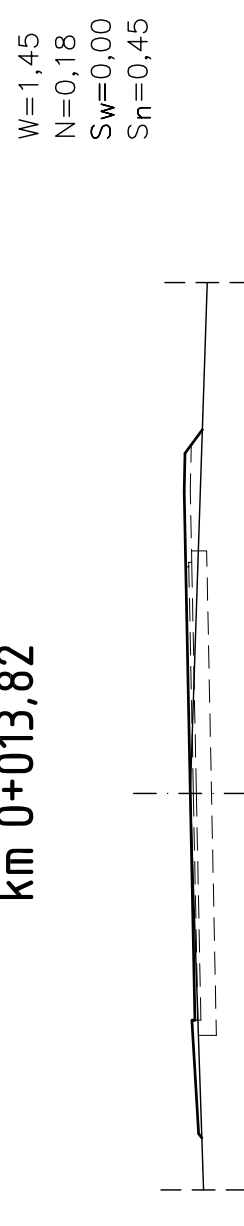
2,50	28,00	57,00	97,00	27,00
6,00	30,00	63,00	73,00	32,39
	37,00			34,19



Projektowali: mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cie-101/194 Opracowali: inż. Maciej Boniuk inż. Dariusz Margulski tech. Zdzisław Sobotka	DATA 01.08 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187 Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m.43, 06-500 Miawa tel. 0231645-44-98 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285	Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY	Skala: 1: 100 1: 1000
Nr rys: 2-4		

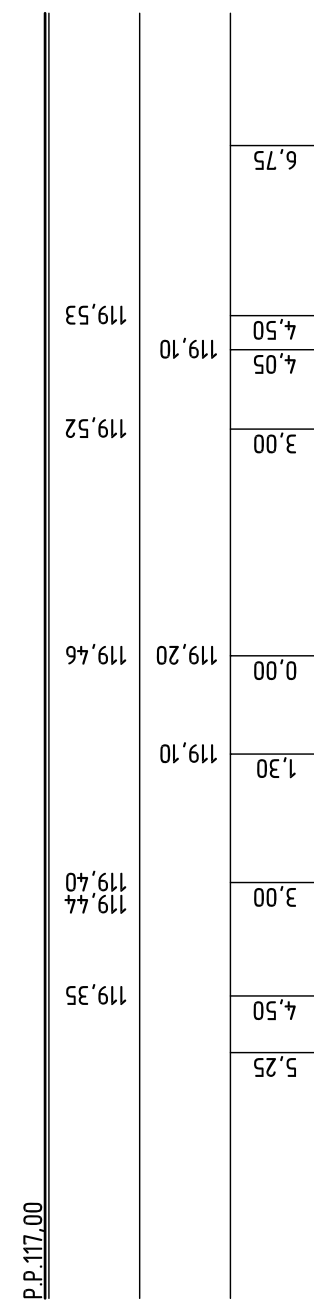
Przekroje poprzeczne drogi
w m.Chrzanówek PK-1,PK-2
skala 1:100

km 0+013,82



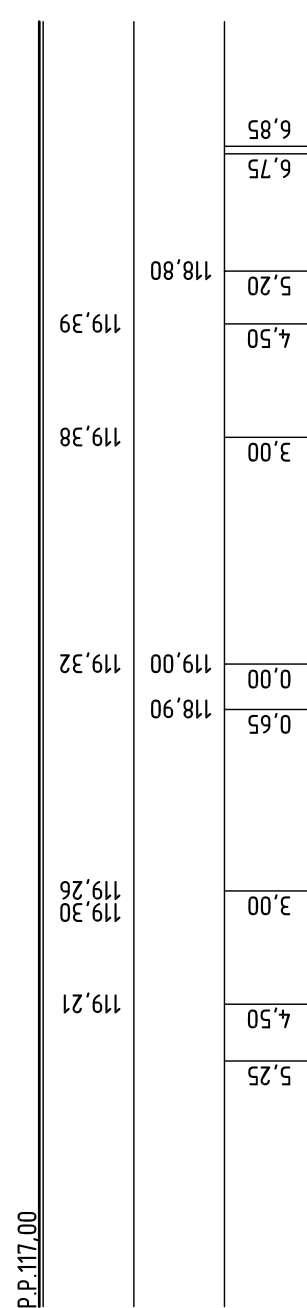
W=1,45
N=0,18
Sw=0,00
Sn=0,45

km 0+035



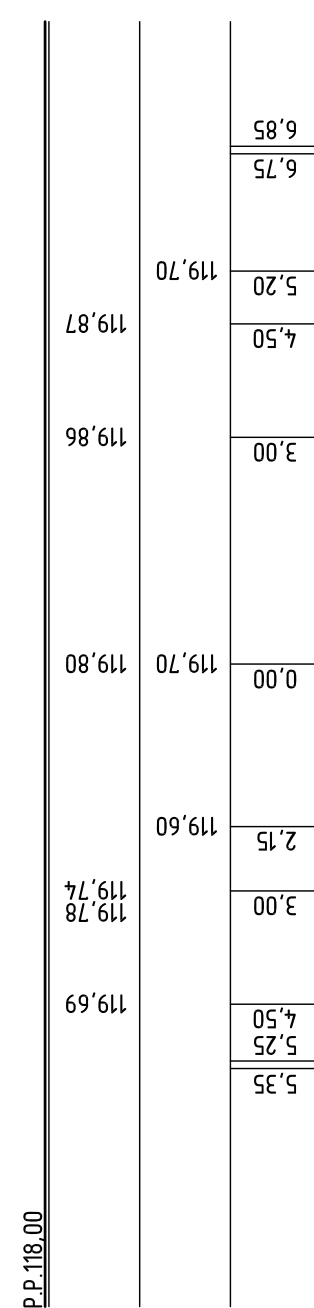
W=0,00
N=1,38
Sw=0,00
Sn=1,41

km 0+090



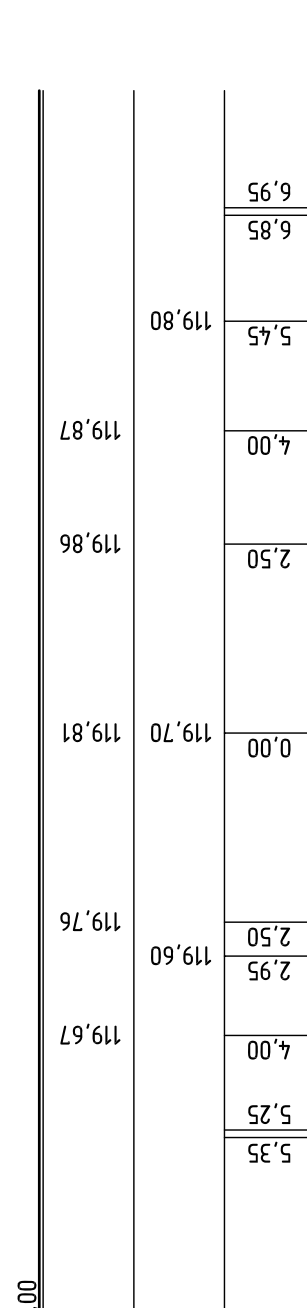
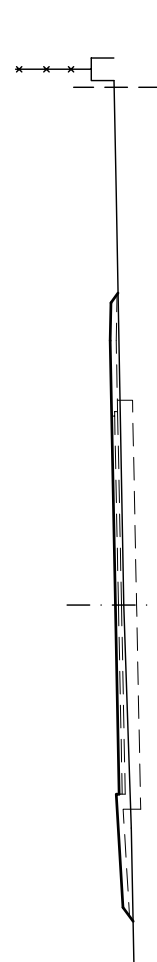
W=2,20
N=0,36
Sw=0,00
Sn=1,70

km 0+138



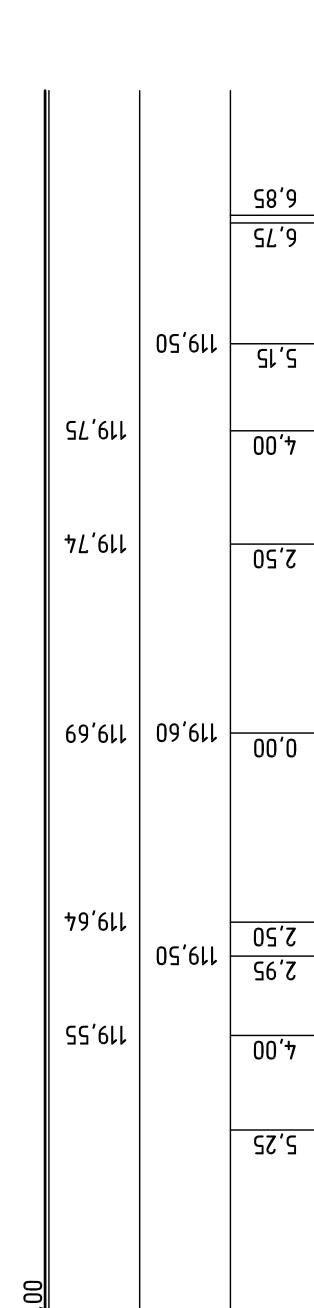
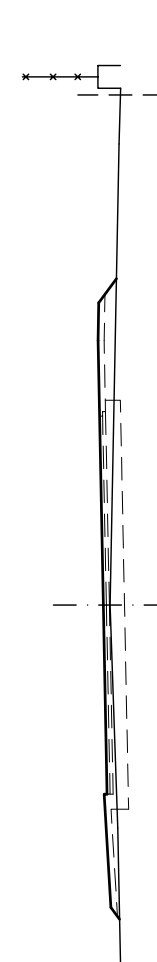
W=0,93
N=0,28
Sw=0,00
Sn=0,58

km 0+196



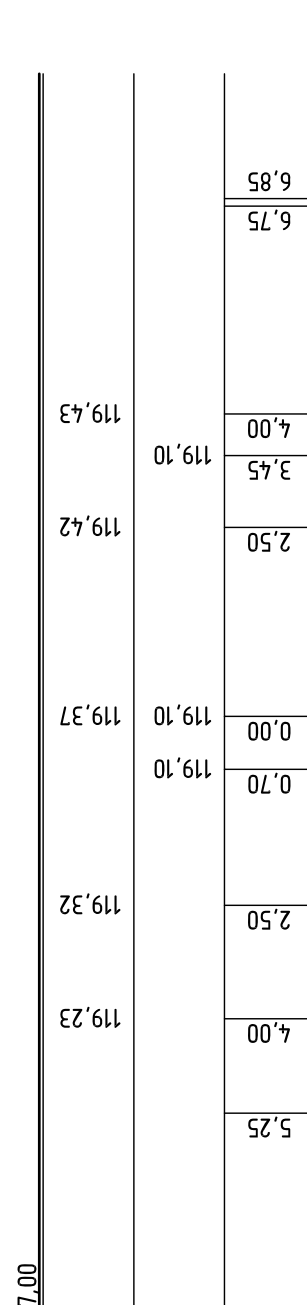
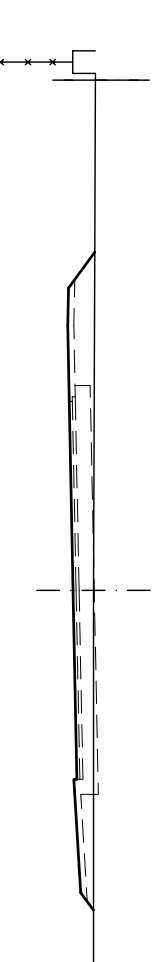
W=0,86
N=0,13
Sw=0,00
Sn=0,38

km 0+226



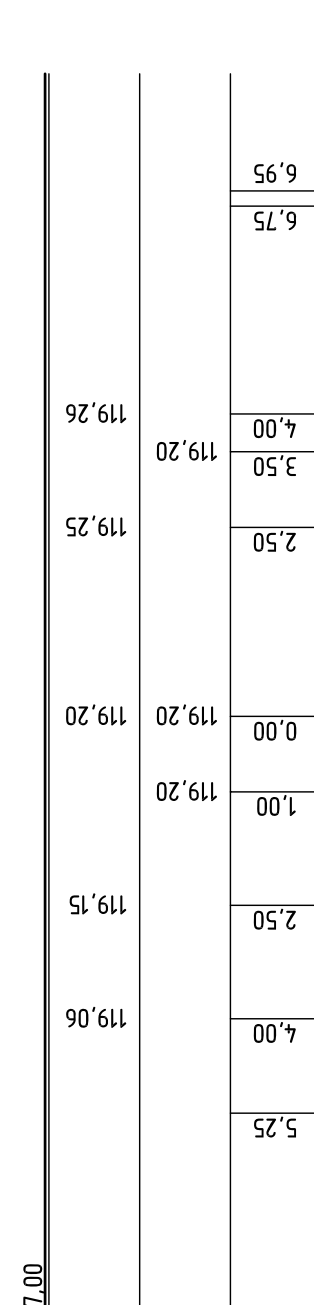
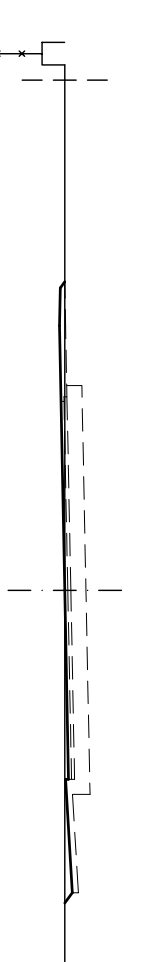
W=0,83
N=0,28
Sw=0,00
Sn=0,58

km 0+285



W=0,10
N=0,65
Sw=0,00
Sn=0,68

km 0+312



W=1,72
N=0,00
Sw=0,17
Sn=0,10

km 0+351,58



W=0,33
N=0,28
Sw=0,00
Sn=0,60

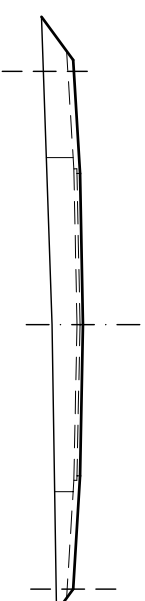
LEGENDA:

- W - powierzchnia wykopu
- N - powierzchnia nasypu
- Sw - szerokość plantowania skarpy wykopu
- Sn - szerokość plantowania skarpy nasypu

Projektował: Pracownia Inżynierska Duszyński ul. nr 7342/Che-101/84	DATA 01.08.11	Nazwa obiektu: Budowa drogi gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187
Objętość: inż. Marek Benik inż. Zdzisław Sobota		Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasńskiego 4
Pracownia projektowa: URS LCI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radomska 2 m. 42, 06-500 Miawa NIP 668-102-10-205 REGON 143031286		
Skala: Umowa: 1:100		Nr rys: 3-1

Przekroje poprzeczne drogi
w m. Chrzanówek PK-3, PK-4
skala 1:100

km 0+003

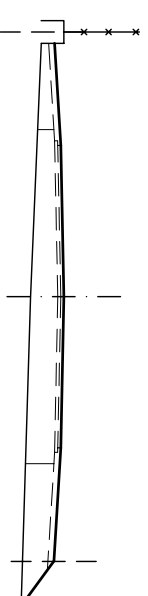


W=0,00
N=0,82
Sw=0,00
Sn=1,08

P.P.117.00

119,14	119,23	119,27	119,23	119,14
3,50	3,35	2,00	0,00	2,00
3,50				

km 0+030



W=0,00
N=0,75
Sw=0,00
Sn=0,74

P.P.117.00

118,92	119,00	119,04	119,00	118,91
3,35	2,35	2,00	0,00	2,00
3,30	3,50			

km 0+059



W=0,72
N=0,04
Sw=0,00
Sn=0,12

P.P.117.00

118,66	118,76	118,80	118,76	118,66
3,50	2,10	2,00	0,00	2,00
3,25	3,50			

km 0+087

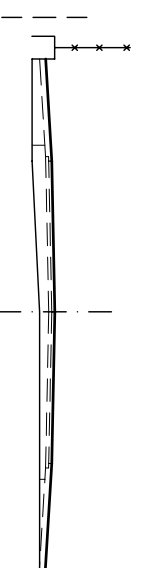


W=1,03
N=0,00
Sw=0,08
Sn=0,00

P.P.117.00

118,77	118,86	118,90	118,86	118,77
2,85	2,00	0,00	2,00	2,85
3,50				

km 0+113,59



W=0,00
N=0,19
Sw=0,00
Sn=0,12

P.P.117.00

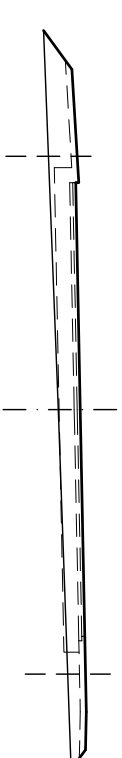
118,89	118,96	119,00	118,96	118,89
3,80	3,35	2,00	0,00	2,00
2,85	3,50			

LEGENDA:

- W - powierzchnia wykopu
- N - powierzchnia nasypu
- Sw - szerokość plantowania skarpy wykopu
- Sn - szerokość plantowania skarpy nasypu

Projektował: mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cie-101/194	DATA 01.08 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187
Opracował: inż. Maciej Benliuk inż. Dariusz Margalski tech. Zdzisław Sobotka		Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Mława tel. 0231645-44-88 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285		Nazwa rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE
Skala: 1:100	Umowa:	Nr rys.: 3-2

Przekroje poprzeczne drogi
w m. Chrzanówek PK-5, PK-6
skala 1:100

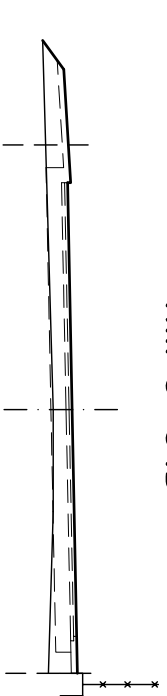


W=0,05
N=0,80
Sw=0,00
Sn=0,95

P.P.117,00

118,57	118,66		
	119,10		
	119,17	0,00	
	119,25	2,00	
	118,78	3,00	
		3,50	
4,50		3,50	
3,50		3,00	
3,00		2,00	

km 0+015



W=0,08
N=0,47
Sw=0,00
Sn=0,47

P.P.117,00

118,57	118,66		
	119,35		
	119,10	0,00	
	119,10	1,35	
	118,78	3,00	
		3,50	
		3,55	
4,50		3,50	
3,50		3,00	
3,00		2,00	

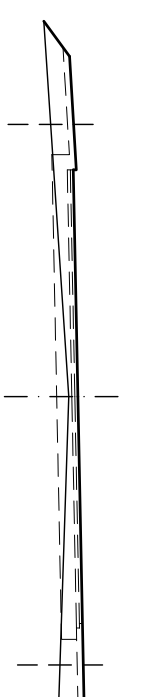


W=0,25
N=0,34
Sw=0,00
Sn=0,40

P.P.117,00

118,11	118,20		
	118,16		
	119,22		
	118,28		
	118,30		
		0,00	
		2,35	
		3,00	
		3,50	
		3,65	
4,50		3,90	
		3,50	
		3,00	

km 0+064



W=0,51
N=0,54
Sw=0,00
Sn=0,58

P.P.117,00

118,81	118,90		
	118,86		
	118,92		
	118,98		
	119,00		
		0,00	
		3,00	
		3,55	
		4,00	
4,50		3,60	
		3,00	

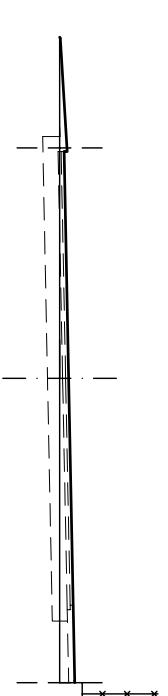
km 0+082



W=2,36
N=0,00
Sw=3,38
Sn=0,25

P.P.117,00

118,65	118,74		
	118,70		
	118,60		
	118,76		
	118,82		
	118,83		
		0,00	
		3,00	
		3,60	
		4,30	
4,50		3,60	
		3,00	
		2,60	



W=1,02
N=0,08
Sw=0,00
Sn=0,00

P.P.117,00

118,61	118,70		
	118,66		
	118,72		
	118,78		
	118,80		
		0,00	
		3,00	
		3,95	
4,50		3,00	

km 0+130

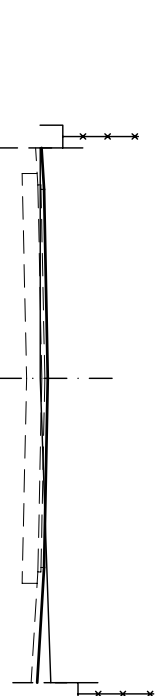


W=0,59
N=0,05
Sw=0,00
Sn=0,00

P.P.117,00

118,71	118,75		
	118,75		
	118,80		
	118,75		
	118,66		
		0,00	
		2,50	
		3,95	
3,05		2,50	

km 0+163,57



W=1,54
N=0,00
Sw=0,00
Sn=0,00

P.P.117,00

118,38	118,45		
	118,50		
	118,45		
	118,50		
	118,37		
		0,00	
		2,50	
		2,90	
		3,95	
3,05		2,50	
		1,80	

LEGENDA:

- W - powierzchnia wykopu
- N - powierzchnia nasypu
- Sw - szerokość plantowania skarpy wykopu
- Sn - szerokość plantowania skarpy nasypu

Projektował: mgr inż. Andrzej Duszyński ulp. Nr 7342/C/le-101/94	DATA 01.08 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187
Opracował: inż. Maciej Benliuk inż. Dariusz Margasiński tech. Zdzisław Sobotka		Investor: Gmina Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radomska 2m 43, 06-500 Miława tel. 0201645-44-89 NIP 689-102-19-905 REGON 130231285		Nazwa rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE
	Skala: 1:100	Umowa: 3-3
		Nr rys.: 3-3

Przekroje poprzeczne drogi
w m. Chrzanówek PK-7, PK-8
skala 1:100

km 0+002,50



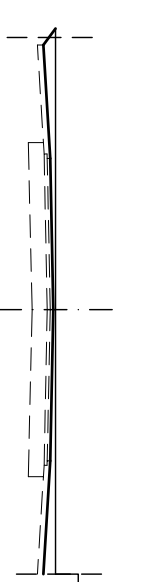
W=1,45
N=0,00
Sw=0,13
Sn=0,00

km 0+063



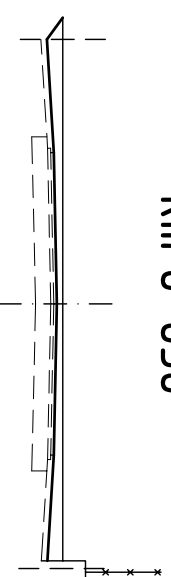
W=2,50
N=0,00
Sw=0,39
Sn=0,00

km 0+097



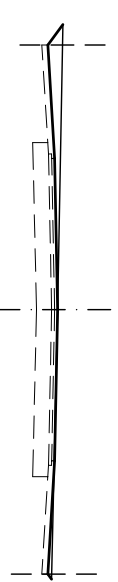
W=2,01
N=0,36
Sw=0,27
Sn=0,00

km 0+030



W=2,35
N=0,00
Sw=0,36
Sn=0,00

km 0+132,39



W=1,78
N=0,00
Sw=0,42
Sn=0,00

LEGENDA:

- W - powierzchnia wykopu
- N - powierzchnia nasypu
- Sw - szerokość plantowania skarpy wykopu
- Sn - szerokość plantowania skarpy nasypu

P.P. 117,00

117,52	118,61
118,65	118,65
118,65	118,65
119,60	118,61
117,52	117,52
3,50	3,80

P.P. 115,00

117,04	117,13
117,20	117,17
117,13	117,13
117,10	117,04
3,50	3,50

P.P. 116,00

118,09	118,18
118,30	118,22
118,30	118,18
118,30	118,09
3,50	3,50

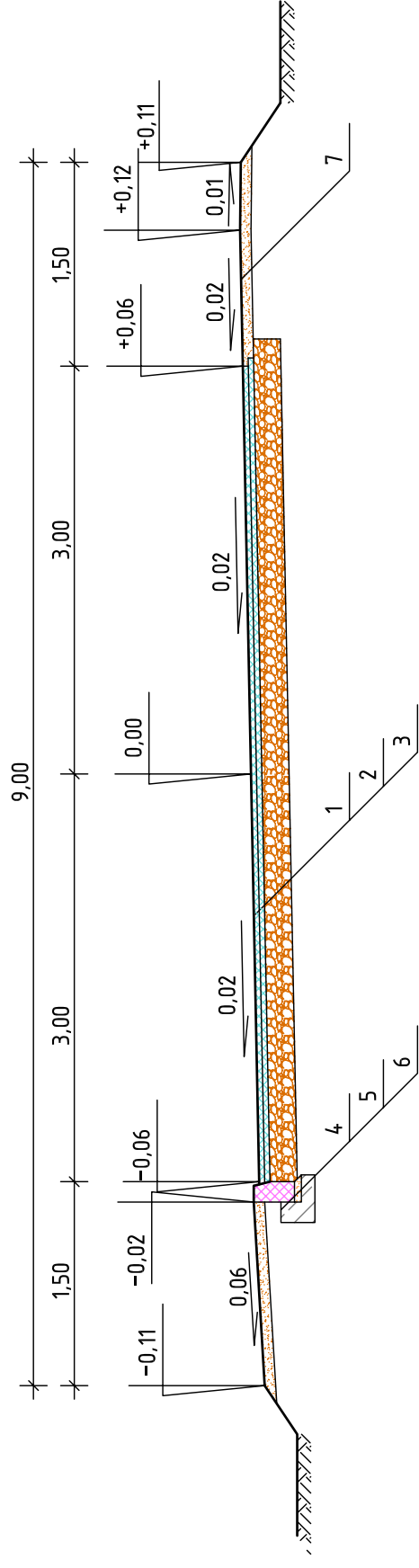
P.P. 117,00

118,59	118,66
118,70	116,60
116,60	116,60
116,60	118,66
118,59	118,59
3,50	3,50

Projektował: mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cie-101/194	DATA 01.08 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187
Opracował: inż. Maciej Bentuk inż. Dariusz Margalski tech. Zdzisław Sobotka		Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Miawa tel. 0231645-44-88 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285		
Skala: 1:100	Umowa:	Nr rys: 3-4
PRZEKROJE POPRZECZNE		

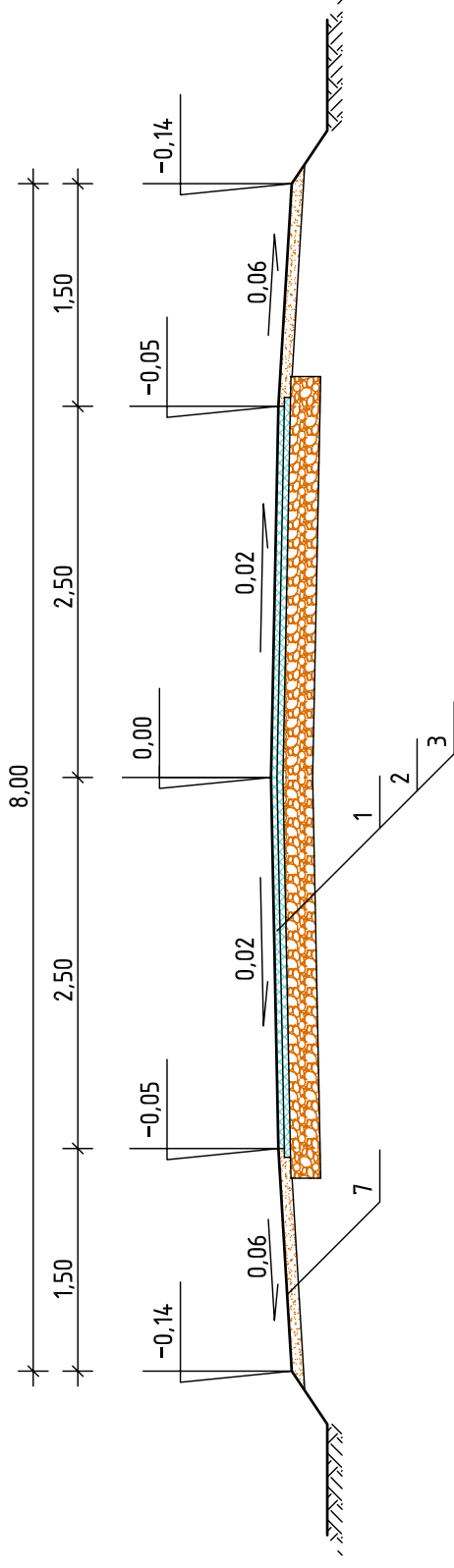
Przekrój normalny Nr 1

od km 0+000 do km 0+118,44 (odcinek I)



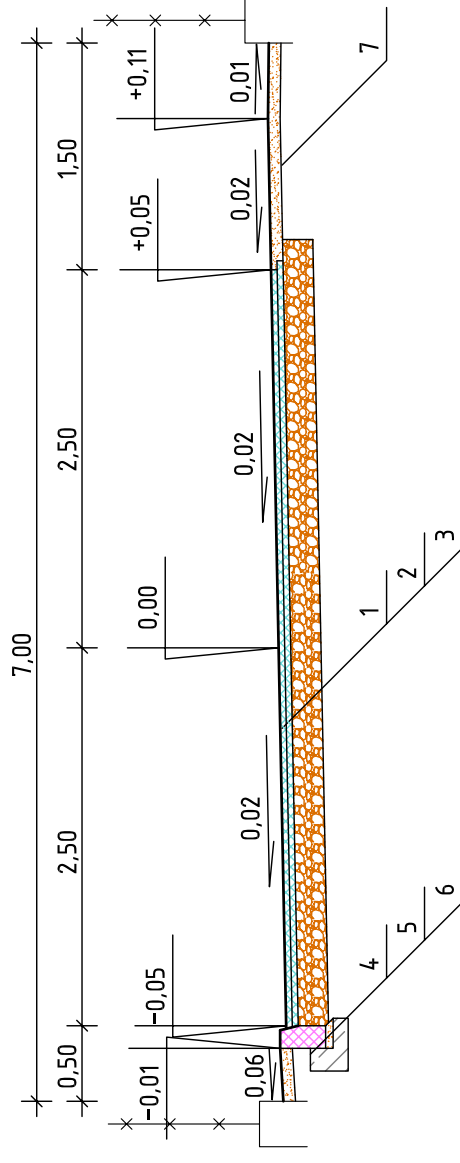
Przekrój normalny Nr 2

od km 0+118,44 do km 0+351,58 (odcinek I)



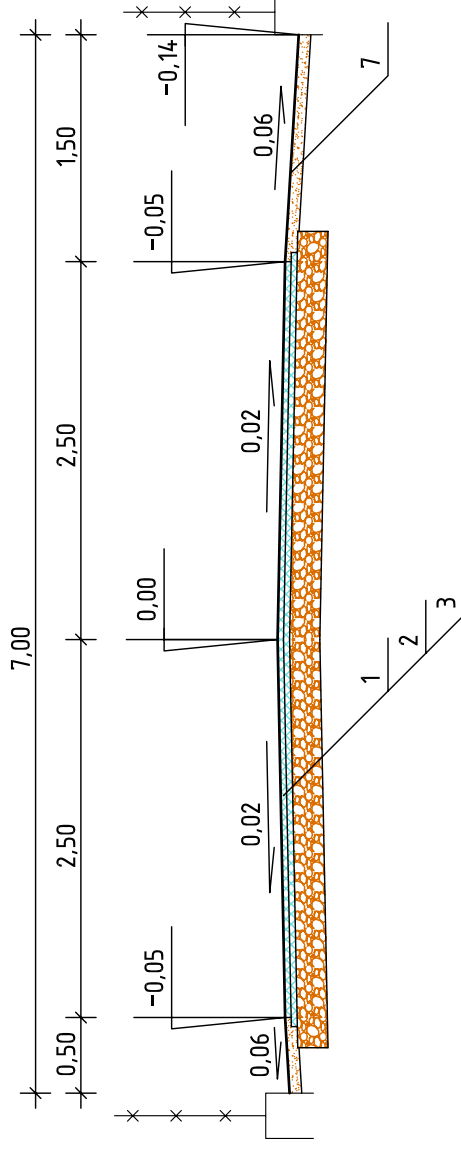
Przekrój normalny Nr 3

od km 0+000 do km 0+121,11 (odcinek II)



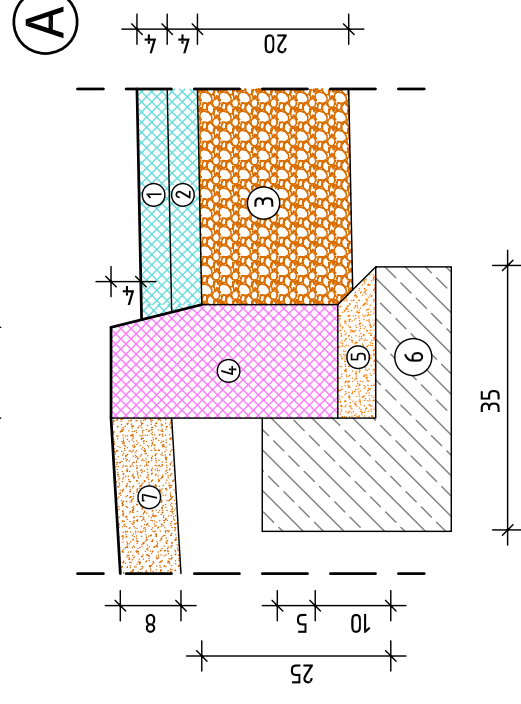
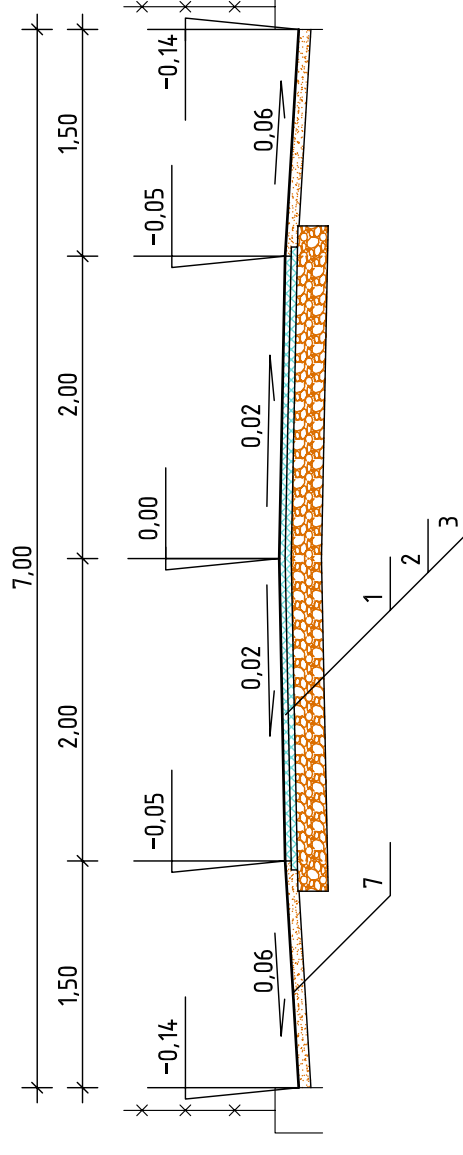
Przekrój normalny Nr 4

od km 0+121,11 do km 0+163,57 (odcinek II)



Przekrój normalny Nr 5

od km 0+000 do km 0+113,59 (odcinek III)
od km 0+000 do km 0+134,19 (odcinek IV)



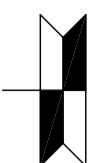






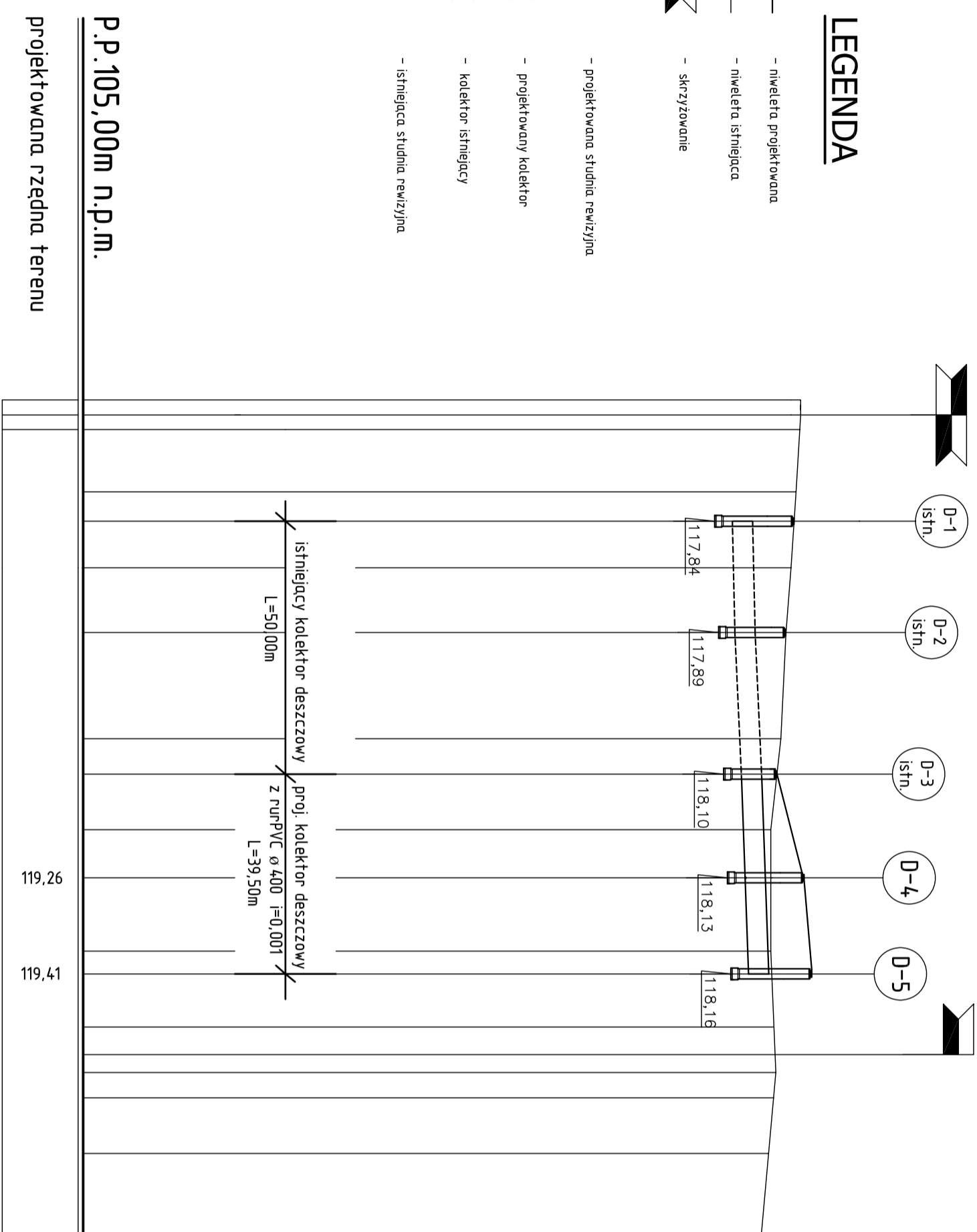
Legenda:

- 05.03.05. 1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 mm grubości 4 cm wg PN-S-96025
- 05.03.05. 2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16,0 mm grubości 4 cm wg PN-S-96025
- 04.04.05. 3. Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm wg PN-S-06102
- 08.01.01. 4. Krawężnik betonowy uliczny typu lekkiego 15x30 cm z betonu klasy B-25
- 08.02.01. 5. Podsypka cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4 grub. 5 cm
- 08.01.01. 6. Ława betonowa z oporem z betonu cement. klasy B-15
- 05.01.05. 7. Pobocze z kruszywa naturalnego wg PN-B-11111 stabilizowanego mechanicznie grubości 8 cm

Projektował: mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cie-101/94 Opracowali: inż. Maciej Benituk inż. Dariusz Margalski tech. Zdzisław Sobotka	DATA 01.08 r.	Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187
	Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Miawa tel. 023645-44-88 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285	Umowa: 1:50
Nr rys: 4		

LEGENDA

-  - niweleta projektowana
-  - niweleta istniejąca
-  - skrzyżowanie
-  - projektowana studnia rewizyjna
-  - projektowany kolektor
-  - kolektor istniejący
-  - istniejąca studnia rewizyjna



P.P. 105,00m n.p.m.

projektowana rzędna terenu

projektowana rzędna dna kanału

zaogłębienie dna kanału

rzędne istniejące

spadki, długości kanału

odległości

plikietaż

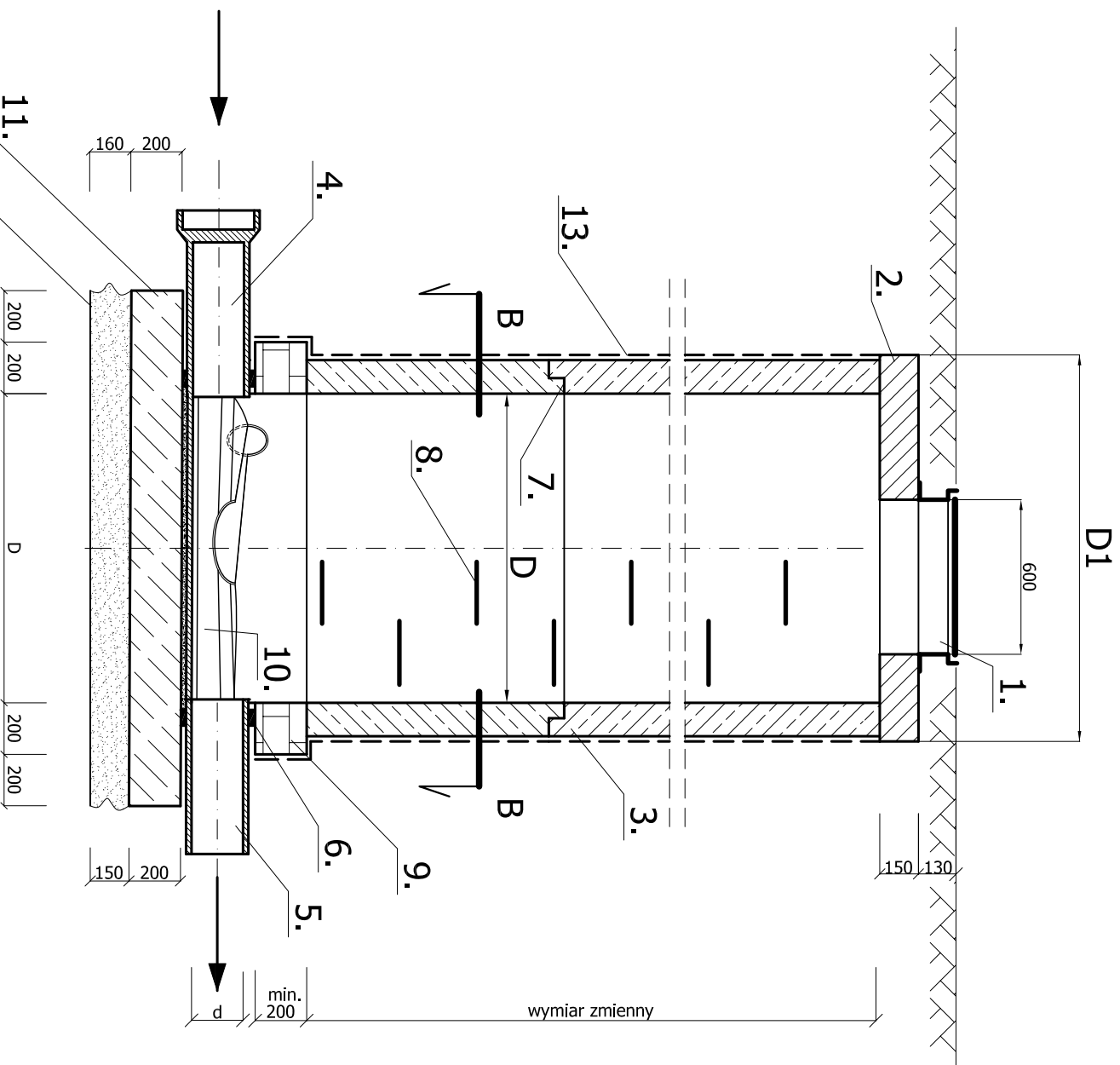
119,19	119,19								
119,10	119,10								
119,00	119,00								
118,90	118,90	i=0,0022	22,00						
118,80	118,80	i=0,0075	28,00						
118,60	118,60	i=0,001	20,50						
118,60	118,60	i=0,001	19,00						
118,70	118,70								
118,40	118,40								

 Okm

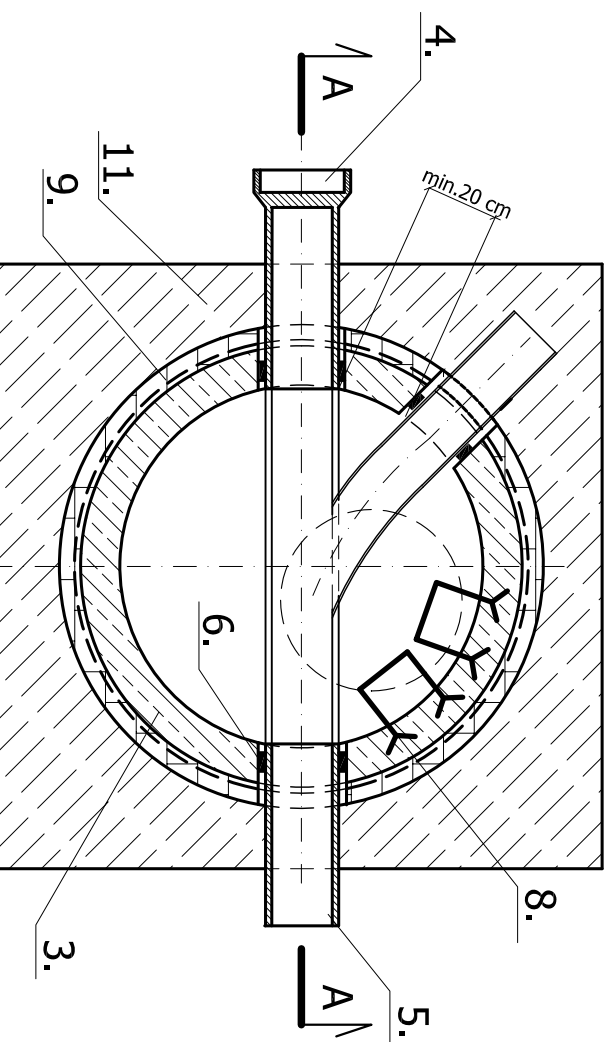
 1

Projektowali: mgr inż. Andrzej Dusiniński upr. Nr 7342/Cie-101/94		DATA 01,08 r.	
Opracowali: inż. Maciej Bentluk inż. Dariusz Margulski tech. Zdzisław Sobotka			
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE <i>Andrzej Dusiniński</i> ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Miława tel. 0231645-44-98 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285			
Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187			
Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4			
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY KOLEKTORA DESZCZOWEGO			
Skala: 1 : 100		Umowa:	
1 : 1000		Nr rys.: 5-1	

PRZEKRÓJ A - A



PRZEKRÓJ B-B



LEGENDA:

1. WŁAZ ULICZNY ŻELIWNY Ø 600, KLASY D 400, Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO, Z WKŁADKĄ WYGŁUSZAJĄCĄ W KORPUSIE, O MASIE min. G= 85,0 kg (montaż wykonać zgodnie z wymogami PN EN124:2000)
2. PŁYTA POKRYWOWA TYPU PP, PRZEJAZDOWA ŻELBETOWA - WYMIARY W TABELI
3. KRĄG ŻELBETOWY H=0,5 m LUB H=1,0 m - WYMIARY W TABELI
4. KRÓCIEC DOSTUDZIENNY - ŚREDNICA WG. PROFILI
5. KRÓCIEC DOSTUDZIENNY - ŚREDNICA WG. PROFILI
6. USZCZELNIENIE:
 - Z ZASTOSOWANIEM PIERSZCIECIA USZCZELNIAJĄCEGO DLA RUR PVC160, PVC200, PVC250, PVC315, PVC400
 - SZNUREM SMOŁOWANYM CZARNYM + KIT ASFALTOWY ZATARTE ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ - DLA RUR WIPRO
7. ŁĄCZENIE KRĘGÓW NA ZAPRAWĘ CEMENTOWĄ
8. STOPIEŃ WŁAZOWY ŻELIWNY WG. PN-64/74086
9. ŚCIANY CZĘŚCI DOLNEJ Z BLOCKÓW BETONOWYCH WYKONANYCH Z BETONU KLASY B-20 Z DODATKIEM HYDROBETU W ILOŚCI 1,5% W STOSUNKU DO MASY CEMENTU - ŁĄCZONE NA ZAPRAWĘ CEMENTOWĄ M-8,0 Z DODATKIEM WODOODPORNYCH ŚRODKÓW USZCZELNIAJĄCYCH, ŚCIANY CZĘŚCI DOLNEJ OD ZEWNĄTRZ I WEWNĄTRZ ZATRZEĆ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ M-8,0
10. KINETA
11. PŁYTA DOLNA WYLEWANA NA MOKRO Z BETONU KLASY B-20 Z DODATKIEM HYDROBETU W ILOŚCI 1,5% W STOSUNKU DO MASY CEMENTU
12. PODSYPKA ŻWIROWA LUB ŻWIROWO-TŁUCZNIOWA ZAGĘSZCZONA DO WARTOŚCI WSKAŹNIKA Wz=1,00
13. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA: DWUKROTNE MALOWANIE BETONOWYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH ZBIZOLEM R+P

TABELA WYMIARÓW

ŚREDNICA SIECI KANALIZACJI - d [mm]	WYMAGANY TYP STUDI NI POŁĄCZENIOWEJ - D [mm]	WYMAGANY TYP I WYMIARY PŁYTY POKRYWOWEJ - D1 [mm]	WYMAGANA GR. KRĘGÓW - g [mm]	OZNACZENIE STUDI NI W PROJEKCIE
d = Ø400	TYP II/1 Z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH Ø 1000	PŁYTA POKRYWOWA ŻELBETOWA TYPU PP-30-1510/600	130	D4

Projektował: mgr inż. Andrzej Duszyński upr. Nr 7342/Cie-101/94		DATA 01.08 r.	
Opracował: inż. Maciej Benluk inż. Dariusz Margalski tech. Zdzisław Sobotka			
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszyński ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Miawa tel. 023/645-44-98 NIP 569-102-19-05 REGON 130231285		Nazwa obiektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Chrzanówek na działkach nr 166, 178, 181, 187	
Nazwa rysunku: STUDNIA REWIZYJNA Ø1000 BEZ PIERSZCIECIA ODCIĄŻAJĄCEGO		Investor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna, ul. Krasieńskiego 4	
Skala: 1:25		Umowa:	
		Nr rys: 7-1	

