

PI&WZBWA
Cezary Bednarek
57-540 Łądek Zdrój
ul. Zwycięstwa 13/2 tel. 605 996 149
NIP 881-100-19-54 REGON 890318773

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

***Przebudowa drogi powiatowej nr 3156D
relacji Braszowice - Grochowa,
powiat ząbkowicki, gmina Ząbkowice Śląskie, gmina Bardo
obręb Braszowice- działki nr 1119 i 1109,
obręb Grochowa- działka nr 44***

**INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Daleka 9
57-200 Ząbkowice Śląskie**

PROJEKTANT:

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. Część opisowa

1. Plan sytuacyjny
2. Opis techniczny

II. Część rysunkowa

1. Rysunek nr 1,2,3– projekt zagospodarowania terenu
2. Rysunek nr 4 – przekroje poprzeczne konstrukcyjne
3. Rysunki typowych elementów

III. Uprawnienia

IV. Wypis i wyrys z ewidencji gruntu

V. Przedmiar

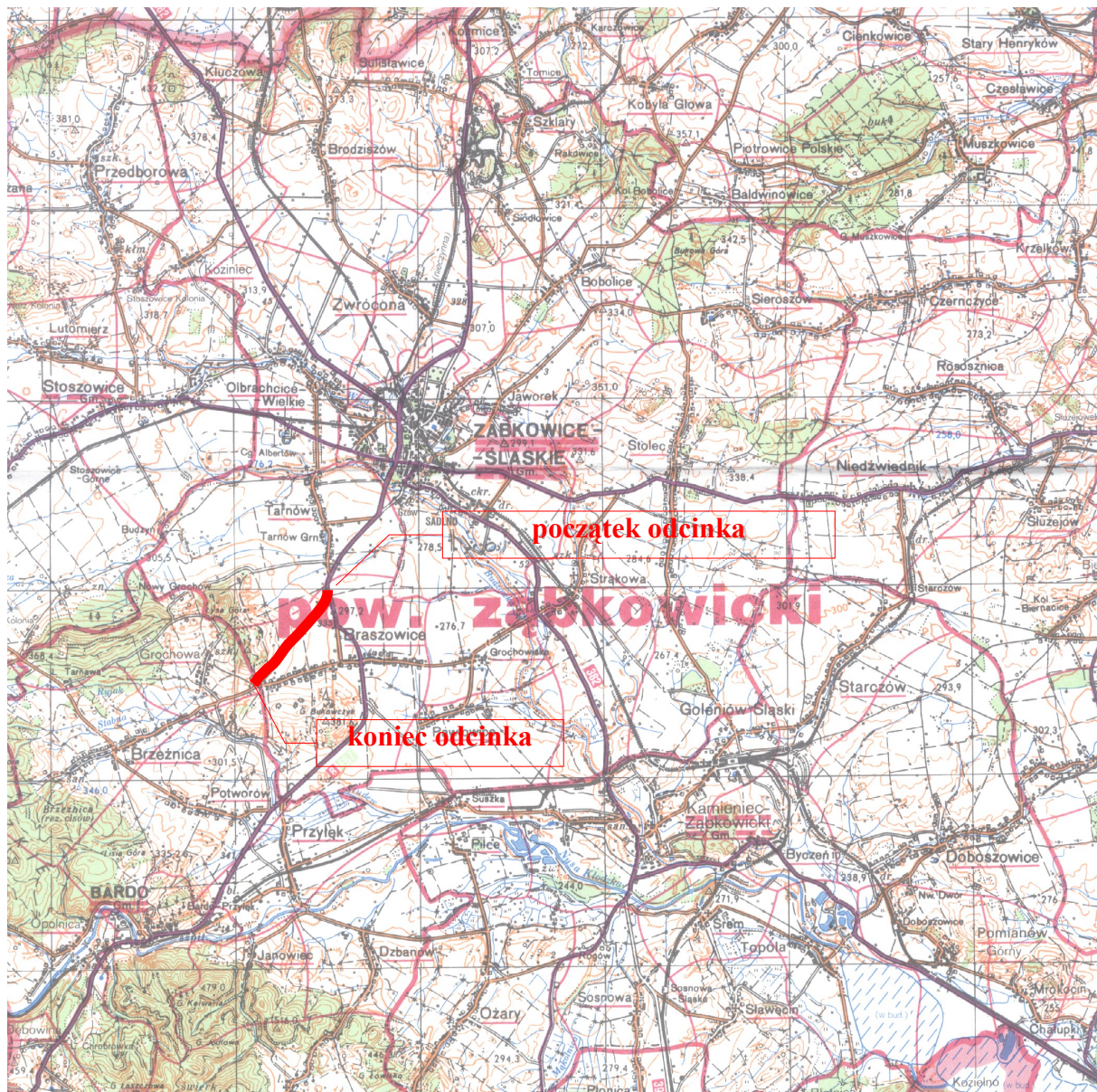
OPIS TECHNICZNY

I. Część ogólna

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 3156D relacji Braszowice – Grochowa o długości 2,343 km.

1.2. Plan orientacyjny i lokalizacja inwestycji



Lokalizacja:

- województwo dolnośląskie
- powiat ząbkowicki
- obręb Braszowice działki nr 1119 i 1109, obręb Grochowa działka nr 44

1.3. Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śląskich
ul. Daleka 19
57-200 Ząbkowice Śląskie

1.4. Podstawa opracowania

- Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Wytyczne projektowania dróg WPD 2.
- Umowa nr ZP.2231.10/12 z dnia 02.04.2012 - ZDP Ząbkowice Śląskie ul. Daleka 19.
- Wypis i wyrys z ewidencji gruntu
- Pomiar geodezyjno – wysokościowy.
- Mapę sytuacyjno-wysokościową wykonaną przez firmę GEODEZYJNA OBSŁUGA INWESTYCJI inż. Arkadiusz Drzewiecki.

Przed przystąpieniem do prac projektowych dokonano niezbędnych uzgodnień z Inwestorem, przeprowadzono bezpośrednie rozpoznanie terenowe, co pozwoliło na określenie stanu istniejącego i projektowanego.

1.5. Stan istniejący oraz charakterystyka i cel planowanej inwestycji.

Celem opracowania jest określenie parametrów technicznych, technologii wykonania i ustalenie zakresu robót potrzebnych do realizacji inwestycji.

1.5.1. Droga powiatowa nr 3156D - stan istniejący

- Teren objęty opracowaniem – droga powiatowa nr 3156D relacji Braszowice – Grochowa, stanowi łącznik od drogi krajowej nr 8 relacji Kłodzko – Wrocław do drogi powiatowej nr 3158D w kierunku Grochowa.
- Teren niezabudowany
- Droga przebiega w terenie pagórkowatym.
- klasa drogi L
- Funkcja - droga powiatowa ogólnodostępna przeznaczona dla wszystkich użytkowników. Stanowi połączenia wewnętrzne i zewnętrzne wsi o małym natężeniu ruchu.
- Dostępność – obecnie wyłączona z ruchu ze względu na zły stan techniczny
- Przekrój poprzeczny drogi – jednojezdniowy o szerokości od 4,5 do 5,0 m

Profil drogi :

- droga przebiega w terenie pagórkowatym (płaskie przedgórze) - spadki podłużne kształtują się w granicach od 0,5% do 3,8%
- droga o przekroju poprzecznym daszkowym 2% lub jednostronnym na łukach
- długość projektowanego odcinka – 2,343 km

Rodzaj nawierzchni:

- droga o nawierzchni bitumicznej silnie zniszczonej
- Stan nawierzchni – w trakcie wizji lokalnej na drodze stwierdzono brak nawierzchni bitumicznej na prawie całej długości odcinka drogi, rozmycia podbudowy, wymieszanie jej z gruntem rodzimym w nasypie drogowym i z gruntem naniesionym przez wody opadowe, zastoiska wodne powodujące nasiąkanie wodą nasypu a co za tym idzie jego rozmywanie i utratę nośności. Obecnie zawyżone pobocza powodują iż droga stanowi koryto dla wszelkich pojawiających się wód opadowych, a odbywający się sporadycznie ruch samochodowy powoduje dalszą degradację korpusu drogowego.
- Odwodnienie powierzchniowe – nie funkcjonuje, istniejące rowy są zarośnięte, zamulone w większości w 100%, przepusty w ciągu rowów i pod drogami wymagają przebudowy.

Urządzenia obce:

- linia energetyczna napowietrzna
- sieć telekomunikacyjna

Grunty przewidziane do zajęcia: nie przewiduje się zajęcia gruntów obcych.

Warunki geologiczne – badania geologiczne wykonano w grudniu 2006r. przez Laboratorium Drogowe z siedzibą przy ul. Ślicznej 9 we Wrocławiu. Wyniki badań załączono do projektu.

2. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

2.1. Dane wyjściowe do projektowania

Projektowana szerokość jezdni: 3,50 m z mijankami

Szerokość poboczy od 0,75 do 1,00 m

Spadek poprzeczny jezdni na prostej daszkowy 2%, na łukach spadek jednostronny.

Obciążenie projektowane 100 kN

Głębokość przemarzania h_z = 0,52 m

Warunki wodne przeciętne

Grunty **bardzo wysadzinowe** – grupa nośności **G4**

Projekt przewiduje wykonanie robót:

- wykonanie konstrukcji jezdni zgodnie z założonym przekrojem konstrukcyjnym
- wykonanie nawierzchni na wjazdach na grunty rolne i drogach krzyżujących się z drogą powiatową
- wykonanie odwodnienia – przebudowy przepustów oraz wykopania rowów odwadniających
- wykonanie poboczy z materiałów kamiennych

2.1.1 WYZNACZENIE PRĘDKOŚCI PROJEKTOWEJ

teren niezabudowany

klasa drogi L – droga lokalna

Prędkość projektowa - 50 km/h

2.1.2 WYBÓR PRZEKROJU POPRZECZNEGO DROGI

Usytuowanie drogi poza terenem zabudowy – szerokość pasa ruchu 3,5 m z mijankami o szerokości 3,0 m.

Droga jednojezdniowa, jednopasowa dwukierunkowa, z pobocznymi ziemnymi.

2.2. PROJEKTOWANA DROGA W PLANIE I PROFILU:

- pochylenie poprzeczne na prostej o przekroju daszkowym wynosi 2%
- krzywe przejściowe – nie stosuje się na drodze poza terenem zabudowy gdy kąt zwrotu trasy jest mniejszy niż 9° - na projektowanym odcinku drogi, przed oraz za łukami poziomymi o spadkach poprzecznych jednostronnych przyjęto proste przejściowe o długości 25 m.
- maksymalne dopuszczalne pochylenie niwelety dla założonej prędkości projektowej wynosi 9% - w rzeczywistości pochylenia podłużne kształtują się w granicach od 0.5% do 3.8%
- dopuszczalne promienie krzywych wypukłych i wklęsłych:
 - wypukłe nie mniej niż 2500 m
 - wklęsłe nie mniej niż 1500 m.

W rzeczywistości maksymalna różnica pochyłeń niwelety (dla pochyłeń zgodnych i przeciwnych) pomiędzy sąsiednimi załamaniem wynosi do 1 %, w związku z czym nie projektowano krzywych wypukłych lub wklęsłych.

- pochylenia poprzeczne drogi (przechyłki) – do wyznaczenia wartości przechyłek dla drogi klasy L przyjmuje się prędkość projektową drogi
- skarpy wykopów i nasypów - pochylenia skarp 1:1 – 1:1,5

2.2.1 Wyznaczenie kategorii ruchu:

Prognozowany średni dobowy ruch w 10 roku okresu eksploatacji:

$N_1 = 100$ – średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji

$N_2 = 80$ – średni dobowy ruch pojazdów członowych (samochodów ciężarowych z przyczepami ciągników siodłowych z naczepami) w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji

$N_3 = 30$ – średni dobowy ruch autobusów w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji

r_1, r_2, r_3 – współczynniki przeliczeniowe na osie obliczeniowe

$$r_1 = 0,109; r_2 = 1,245; r_3 = 0,594$$

f – współczynnik obliczeniowego pasa ruchu

$$f = 0,5$$

Liczba osi obliczeniowych na dobę na obliczeniowy pas ruchu:

$$L = (100 \cdot 0,109 + 80 \cdot 1,245 + 30 \cdot 0,594) \cdot 0,5 = 64,16$$

$$L = 64 \quad \Rightarrow \quad \mathbf{KR 2}$$

2.2.2 Projektowane przekroje konstrukcyjne:

Konstrukcja jezdni i mijanek od km 0+031 do km 2+292 – dł. odcinka 2,281 km

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 grubość warstwy po zagęszczeniu **4 cm**
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20 gr. warstwy po zagęszczeniu **6 cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 warstwa górna, stabilizowanego mechanicznie grubość warstwy po zagęszczeniu **15 cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 warstwa dolna, stabilizowanego mechanicznie grubość warstwy po zagęszczeniu **20 cm**

- istniejąca podbudowa drogi z kruszywa lub kamienia łamanego (lokalnie pospółki) gr. od 15 do 25 cm

Całkowita (minimalna) grubość nowej konstrukcji wynosi 45 cm

Konstrukcja jezdni na wlotach do drogi krajowej i powiatowej (w głębokim korycie na długości 20m od krawędzi istniejącej nawierzchni):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 grubość warstwy po zagęszczeniu **4 cm**
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20 gr. warstwy po zagęszczeniu **6 cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 stabilizowanego mechanicznie grubość warstwy po zagęszczeniu min. **20 cm**

Całkowita minimalna grubość konstrukcji wynosi 30 cm

- nad przepustem pod drogą powiatową, projektuje się wykonanie warstwy zasypkowej z pospółki zagęszczanej mechanicznie

Konstrukcja na wjazdach na pola i drogi gruntowe:

- nawierzchnia tłuczniowa grubość warstwy po zagęszczeniu **15 cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 warstwa dolna, stabilizowanego mechanicznie grubość warstwy po zagęszczeniu średnio 20 cm
- nad przepustami pod wjazdami, projektuje się wykonanie warstwy zasypkowej z pospółki zagęszczanej mechanicznie

2.2.3 Droga w profilu, w planie i przekroju poprzecznym:

Profil podłużny drogi należy zachować zgodny z istniejącym w terenie, modyfikując go nieznacznie, jeśli zajdzie taka potrzeba, grubością warstwy podbudowy z kruszywa łamanego (w zakresie +/10cm).

Przy przejściach trasy drogi z prostej w łuk kołowy, dla łuków wymagających przechyłki jednostronnej, należy zastosować proste przejściowe o długości **25,0 m** wyprowadzające przekrój daszkowy drogi w przekrój o jednostronnym spadku założonym dla danych promieni łuków – zgodnie z rys. projekt zagospodarowania. Na pozostałych odcinkach zaprojektowano spadek daszkowy 2%. W rejonie włączenia do drogi powiatowej, na końcu projektowanego odcinka spadki należy skorelować z istniejącą nawierzchnią.

2.2.4 Wjazdy i przecięcia z drogami gruntowymi.

Istniejące wjazdy na pola i drogi gruntowe projektuje się do przebudowy zgodnie z rysunkami projekt zagospodarowania terenu. W większości wjazdów zaprojektowano przebudowę przepustów. Pod wjazdami projektowane są przepusty betonowe o średnicy 50 cm na ławie żwirowej. Wyjątek stanowi wjazd w km 1+964,7 str. lewa, na którym w ciągu rowu zaprojektowano przepust fi 50cm, L=19,0 m, z korytem ażurowym umożliwiającym wyłapanie wód napływających z wjazdu.

2.2.5 Przepust pod drogą

Przepust w km 2+145,3 pod drogą powiatową – zaprojektowano nowy przepust żelbetowy o średnicy 60 cm na ławie żwirowej o długości 9,0 m. Przepust zlokalizowano przed mijanką aby uniknąć konieczności prowadzenia pod nią długiego kolektora. Na wlocie przepustu zaprojektowano betonową ściankę czołową zamykającą istniejący rów, na wylocie – ściankę prostą.

2.2.6 Mijanki

W ciągu drogi zaprojektowano pięć mijanek o konstrukcji nawierzchni takiej jak ciąg drogi. Szerokość mijanek wynosi 3,0m, skos wjazdowy i wyjazdowy 1:5 o długości 17,5m, długość odcinka prostego 25,0m, załamania pomiędzy krawędziami wyokrąglone łukami o promieniach 30m. Spadek poprzeczny mijanek zgodny z przyległym pasem jezdni. Pod mijankami w ciągu rowów zaprojektowano kolektory z rur betonowych fi 50 na ławie żwirowej, zakończone ściankami betonowymi, lub w przypadku mijanek sięgających do skarpy zastosowano ściek z elementów prefabrykowanych 60x50x15 na ławie z betonu. Ścieki mają za zadanie odprowadzić wodę napływającą z nawierzchni i skarpy oraz z wjazdów.

2.2.7 Rowy

Istniejące rowy należy oczyścić, pogłębić oraz wyprofilować skarpy i dno rowu – przyjęto przekrój trapezowy rowu o szerokości dna 40 cm i głębokości dostosowanej do niwelety drogi. Skarpy rowu należy wyprofilować o nachyleniu 1:1 lub 1:1,5.

2.2.8 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe będzie realizowane poprzez spadki podłużne i poprzeczne do przyległych rowów odwadniających.

2.2.9 Pobocza

Zaprojektowano pobocza o szerokościach 0,75m i spadku 8% wzdłuż mijanek oraz na pozostałych odcinkach o szerokości 1,00 m i spadku 6%. Pobocza z pospółki zagęszczanej mechanicznie.

3. UWAGI KOŃCOWE

Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, dlatego przed rozpoczęciem robót należy szczegółowo zapoznać się z dołączonymi do projektu uzgodnieniami branżowymi, w których podany jest sposób zabezpieczenia uzbrojenia przed uszkodzeniami. O fakcie rozpoczęcia robót należy powiadomić właścicieli sieci z odpowiednim wyprzedzeniem.

4. INFORMACJA O SPORZĄDZENIU PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Prace budowlane realizowane będą na nieczynnej drodze powiatowej.
Prace prowadzone będą w terenie uzbrojonym (napowietrzne linie elektroenergetyczne pod napięciem, kablone linie telekomunikacyjne,).

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i czas występowania

Przy realizacji przedmiotowej inwestycji występują zagrożenia:

- wynikające z pracy w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych NN – średni stopień zagrożenia
- od ruchu maszyn budowlanych – średni stopień zagrożenia

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

Czas zagrożenia katastrofą budowlaną – nie dający się przewidzieć trwający przez cały okres budowy. Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

Przed rozpoczęciem robót na stanowisku pracy pod względem BHP instruktąz udzieli osoba uprawniona do pełnienia nadzoru nad robotami. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy.

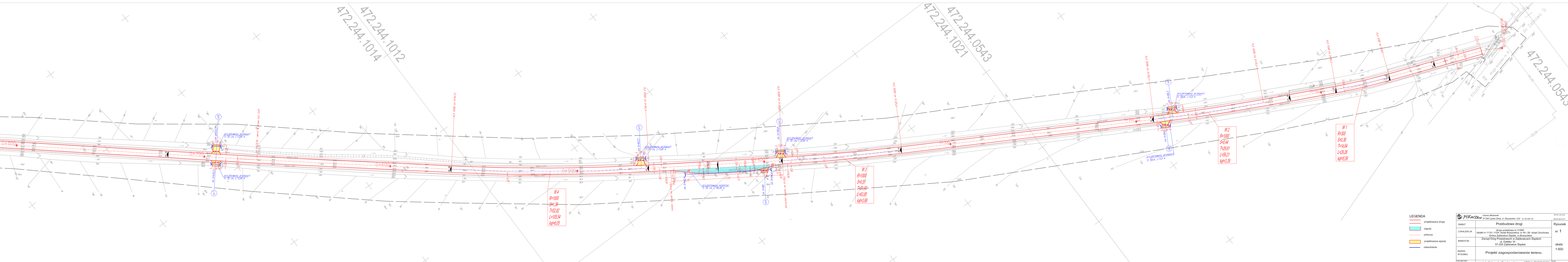
Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to; sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401.

Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy winien opracować plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126.



LEGENDA	
	projektowana droga
	mijanka
	pobocza
	projektowane wjazdy
	odwodnienie


OBIEKT	Przebudowa drogi
LOKALIZACJA	droga powiatowa nr 3156D działki nr 1119 i 1109- obręb Braszowice, nr 44 i 26- obręb Grochowa Gmina Zabkowice Śląskie, m. Braszowice
INWESTOR	Zarząd Dróg Powiatowych w Zabkowicach Śląskich ul. Dąleka 19 57-200 Zabkowice Śląskie
NAZWA RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu
PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Ruczkowski nr upr. NBG.V 7342/348/98
BRANŻA GOSPODWA	
nr 1	Rysunek
1:500	skala

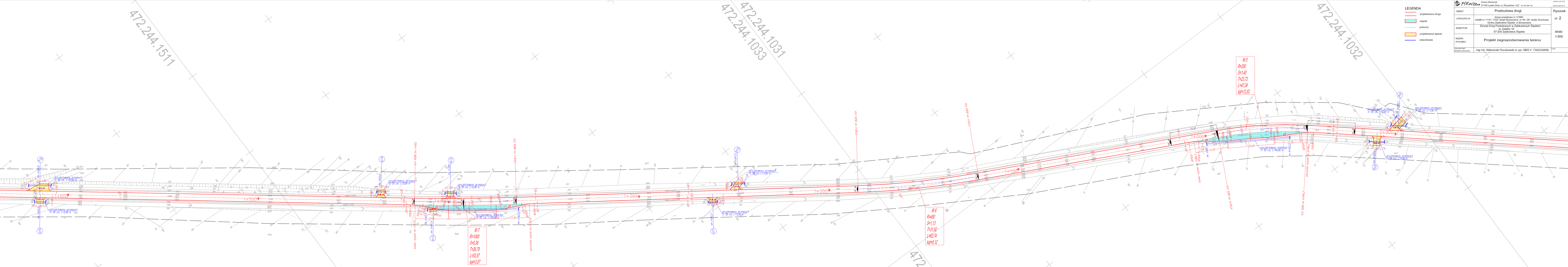
W4
R=1000
S=1,39
T=22,82
L=105,54
kat=6,05

W3
R=1000
S=0,51
T=24,83
L=63,85
kat=3,66

W2
R=1000
S=0,44
T=29,61
L=59,21
kat=3,39

W1
R=300
S=0,36
T=14,64
L=29,26
kat=5,59

 Branża Drozowa Oszoły Bełhański 47-540 Lipińsk Zdrój, ul. Złocięska 132 nr 001 001 001 47-540 Lipińsk Zdrój, ul. Złocięska 132 nr 001 001 001		Rysunek nr 2 skala 1:500
OBIEKT LOKALIZACJA INWESTOR NAZWA RYSUNKU PROJEKTANTY BRANŻA DROZOWA	Przebudowa drogi droga powiatowa nr 3156D działki nr 1119 i 1109-obręb Braszowice; nr 44 i 25-obręb Grochowa Gmina Zabkowice Śląskie, m. Braszowice Zarząd Dróg Powiatowych w Zabkowiach Śląskich ul. Daleka 19 57-200 Zabkowice Śląskie Projekt zagospodarowania terenu mgr inż. Aleksander Ruczkowski nr upr. NBG.V 7342/3/48/98	



472.244.1511

472.244.1031
472.244.1033

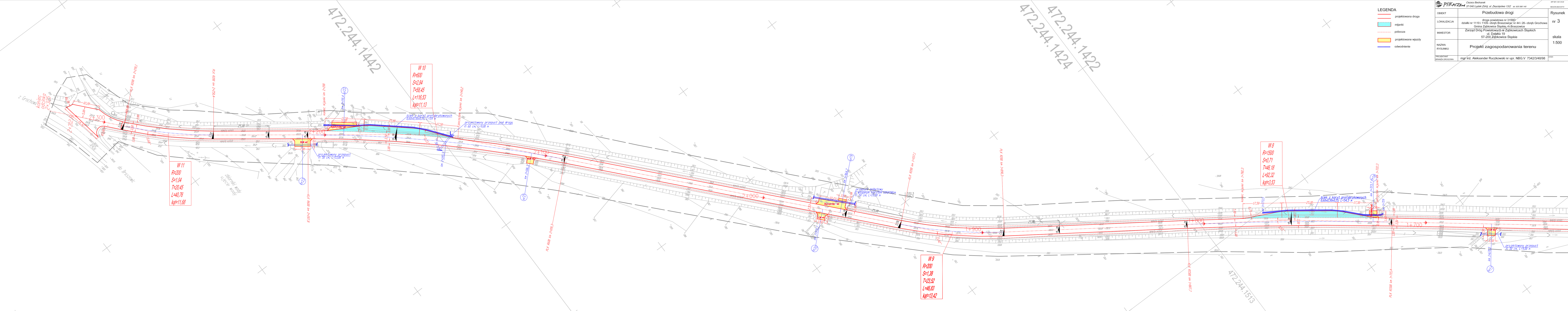
472.244.1032

W7
R=1000
S=0,36
T=26,79
L=53,57
ka=3,07

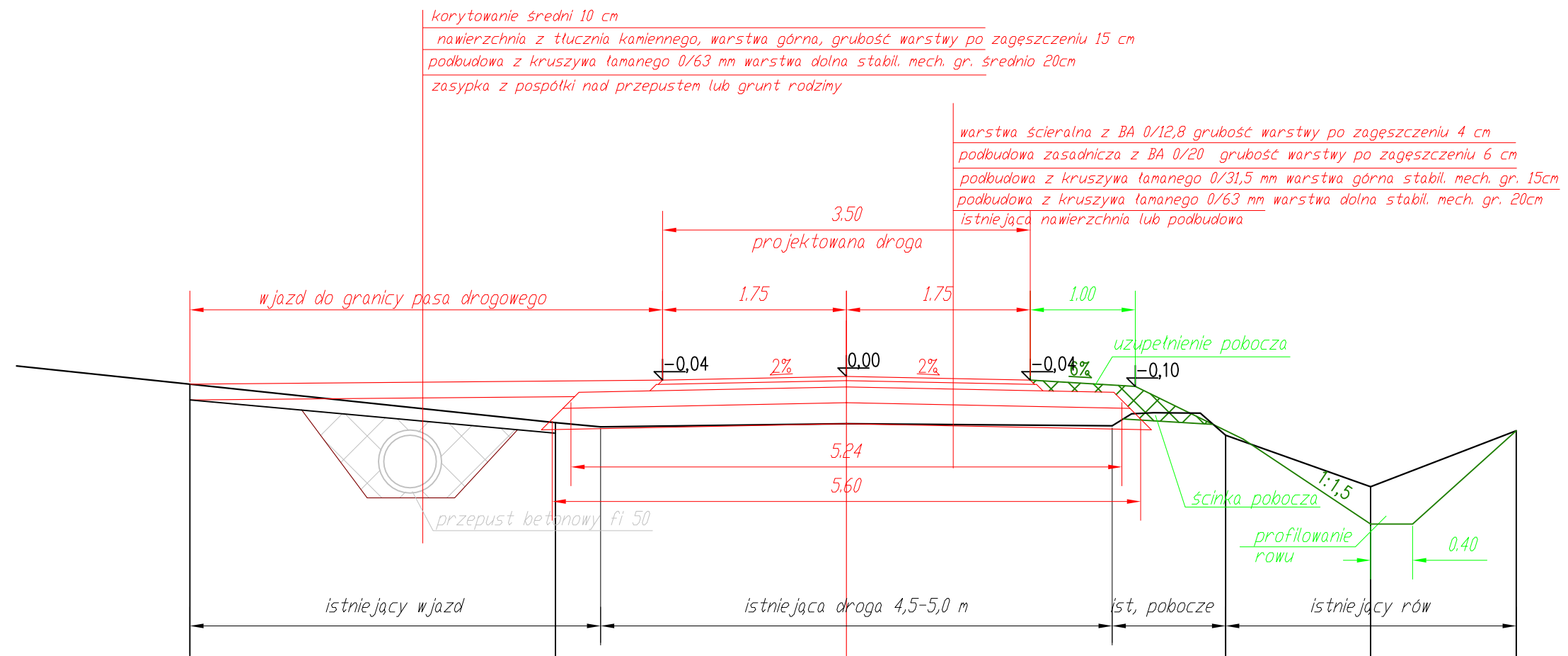
W6
R=450
S=1,13
T=31,92
L=63,74
ka=3,12

W5
R=200
S=1,40
T=23,73
L=47,24
ka=13,53

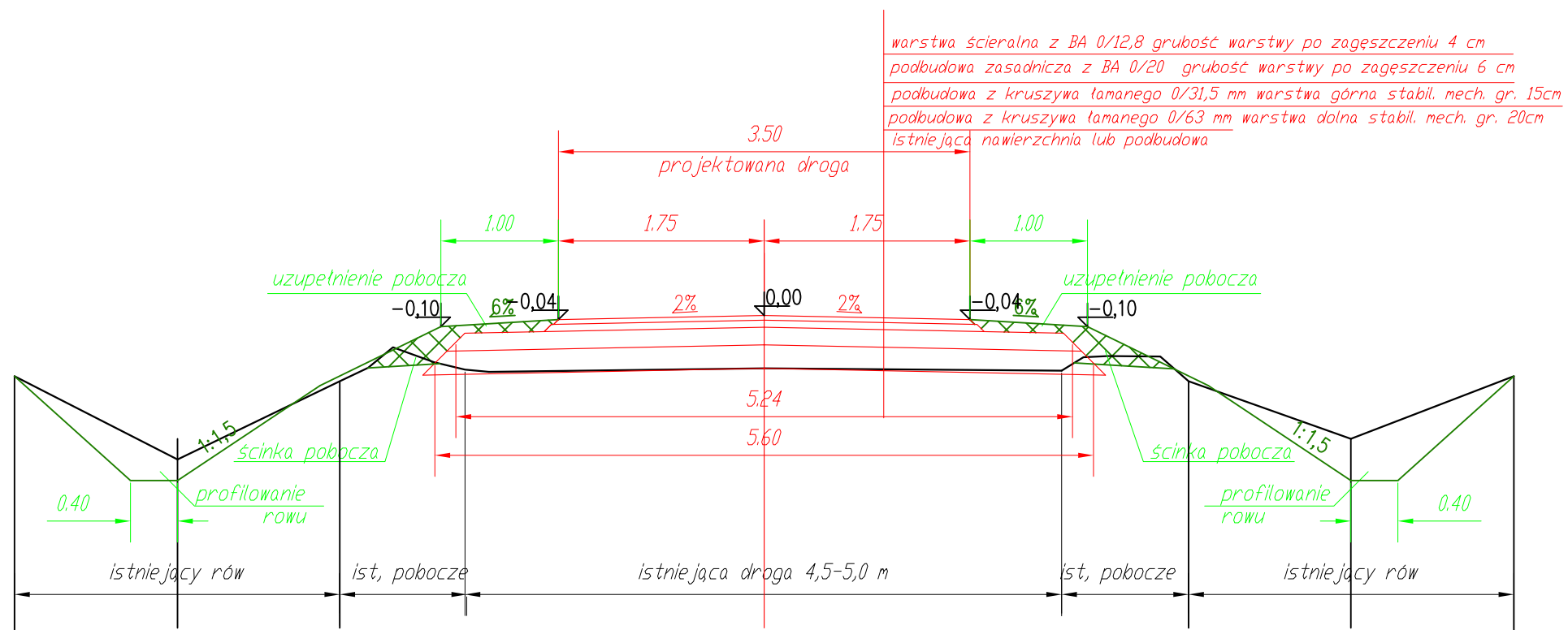
<p>LEGENDA</p> <p> projektowana droga</p> <p> mijanka</p> <p> pobocza</p> <p> projektowane wjazdy</p> <p> odwodnienie</p>	Branża Drogowo-Transportowa Branża Inżynierska		nr 3	
	OBIEKT Przebudowa drogi	LOKALIZACJA droga powiatowa nr 3158D działki nr 1119 i 1105- obręb Braszowice; nr 44 i 26- obręb Grochowa Gmina Zabkowice Śląskie, m.Braszowice	skala 1:500	
	INWESTOR Zarząd Dróg Powiatowych w Zabkowicach Śląskich ul. Dajłaka 19 57-200 Zabkowice Śląskie	NAZWA RYSUNKU Projekt zagospodarowania terenu	PROJEKTANT mgr inż. Aleksander Ruczkowski nr upr. NBG.V. 7342/3/48/98	
	57-540 Łądek Żarski, ul. Zwycięstwa 13/2 tel. 603 986 180 42-504-100-054 42-504-100-077			



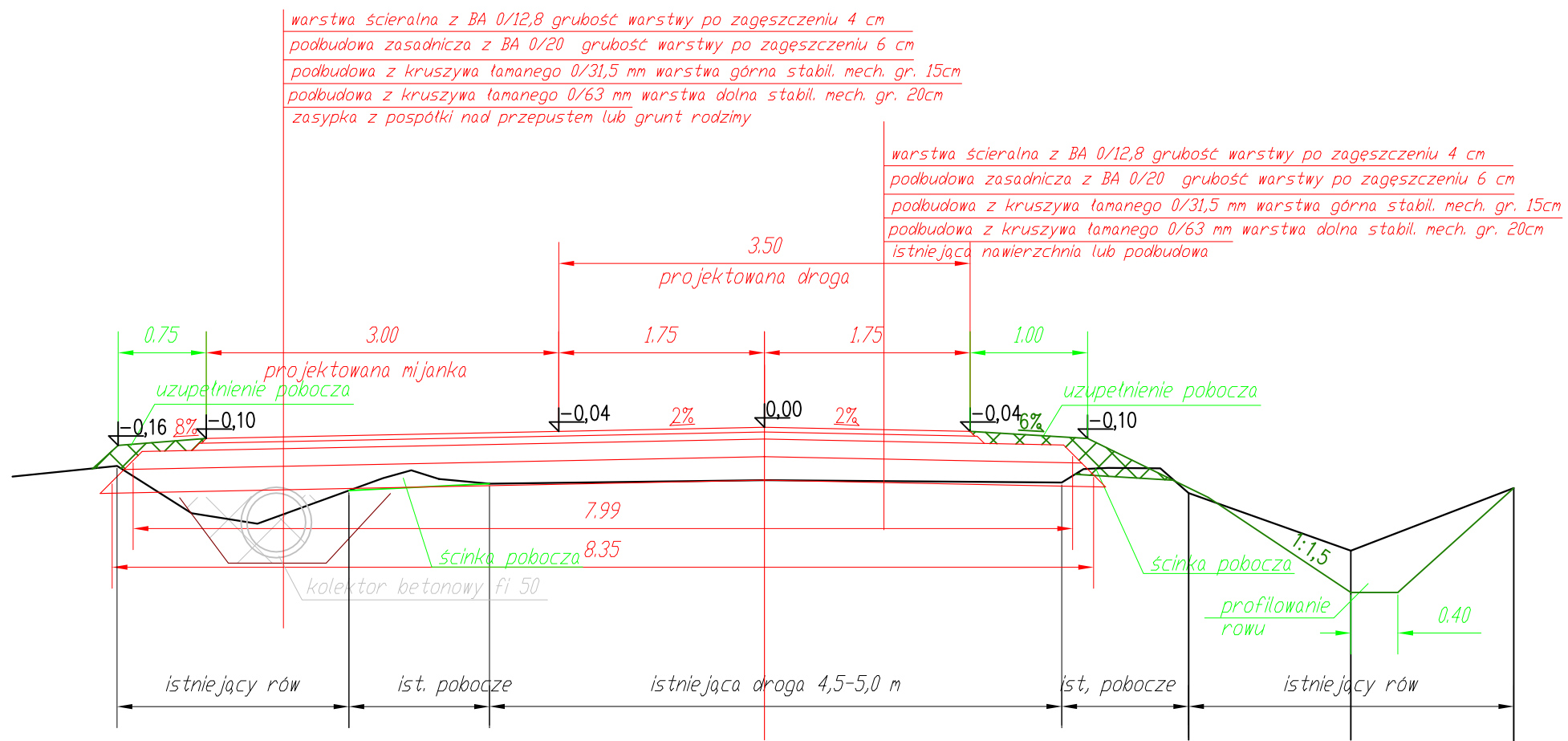
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI Z WJAZDEM
skala 1:50



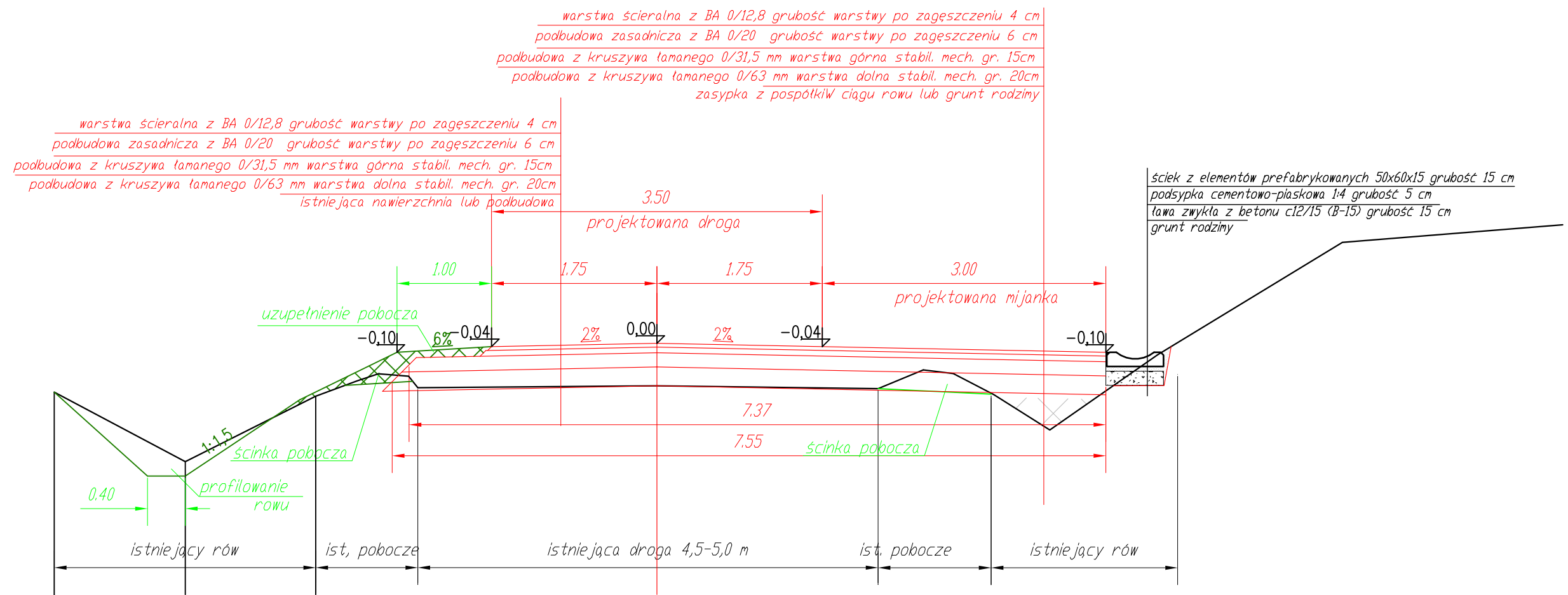
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI
skala 1:50



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI Z MIJANKĄ
skala 1:50



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI Z MIJANKĄ I ŚCIEKIEM
skala 1:50



RYSUNEK ZBIORCZY PRZEPUSTÓW JEDNOTWOROWYCH Z RUR ŻELBETOWYCH GŁADKICH

W. B. S. i P. T. D. i L.
Warszawa
Zlec. nr. PM.- 782

Typowe prefabrykowane przepusty rurowe
ZAŁOŻENIA DO PRZEPUSTÓW 1-OTWOROWYCH
PROSTYCH I SKOŚNYCH

Karta: 19

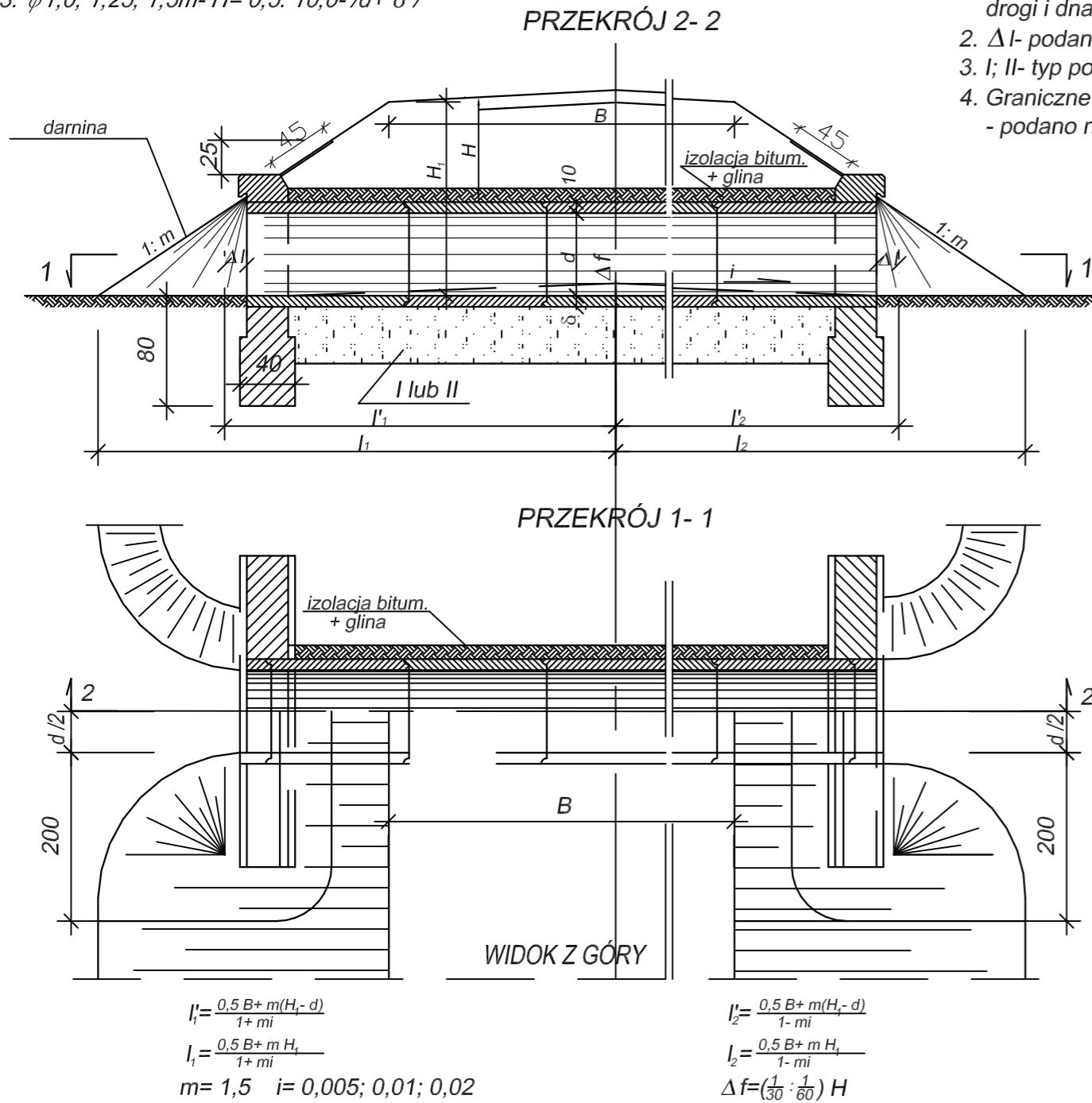
Karta: 52

a) PRZEPUSTY PROSTOPADŁE DO OSI DROGI

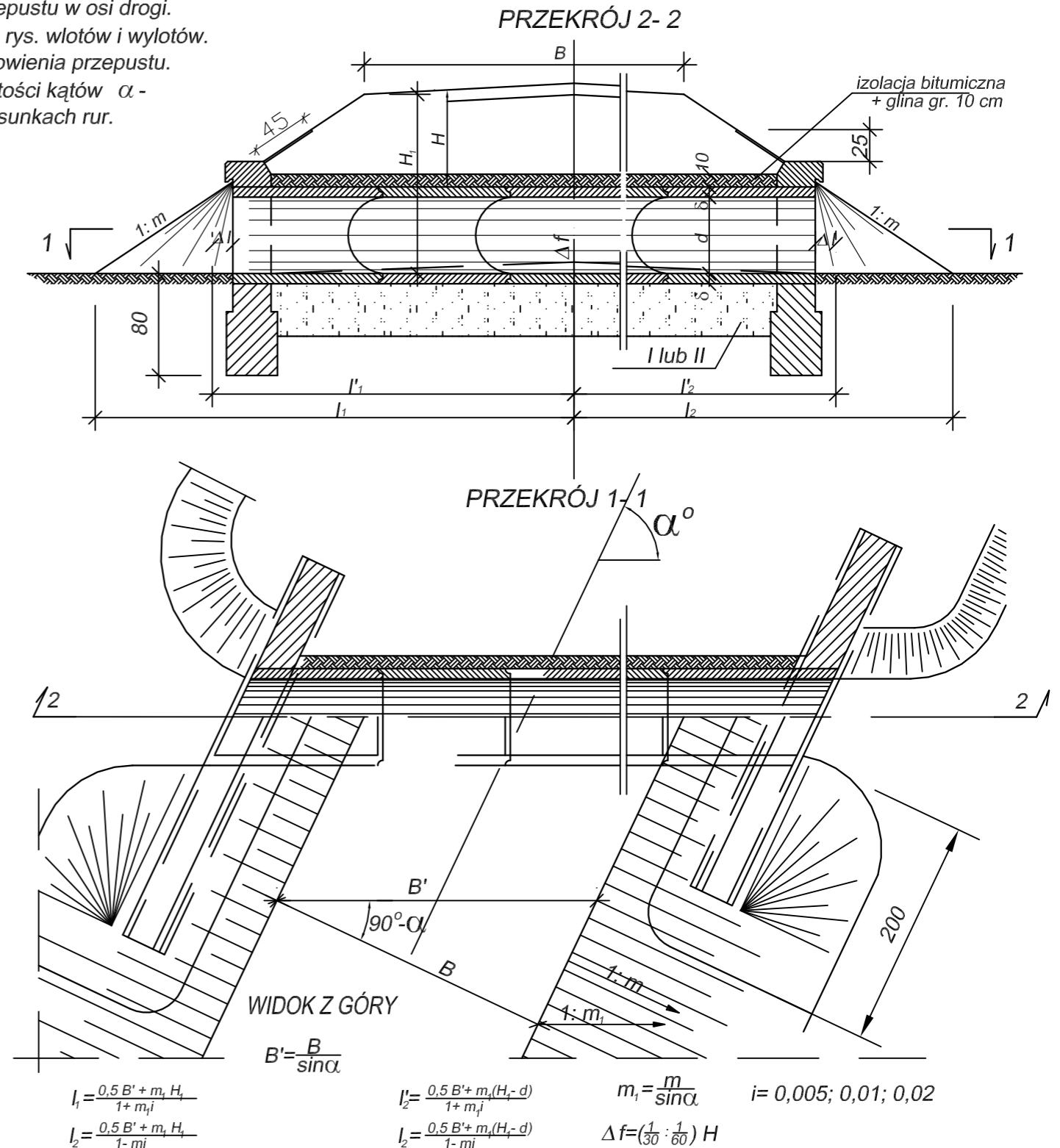
1. $\phi 0,6m - H = 0,5: 2,32$
2. $\phi 0,8m - H = 0,5: 4,12$
3. $\phi 1,0; 1,25; 1,5m - H = 0,5: 10,0 - /d + \delta /$

Uwagi:

1. H_1 - Różnica rzędnych krawędzi korony drogi i dna przepustu w osi drogi.
2. ΔI - podano na rys. wlotów i wylotów.
3. I; II - typ posadowienia przepustu.
4. Graniczne wartości kątów α - podano na rysunkach rur.

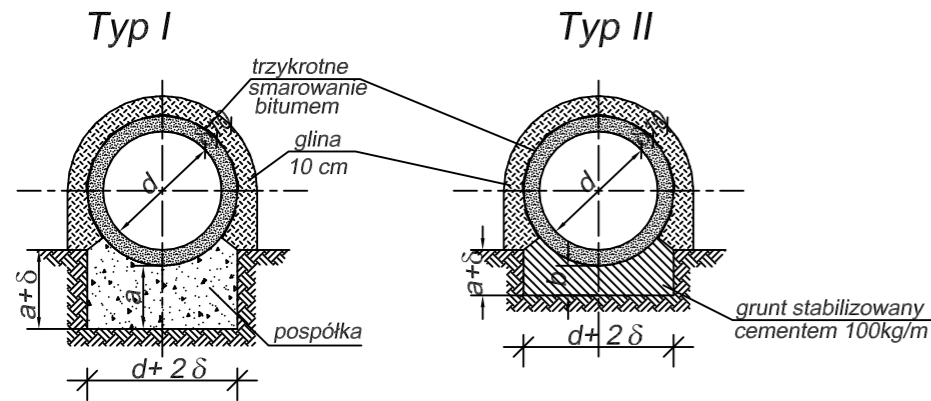


b) PRZEPUSTY POD KATEM DO OSI DROGI



POSADOWIENIE RUR W PRZEPUŚCIE JEDNOOTWOROWYM

W. B. S. i P. T. D. i L. Warszawa	Typowe prefabrykowane przepusty rurowe FUNDAMENTY I IZOLACJE PRZEPUSTÓW	Karta: 28
Zlec. nr. PM.- 782	JEDNOOTWOROWYCH $\phi 60: 150$	Karta: 52



Zestawienie minimalnych grubości ław fundamentowych w zależności od wytrzymałości gruntu $6 \text{ gr}/\text{kg}/\text{cm}^2$

Typ posadowienia	6 gr	0,7- 1,0	1,0- 1,5	powyżej 1,5
Ława z pospółki "a" /m/	0,60	0,40	0,20	
Ława z gruntu stabilizowanego cementem "b" /m/	0,15	0,10		

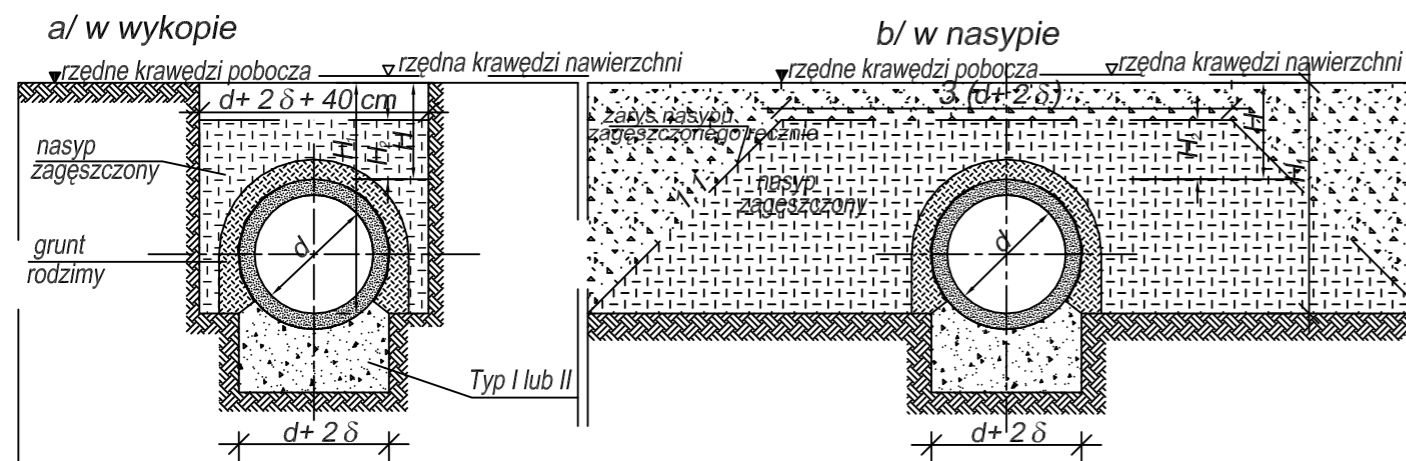
Przedmiar izolacji i fundowania 1 mb przepustu jednootworowego

Średnica d cm	Obciążenie		Izolacja			Ława fundamentowa					
	nasyp H /m/	wykop H /m/	1 styku szer. 20cm m ²	bitumi- czna m ²	z gliny m ³	Typ I			Typ II		
						"a" m	pospółka m ³	wykop m ³	"b" m	gr. stabil. cement m ³	wykop m ³
φ 60	0,50: 2,32	0,50: 9,32	0,30	2,12	0,21	0,60	0,50	0,51	0,15	0,16	0,18
						0,40	0,35	0,36	0,10	0,12	0,14
						0,20	0,20	0,21	0,10	0,16	0,17
φ 80	0,50: 4,12	0,50: 9,12	0,40	2,67	0,28	0,60	0,64	0,65	0,15	0,21	0,22
						0,40	0,45	0,46	0,10	0,16	0,17
						0,20	0,26	0,27	0,10	0,22	0,24
φ 100	0,50: 8,90	10,00 →	0,50	3,28	0,36	0,60	0,82	0,84	0,15	0,28	0,30
						0,40	0,58	0,60	0,10	0,31	0,33
						0,20	0,34	0,36	0,10	0,41	0,43
φ 125	0,50: 8,63	10,00 →	0,60	4,07	0,45	0,60	1,06	1,08	0,15	0,38	0,40
						0,40	0,76	0,78	0,10	0,50	0,52
						0,20	0,46	0,48	0,10	0,41	0,43
φ 150	0,50: 8,36	10,00 →	0,70	4,81	0,56	0,60	1,31	1,33	0,15	0,50	0,52
						0,40	0,95	0,97	0,10	0,41	0,43
						0,20	0,59	0,61	0,10	0,41	0,43

Uwagi:

1. W przedmiarach wykopy policzono tylko w gruntach rodzimych.
2. Izolację stosować bitumiczną /trzykrotne smarowanie bitumem/ oraz warstwy gliny gr. 10 cm.
3. Typ posadowienia żelbetowych przepustów rurowych w zależności od rodzaju gruntu, sposobu zagęszczenia nasypów /zasypek/ oraz sposobu układania rur z uwzględnieniem podniesienia wykonawczego ze względu na osiadanie gruntu- patrz rysunki zbiorcze i uwagi w opisie technicznym.
4. Fundamentów posadowienia rur nie należy wykonywać z betonu.
5. Przy gruntach wyjątkowo słabych /poniżej $0,7 \text{ kg}/\text{cm}^2$ / fundamenty przepustów należy projektować indywidualnie.
6. $H_2 = 50 \text{ cm}$. W przypadku małych nasypów H_2 przyjmować od wierzchu rury do spodu nawierzchni.

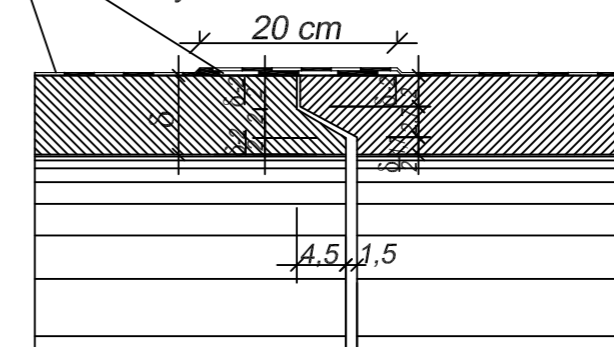
Sposób układania rur



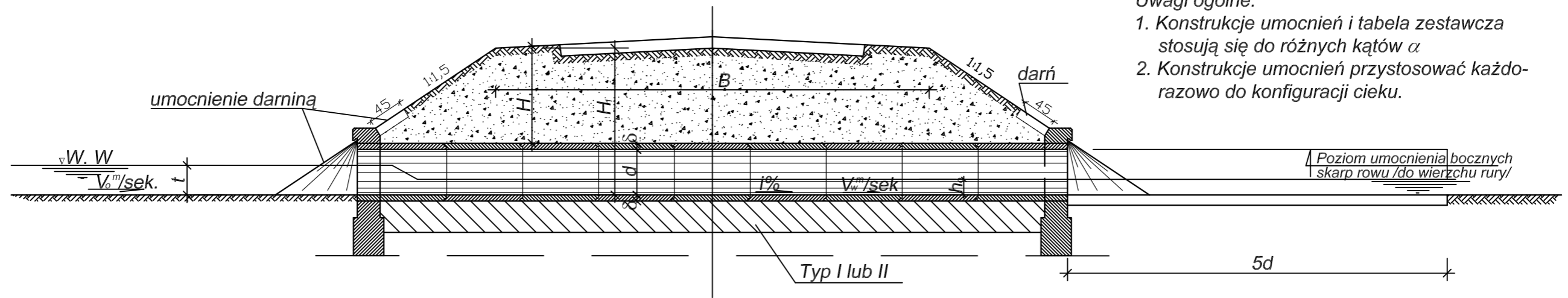
SZCZEGÓŁ STYKU RUR

powierzchnia rur smarowana 3x bitumem

opaska izolacyjna z papy szer. 20 cm na styku rur.



SCHEMAT UMOCNIEŃ DŁA WYLOTÓW PRZEPUSTÓW RUROWYCH



Uwagi ogólne:

1. Konstrukcje umocnień i tabela zestawcza stosują się do różnych kątów α
2. Konstrukcje umocnień przystosować każdorazowo do konfiguracji cieku.

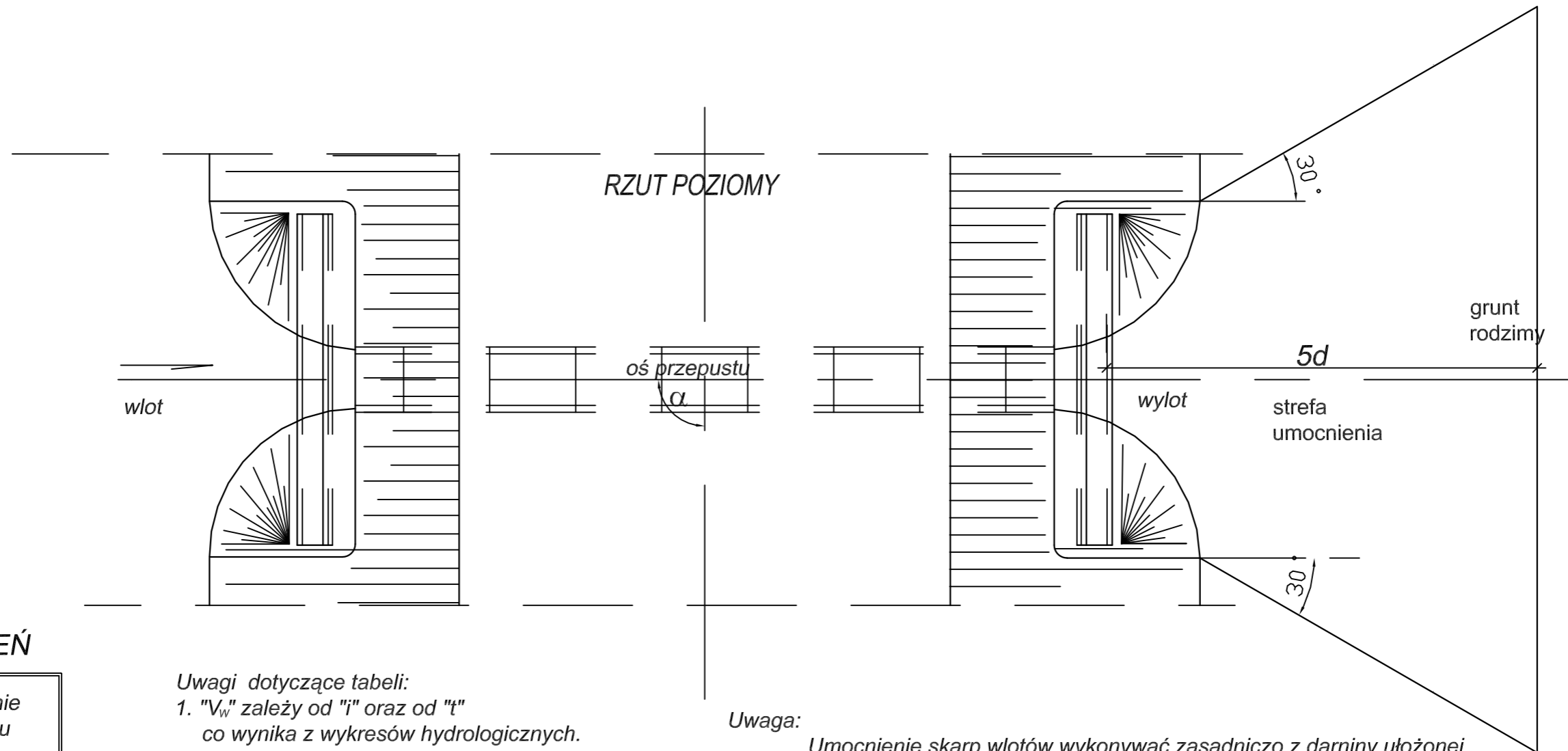


TABELA UMOCNIEŃ

Prędkość wylotowa V_w m/sek.	Umocnienie dna wylotu
do 1,5	darni
1,5: 2,0	bruk na mchu
2,0: 5,0	rozwiązanie indywidualne np. kaskady

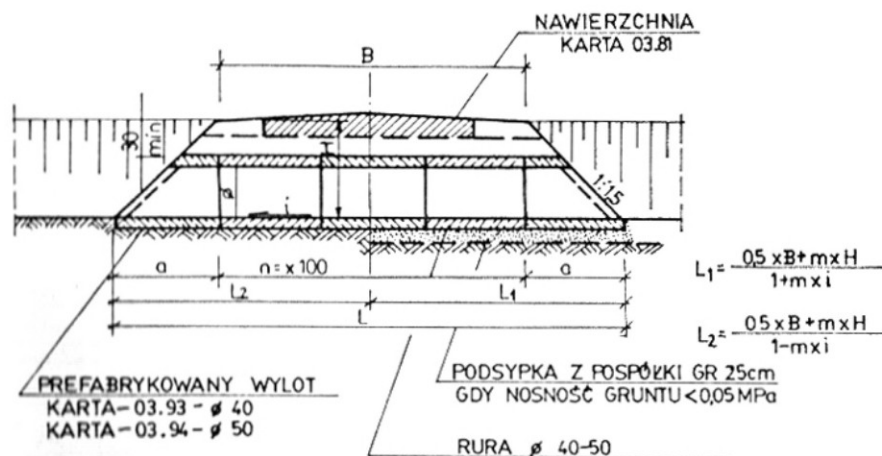
Uwagi dotyczące tabeli:

1. " V_w " zależy od " i " oraz od " t " co wynika z wykresów hydrologicznych.
2. Umocnienie dna zależy wyłącznie od " V_w ".
3. Przy gruntach skalistych umocnień nie stosować.
4. Umocnienie dna stosować tylko przy wylotach.

Uwaga:

Umocnienie skarp wlotów wykonywać zasadniczo z darniny ułożonej na płask. W przypadkach uzasadnionych technicznie- powierzchnię sferyczną skarp wlotu należy umocnić brukiem. Zarys powierzchni brukowania podano na rysunkach ścianek czołowych.

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



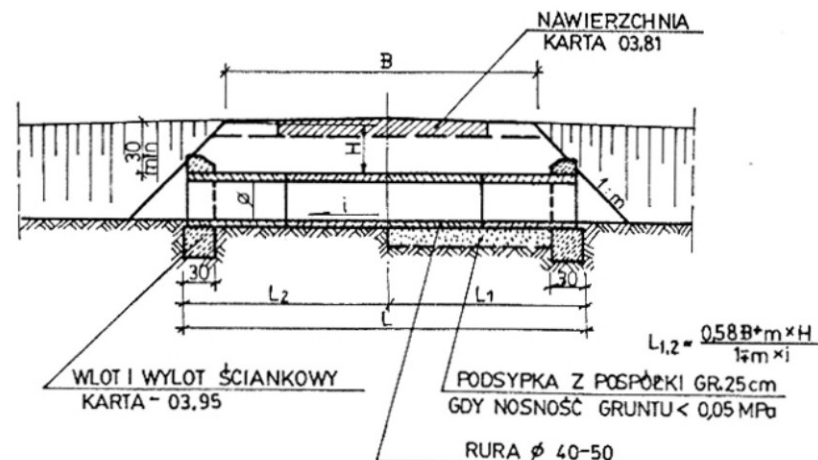
PRZEDMIAR I WYMIARY DLA ø 40 i H=75

Lp	B	a	ilość rur		izolacja rur	i < 0.5% 0.5% < i < 2%			
			kołnierz	pełne		L ₁	L ₂	L ₁	L ₂
	m	m	szt	szt	m ²	m	m	m	m
1	40	10	2	4	6,7	2,94	3,06	2,84	3,04
2	50	10	2	5	8,3	3,45	3,55	3,40	3,60

PRZEDMIAR I WYMIARY DLA ø 50 i H=85

Lp	B	a	ilość rur		izolacja rur	i < 0.5% 0.5% < i < 2%			
			kołnierz	pełne		L ₁	L ₂	L ₁	L ₂
	m	m	szt	szt	m ²	m	m	m	m
1	40	12	2	4	7,50	3,15	3,20	3,10	3,30
2	50	12	2	5	8,50	3,65	3,75	3,60	3,50

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

PRZEDMIAR I WYMIARY
DLA ø 40 H=30 DLA ø 50 H=30

B	ø	i < 0.5%		0.5% < i < 2%		objętość betonu	izolacja rur	izolacja ścian betonowych	umocnienie darnią
		L ₁	L ₂	L ₁	L ₂				
m	cm	m	m	m	m	m ³	m ²	m ²	m ²
40	40	2,48	2,52	2,42	2,58	0,71	6,7	5,5	2,2
50	50	2,97	3,03	2,91	3,09	0,96	8,4	8,4	2,6

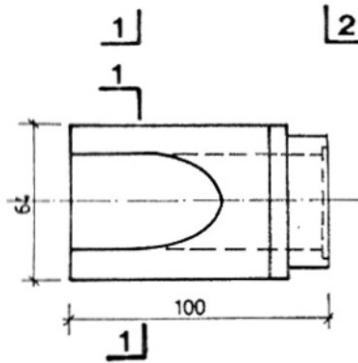
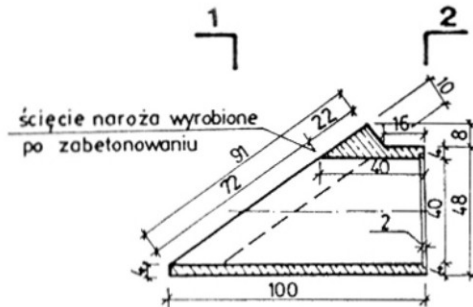
UWAGA:

Zakończenia ściankowe stosować dla przepustów położonych pod zjazdami z dróg lokalnych i gospodarczych dla których prędkość projektowa < 60km/h

03.93

cm

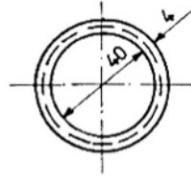
PRZEKRÓJ POPRZECZNY



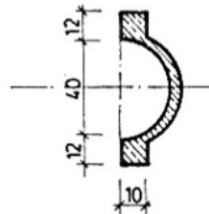
INDEKS WYROBU
KB4-3.1.7.4 (12)

MASA ELEMENTU
-90kg

2-2



1-1

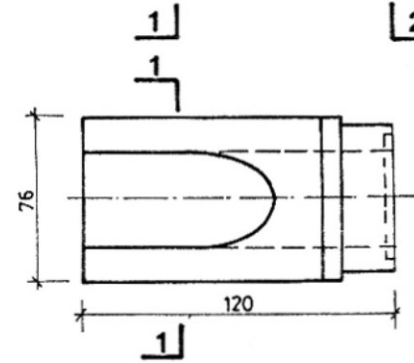
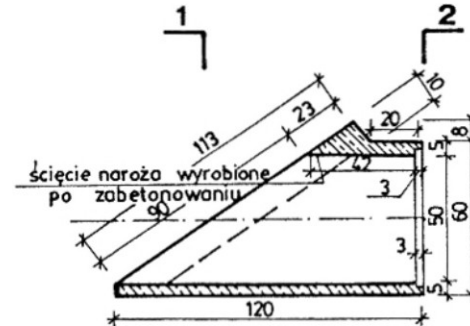


ZASTOSOWANIE
1. Do konstrukcji wlotu i wylotu przepustów $\phi 40$ pod zjazdami

03.94

cm

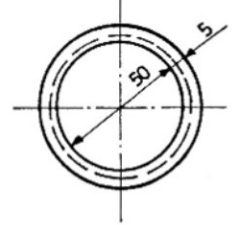
PRZEKRÓJ POPRZECZNY



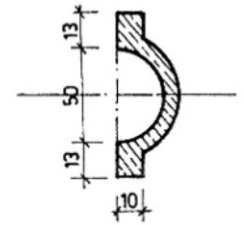
INDEKS WYROBU
KB4-3.1.7.4. (12)

MASA ELEMENTU
-160kg

2-2



1-1



ZASTOSOWANIE
Do konstrukcji wlotu i wylotu przepustu $\phi 50$ pod zjazdami



Transprojekt

ZAGOSPODAROWANIE
PASA DROGOWEGO

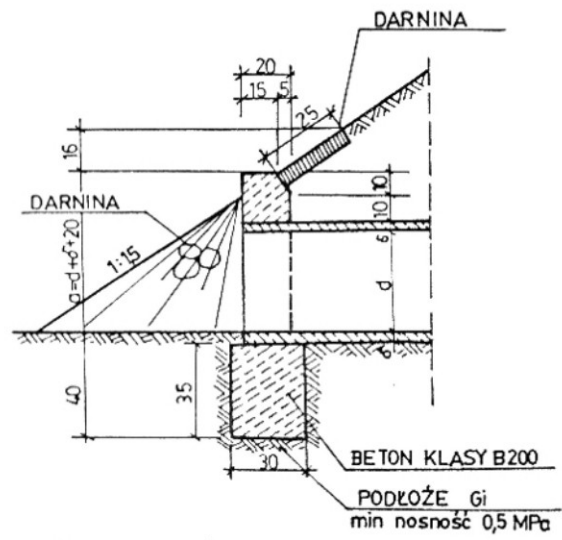
03.93

KOKNIERZOWE ZAKOŃCZENIE PRZEPUSTU $\phi 40$

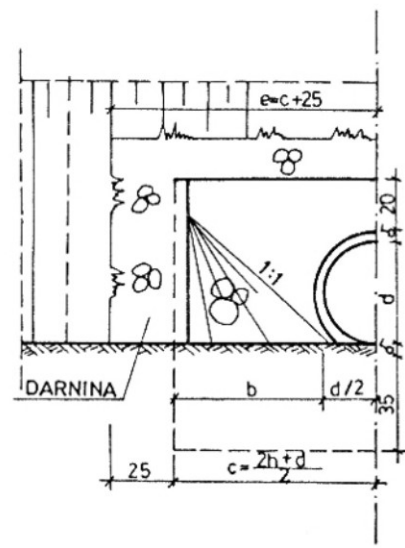
03.94

KOKNIERZOWE ZAKOŃCZENIE PRZEPUSTU $\phi 50$

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



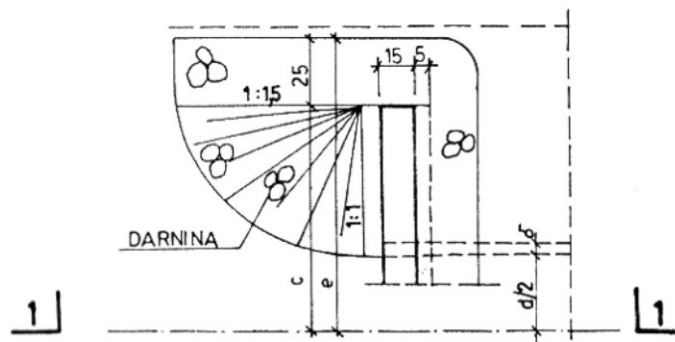
WIDOK OD CZOŁA



ZASTOSOWANIE

1. Dla zjazdów z dróg lokalnych i gospodarczych o prędkości projektowej ≤ 60 km/h

WIDOK Z GÓRY



MATERIAŁY I WYMIARY

Średnica rury w cm	Wymiary w cm					Objętość betonu: m ³		Izolacja pianowa m ²	Fawdarniowanie
	δ	a	b	c	e	fundament	ścianki		
40	42	64	60	80	105	0,17	0,19	2,8	1,1
50	50	75	75	100	125	0,21	0,27	4,2	1,3

OŚWIADCZENIE

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

oświadczam

że projekt zagospodarowania terenu: „Przebudowa drogi powiatowej nr 3156D relacji Braszowice - Grochowa” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wałbrzych, dnia 14.12.1998 r.

WOJEWODA WALBRZYSKI
NBGP.V-7342/3/48/98

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), § 9 ust.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38) oraz art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 1980 r. Nr 9, poz. 26 z późn. zm.), po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Panu ALEKSANDROWI RUCZKOWSKIEMU

magister inżynier budownictwa

ur. dnia 10 kwietnia 1957 r. w Kłodzku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ

Na podstawie art. 107 § 4 kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości interes strony.

Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Wałbrzyskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

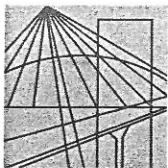
1. Pan mgr inż. Aleksander Ruczkowski
ul. Harcerzy 6/3
57-300 Kłodzko
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Wójcicki
INSPEKTOR WYDZIAŁU
Nadz. i S. Inżynierów
Gospodarki Przestrzennej

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2011-12-14

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Aleksander Ruczkowski**.....
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul. Harcerzy 6/3**.....
..... **57-300 Kłodzko**.....

jest członkiem

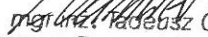
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BD/2094/01**.

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia**2012-01-01**..... do dnia**2012-12-31**.....

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


Mariusz Olichwer
Zastępca Przewodniczącego Rady
.....
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

STAROSTA ZĄBKOWICKI

ul. Sienkiewicza 11
57-200 Ząbkowice Śląskie
(2)

WYPISY UPROSZCZONE Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 26-04-2012

Jednostka ewidencyjna 022405_5, Ząbkowice Śląskie - obszar wiejski
Obwód 0002, BRASZOWICE

Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego
wl	1/1	I	POWIAT ZĄBKOWICKI REGON: 890718403, NIP: 887-16-29-254 Siedziba: 57-200 poczta: ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, HENRYKA SIENKIEWICZA 11
zt	1/1	I	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ZĄBKOWICACH ŚLĄSKICH REGON: 890723841, NIP: 887-15-62-797 Siedziba: 57-200 poczta: ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, DALEKA 19

Ark.	Działka	Pow.	Adres	KW	Jedn. rej.
1	1109 dr	1.3300 1.3300	BRASZOWICE, DR.POW. 3156D	64473	G.418
1	1119 dr	0.8900 0.8900	BRASZOWICE, DR.POW. 3156D	64473	G.418

Działek 2 Pow. gruntów razem: 2.2200

Działek 2 Pow. gruntów razem: 2.2200

Sporządził(a): **Monika Kozłowska - Sowa**

Zlecenie nr: 2205/12

z up. STAROSTY
Maria Czajka
KIEROWNIK
Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

STAROSTA ZĄBKOWICKI

ul. Sienkiewicza 11
57-200 Ząbkowice Śląskie

(2) **WYPISY UPROSZCZONE Z REJESTRU GRUNTÓW**

z dnia: 26-04-2012

Jednostka ewidencyjna 022401_5, Bardo - obszar wiejski
Obręb 0004, GROCHOWA

Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego
wl	1/1	I	POWIAT ZĄBKOWICKI REGON: 890718403, NIP: 887-16-29-254 Siedziba: 57-200 poczta: ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, HENRYKA SIENKIEWICZA 11
zt	1/1	I	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ZĄBKOWICACH ŚLĄSKICH REGON: 890723841, NIP: 887-15-62-797 Siedziba: 57-200 poczta: ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, DALEKA 19

Ark.	Działka	Pow.	Adres	KW	Jedn. rej.
1	26	3.2300	GROCHOWA, DR.POW. 3158D	SW1Z/000 66348/2	G.61
	dr	3.2300			
1	44	0.1200	GROCHOWA, DR.POW. 3143D	SW1Z/000 66348/2	G.61
	dr	0.1200			

Działek 2 Pow. gruntów razem: 3.3500

Działek 2 Pow. gruntów razem: 3.3500

Sporządził(a): **Monika Kozłowska-Sowa**

Zlecenie nr: 226511Z

Starosta Ząbkowicki
Maria Czopla
Urząd Starosty
ul. Sienkiewicza 11
57-200 Ząbkowice Śląskie

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE					
1	kalkulacja indywidualna	Obsługa inwestycji (organizacja ruchu na czas trwania robót, montaż, demontaż znaków, itp.)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	D-01.01.01-d.102	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych (drogi) w terenie podgórskim lub górskim	km		
		2.4	km	2.400	
				RAZEM	2.400
3	D-01.03.25-d.122	Karczowanie krzaków i podsycia przy ilości sztuk 2000/ha. Karczowanie w ciągu rowów.	ha		
		(5*5.0*2+5.0*2.0+300.0*2.0+100.0*2.0+650.0*2.0+10.0*2.0+2*5.0*2.0+220.0*2.0+2*2.0*2.0)*0.0001	ha	0.265	
		(3*5.0*2.0+5.0*2.0+250.0*2.0+10.0*2.0+50.0*2.0+5.00*2.0*2+5.0*2.0+2.0*2.0+290.0*2.0)*0.0001	ha	0.127	
				RAZEM	0.392
2 ROBOTY ZIEMNE					
4	D-02.01.01-d.262	Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na syp samochodami na odl. 3 km. Wykopy pod projektowane przepusty (z wykopaniem starych przepustów), kolektory pod mijankami, profilowanie skarp przy mijankach, wykopy w miejscach przelomowych - grunt do wywozu, oraz wywiezienie gruntu z korytowania.	m ³		
		przepusty (5.0+5.0+5.0+5.0+5.0+5.0+8.0+7.0+8.0+7.0+5.0+6.0+5.0+6.0+12+9.0+13.0)*0.8	m ³	92.800	
		19.0*0.5	m ³	9.500	
		9.0*(1.0+2.5)*1.5/2	m ³	23.625	
		kolektory (46.0+44.0+48.0)*0.4	m ³	55.200	
		profilowanie skarp (26.0+28.0)*0.20	m ³	10.800	
		przełomy 600.0*0.5	m ³	300.000	
		wywóz gruntu z koryt 14292.2*0.05+404.04*0.1+268.0*0.3	m ³	835.414	
				RAZEM	1327.339
5	D-02.03.01-d.222	Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. III-IV z transportem urobku na nasyp samochodami na odl. 3 km wraz z formowaniem i zagęszczeniem nasypu i zwilżeniem w miarę potrzeby warstw zagęszczanych wodą. Zasypanie z pospółki nad przepustami, nad kolektorami, zasypanie rowów pod mijankami.	m ³		
		przepusty (5.0+5.0+5.0+5.0+5.0+5.0+8.0+7.0+8.0+7.0+5.0+6.0+5.0+6.0+12+9.0+13.0)*0.65+19.0*0.3+9.0*2.25	m ³	101.350	
		kolektory i rowy pod mijankami (46.0+44.0+48.0)*0.5+(55.0+40.0)*0.2	m ³	88.000	
		wypełnienie wykopów na przelomach - materiał inwestora (należy uwzględnić koszty transportu na średnią odległość 3 km)	m ³	300.000	
		600.0*0.5			
				RAZEM	489.350
3 ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO					
6	D-03.01.01-d.321	Wykonywanie części przelotowej przepustów drogowych rurowych jednootworowych, która składa się z ławy fundamentowej żwirowej, rur żelbetowych fi 60 cm, obc. A. Przepust pod drogą w km 2+145,3.	m		
		9.0	m	9.000	
				RAZEM	9.000
7	D-03.01.01-d.341	Wykonanie ścianek czołowych przepustów z betonu dla przepustów fi 60 cm wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia i izolacji ścian lepikiem. Przepust pod drogą w km 2+145,3.	m ³		
		3.5*1.5*0.25+2.0*1.5*0.25	m ³	2.063	
				RAZEM	2.063
4 PODBUDOWY					
8	D-04.01.01-d.401	Koryto wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników mechanicznie w gruncie kat. II-IV, głębokość koryta 10 cm. Koryta pod wjazdami.	m ²		
		(15.0+13.2+15.0+9.3+16.7+18.5+11.5+27.8+18.5+17.3+11.5+14.0+6.9+15.0+11.5+31.7+13.2+8.9+38.1+11.5+10.0+24.2+25.5)*1.05	m ²	404.040	
				RAZEM	404.040
9	D-04.01.01-d.403	Koryto wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. II-IV, średnia głębokość koryta 30 cm. Wykonanie koryta na odcinkach 20- to metrowych początkowym i końcowym w celu wyrównania rzednych nowej nawierzchni z istniejącą.	m ²		
		118.00	m ²	118.000	
		150.00	m ²	150.000	
				RAZEM	268.000
10	D-04.01.02-d.403	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonane mechanicznie w gruncie kat. II-IV	m ²		
		2261*6.0+126.8+127.4+127.4+130.1+127.5+150.0+118.0+404.0	m ²	14877.200	
				RAZEM	14877.200

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11	D-04.04.02-d.4 02	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego - tłucznia kamiennego, warstwa dolna, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm. Kruszywo 0-63, podbudowa pod drogą i na wjazdach. Materiał inwestora (należy uwzględnić koszty transportu na średnią odległość 3 km) 2281*5.6+126.8+127.4+127.4+130.1+127.5+150.0+404.0/1.05	m ² m ²	13947.562	13947.562
				RAZEM	13947.562
12	D-04.04.02-d.4 13	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego - tłucznia kamiennego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm. Kruszywo 0-31,5, podbudowa pod drogą. Materiał inwestora (należy uwzględnić koszty transportu na średnią odległość 3 km) 2281*5.24+126.8+127.4+127.4+130.1+127.5+150.0	m ² m ²	12741.640	12741.640
				RAZEM	12741.640
13	D-04.07.01-d.4 21	Wykonanie podbudowy z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej dowożonej z odl. 5 km, grubość warstwy po zagęszczeniu 6 cm. Podbudowa w ciągu drogi. 2281*3.68+126.8+127.4+127.4+130.1+127.5+150.0	m ² m ²	9183.280	9183.280
				RAZEM	9183.280
14	D-04.08.01-d.4 03	Dodatek za każdy dalszy 1 km przewozu mieszanek mineralno-asfaltowych ponad 5 km. Dalsze 15 km. Krotność = 15 9183.28*6*0.025	t t	1377.492	1377.492
				RAZEM	1377.492
5 NAWIERZCHNIE					
15	D-05.02.01-d.5 23	Wykonanie nawierzchni z tłucznia kamiennego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm. Nawierzchnia na wjazdach. Materiał inwestora (należy uwzględnić koszty transportu na średnią odległość 3 km) 15.0+13.2+15.0+9.3+16.7+18.5+11.5+27.8+18.5+17.3+11.5+14.0+6.9+15.0+11.5+31.7+13.2+8.9+38.1+11.5+10.0+24.2+25.5	m ² m ²	384.800	384.800
				RAZEM	384.800
16	D-05.03.05-d.5 06	Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej dowożonej z odl. 5 km, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Nawierzchnia ciągu drogi. 2281*3.54+126.8+127.4+127.4+130.1+127.5+150.0+36.2	m ² m ²	8900.140	8900.140
				RAZEM	8900.140
17	D-05.03.05-d.5 15	Dodatek za każdy dalszy 1 km przewozu mieszanki mineralno-asfaltowej ponad 5 km. Dalsze 15 km. Krotność = 15 8900.14*4*0.025	t t	890.014	890.014
				RAZEM	890.014
18	D-05.03.11-d.5 01	Wykonanie frezowania nawierzchni asfaltowych na zimno: średnia grubość warstwy 3 cm, odwiezienie urobku na odl. do 1 km. Frezowanie istniejącej nawierzchni na początku i na końcu przebudowywanego odcinka. (4.0+12.2+20.0)*1.00	m ² m ²	36.200	36.200
				RAZEM	36.200
6 ROBOTY WYKONCZENIOWE					
19	D-06.01.10-d.6 02	Ścinanie poboczy mechanicznie, grubość warstwy ścinanej 20 cm, wraz z odwiezieniem ścinki na odkład 1350.0*0.75	m ² m ²	1012.500	1012.500
				RAZEM	1012.500
20	D-06.01.10-d.6 10	Lokalne uzupełnienie poboczy pospółką wraz z zagęszczeniem. Materiał inwestora (należy uwzględnić koszty transportu na średnią odległość 3 km) pobocza o szer 1 m 2110.0*0.15+2078.0*0.15 pobocza o szer 0,75 m 7.5*0.08+165.0*0.08	m ³ m ³ m ³	628.200 13.800	642.000
				RAZEM	642.000
21	D-06.02.01-d.6 03	Wykonanie przepustów pod zjazdami z rur betonowych o średnicy 50 cm ułożonych na ławie fundamentowej żwirowej. W pozycji należy uwzględnić 100 mb rur jako materiał inwestora (odległość transportu 8km). 5.0+5.0+5.0+5.0+5.0+5.0+8.0+7.0+8.0+7.0+5.0+6.0+5.0+6.0+12+9.0+13.0+46.0+44.0+48.0	m m	254.000	254.000
				RAZEM	254.000
22	D-06.02.01-d.6 03	Wykonanie przepustów pod zjazdami z rur żelbetowych z wtopionym korytem ażurowym o średnicy 50 cm ułożonych na ławie fundamentowej żwirowej, ścianki typowe. 19.0	m m	19.000	19.000
				RAZEM	19.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23	D-06.04.01-d.602	Oczyszczenie rowów z namułu z profilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20 cm			
		prawa strona	m	1719.000	
		1719-0	m	371.000	
		2145-1774			
		strona lewa	m	385.000	
		396-11	m	513.000	
		955-442	m	363.000	
		1363-1000	m	312.000	
		1723-1411	m	190.000	
		2300-2110			
		minus długość przepustów			
		(5.0+5.0+5.0+5.0+5.0+5.0+8.0+7.0+8.0+7.0+5.0+6.0+5.0+6.0+12+9.0+13.0+19.0)m		-135.000	
		*(-1)			
				RAZEM	3718.000
7 ELEMENTY ULIC I DRÓG					
24	D-08.01.10-d.702	Wykonanie ławy betonowej zwykłej z betonu C12/15 (B-15). Ława pod ściekami z prefabrykatów.	m ³		
		0.60*0.15*(54.5+59.0)	m ³	10.215	
				RAZEM	10.215
25	D-08.05.01-d.721	Ułożenie ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych o wymiarach 60x50x15 cm na podsypce cementowopiaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową. Koryta prefabrykowane stanowią materiał inwestora (odległość transportu 8km).	m		
		54.5+59.0	m	113.500	
				RAZEM	113.500