



PROJEKT BUDOWLANY

Budowa odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki

(Kategoria obiektu budowlanego: XXVII i XXVIII)

*Inwestycja zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych:
281, 282, 290 i 291 w obrębie wsi Malinniki*

Inwestor: Gmina Orla
ul. Mickiewicza 5
17-106 Orla

Projektant: mgr inż. Mirosław Iwaniuk
upr. bud. PDL/0039/PWOD/07

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<i>Lp</i>	<i>Opis</i>	<i>Strona</i>
1.	<i>Strona tytułowa</i>	1
2.	<i>Zawartość opracowania</i>	2
3.	<i>Opis do projektu zagospodarowania terenu</i>	3
4.	<i>Rys. Nr 1 - Plan orientacyjny w skali 1:25.000</i>	5
5.	<i>Rys. Nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500</i>	6
6.	<i>Oświadczenie projektanta</i>	7
7.	<i>Informacja BIOZ</i>	8
8.	<i>Opis techniczny</i>	11
9.	<i>Rys. Nr 3 - Profil podłużny w skali 1:50:500</i>	15
10.	<i>Rys. Nr 4 - Rów kryty z rur HDPE w km 0+044,00 w skali 1:50</i>	16
11.	<i>Rys. Nr 5 - Przepust z rur HDPE w km 0+090,25 w skali 1:50</i>	17
<i>ZAŁĄCZNIKI - /UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE/</i>		
12.	<i>Uprawnienia budowlane</i>	18
13.	<i>Zaświadczenia o przynależności do PIIB</i>	19

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

/część opisowa/

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na budowę odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki. W ramach opracowania należy wykonać rów otwarty i kryty oraz przepust.

Budowa odwodnienia polegać będzie na wybudowaniu:

- rowu otwartego w trzech odcinkach o łącznej długości $L=111,70$ m;
- rowu krytego z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L = 15,0$ m;
- przepustu z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L = 6,0$ m.

2. Stan istniejący

W stanie istniejącym droga gminna w miejscowości Malinniki nie posiada odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z jezdni i poboczy. Wody z drogi rozlewają się na prywatne nieruchomości co utrudnia z ich korzystania przez właścicieli. Projektowane wykonanie nowych urządzeń wodnych rozwiązuje problem utrudnionego odpływu wody z drogi.

3. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

W zakres opracowania wchodzi budowa:

- rowu otwartego w trzech odcinkach o łącznej długości $L=111,70$ m wraz z umocnieniem skarp rowów poprzez humusowanie z obsianiem trawą;
- rowu krytego z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L=15,0$ m wraz z umocnieniem skarp brukowcem;
- przepustu z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L=6,0$ m wraz z wykonaniem żelbetonowych ścianek czołowych i umocnieniem skarp brukowcem.

Rów otwarty

Zaprojektowano rowy trapezowe, trawiaste o funkcji retencyjno-oczyszczającej, umocnione poprzez humusowanie i obsiane trawą. Pochylenie podłużne rowu wynosi $0,6 \div 2,4\%$.

Przepust

Na odcinku od km 0+087,25 do km 0+093,25 zaprojektowano wykonanie przepustu z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L=6,0$ m. Przepust zaprojektowano z 1% pochyleniem. Po obu stronach przepustu (wlotu i wylotu) zaprojektowano wykonanie ścianek czołowych z betonu C 25/30 i stali A-I St3S.

Rów kryty

Na odcinku od km 0+036,50 do km 0+051,50 zaprojektowano wykonanie rowu krytego z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L=15,0$ m. Rów zaprojektowano z 1% pochyleniem.

4. Zestawienie powierzchni:

- odwodnienie (rów otwarty i kryty, przepust) – 354,5 m²

5. Dane z zakresu ochrony terenu

Nieruchomości, na których będzie prowadzona inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków.

6. Wpływ inwestycji na środowisko.

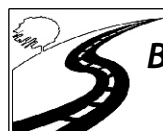
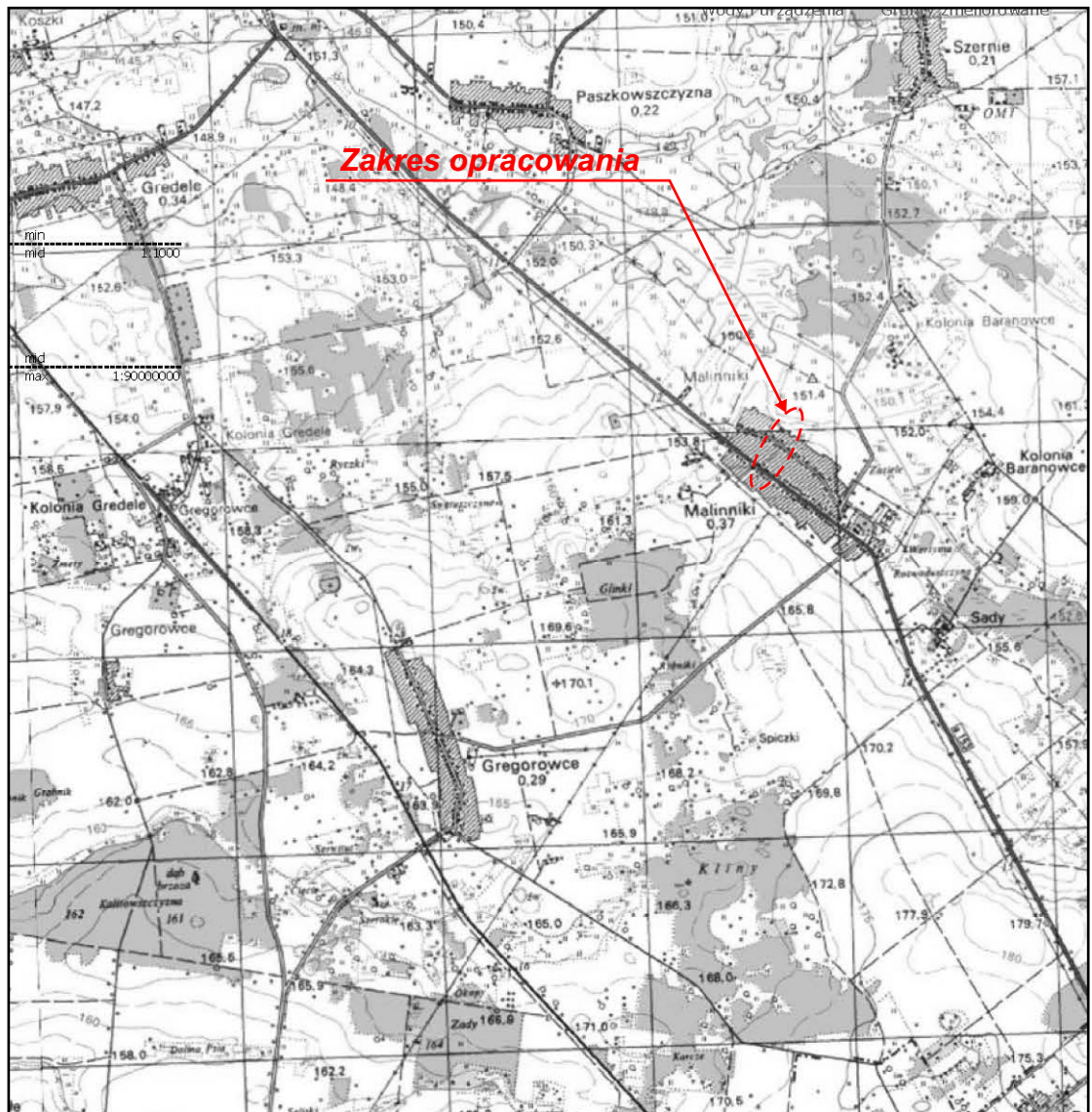
Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływania na środowisko będzie eliminowane poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowne technologie budowlane. Nadmiary gruntu zostaną zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach. Inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko ani na zmianę stosunków wodnych.

Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ przedsięwzięcie to nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 71/.

7. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany i nie będzie miał wpływu oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich.

Plan orientacyjny



Biuro Projektów i Usług Budowlanych
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

Rys. Nr **1**

Skala: **1:25.000**

Stadium:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obiekt:

Budowa odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki

Nazwa rysunku:

Plan orientacyjny

Projektant:

mgr inż. Mirosław Iwaniuk
PDL/0039/PWOD/07

grudzień
2016

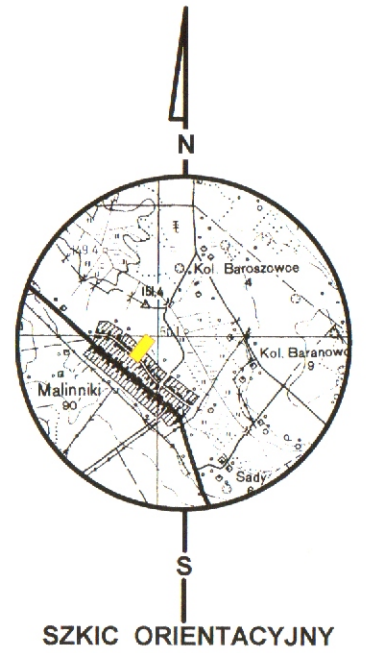
Sprawdzający:

Stadium: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Objekt: Budowa odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki	
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	
Projektant: mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	grudzień 2016
Sprawdzający:	

*Uzgodniono w zakresie przebiegu zaprojektowanego rowu odwodniającego drogi gminnej Nr 108278B
Orla dn. 28.12.2016 r.*

URZĄD GMINY
Orla
17-106 Orla, ul. Mickiewicza 5
woj. podlaskie
tel. 0852 730 57 81 fax 0852 730 57 88

z up. Wójta
mgr Leon Pawluczuk
KIEROWNIK REFERATU DS. INWESTYCJI
I ZAGOSPODAR. KOMUNALNEJ



----- odpowiada się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: STAROSTA BIELSKI
identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.2003.2016.1140
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 2016-10-04
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: *[Signature]*

Z up. STAROSTY
Irena Dymczyk
Podinspektor w Wydziale Geodezji i Katastru

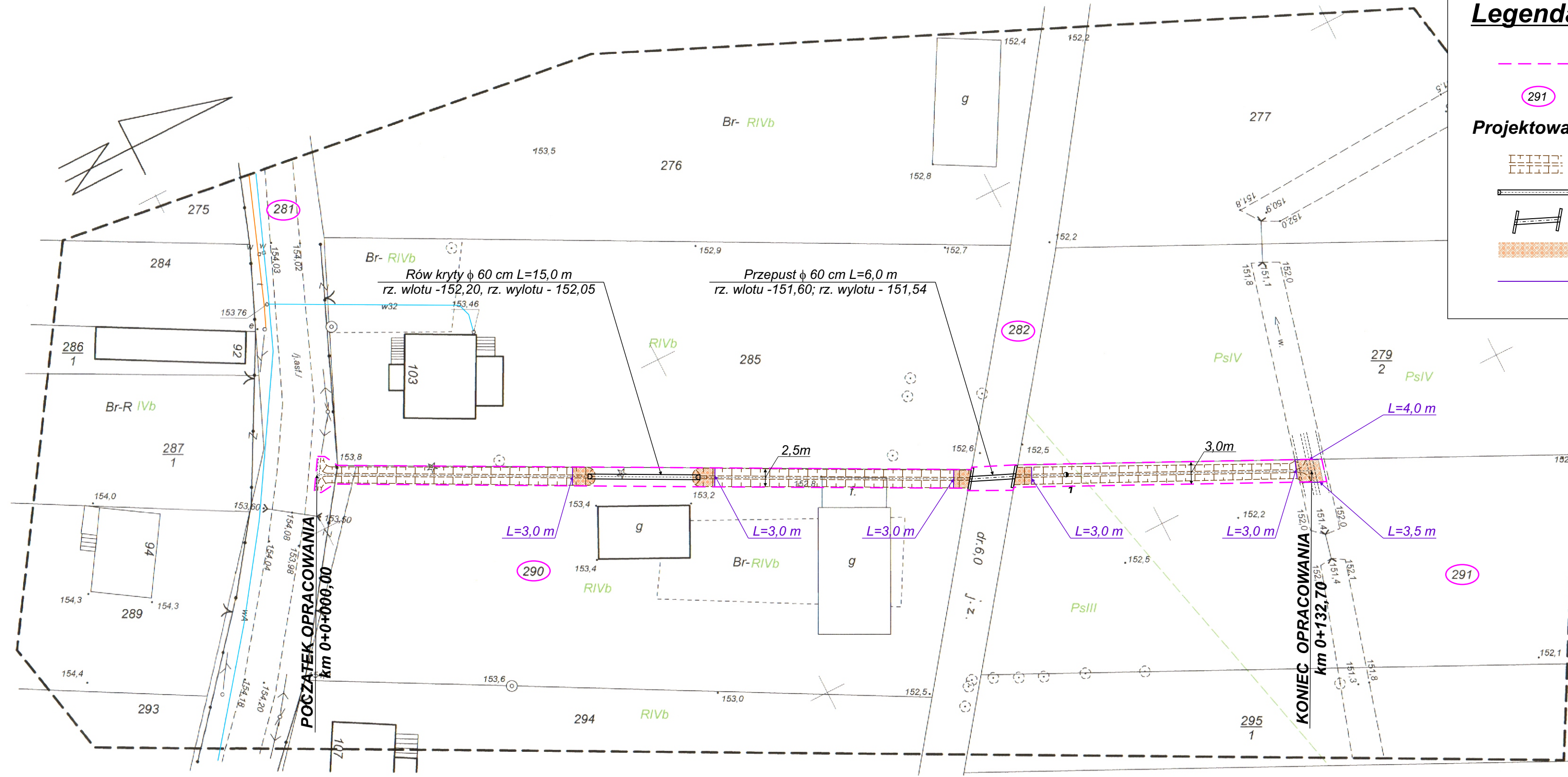
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
z przetworzenia mapy zasadniczej w skali 1:1000

wieś MALINNIKI, gm. Orla, pow. bielski, woj. podlaskie
Identyfikator jedn. ewid. i obrębu ewid.: 200306_2.0009
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: „1965”(2)
Układ wysokości: „Kronsztadt 60”
Mapę opracowano dnia 2016.09.22 w zakresie -----
wykonał geodeta upr. mgr inż. Arkadiusz Siemieniuk
Nr roboty 20013/ 134 / 2016
Arkusz mapy zasadniczej: 255.441.031, 255.423.233

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Arkadiusz Siemieniuk
Nr upr. 20013

AS-GEO
mgr inż. Arkadiusz Siemieniuk
17-100 Bielsk Podlaski
ul. 3-go Maja 130 lok. 16, tel. 0601 528 358
NIP 543-207-18-25, Reg. 200045960

Służebności gruntowe w obszarze opracowania ujawnione w KW:
nie badano



Legenda:

- zakres oddziaływania
- 291 nieruchomości na których projektuje się odwodnienie

Projektowane elementy PZT:

- rów otwarty
- rów kryty
- przepust
- brukowanie
- palisada z kółków ϕ 10 cm i L=0,8 m.

*Uzgodniono włączenie zaprojektowanego rowu odwodniającego drogi gminnej Nr 108278B do istniejącego rowu melioracyjnego R-15.
Orla dn. 28.12.2016 r.*

GMINNA SPÓŁKA WODNA "ORLANKA"
17-106 Orla, ul. Mickiewicza 5
tel. 506 716 747
NIP: 543-177-82-96, REG.: 050340139

Przewodniczący Zarządu GSW „Orlanka” w Orlu
[Signature]
Aleksander Klin

OŚWIADCZENIE

*Na podstawie Art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 2004 roku – Prawo budowlane /tj. Dz.U. z 2016 r., 290 ze zm./ oświadczam, iż projekt na „**Budowę odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego

*Budowa odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B
w miejscowości Malinniki*

Inwestor

*Gmina Orla
ul. Mickiewicza 5
17-106 Orla*

Projektant

mgr. inż. Mirosław Iwaniuk

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na budowę odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki. W ramach opracowania należy wykonać rów otwarty i kryty oraz przepust.

Budowa odwodnienia polegać będzie na wybudowaniu:

- rowu otwartego w trzech odcinkach o łącznej długości $L=111,70$ m;
- rowu krytego z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L = 15,0$ m;
- przepustu z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L = 6,0$ m.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obrębie budowy odwodnienia brak jest uzbrojenie terenu uwidocznionego na projekcie zagospodarowania terenu.

3. Wskazanie, elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- częściowe prowadzenie robót drogowych pod ruchem oraz poruszanie się pieszych jezdnią - wypadki i zdarzenia drogowe.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- prowadzenie robót w pasie drogowym przy równocześnie występującym ruchu drogowym - wypadki i zdarzenia drogowe;
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody);

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi.

Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 1;
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 4;
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia;
- pracownicy wykonujące prace na wysokości muszą posiadać obowiązkowe badania lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych;
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy;
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych);
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu;
- zleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.

PODSUMOWANIE:

W oparciu o powyższe informacje, kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwagi na to, iż nie występują roboty wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku /Dz.U. z 2003 r. Nr 120. poz. 1126/.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki

1. Podstawa opracowania

- mapy do celów projektowych w skali 1:500;
- pomiary wysokościowe geodezyjne i pomiary uzupełniające;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 20 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowania/Dz.U. z 2000 r, Nr 63, poz. 735 ze zm./;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tj. Dz.U. z 2016 r poz. 124/;
- PN- S-02204 - Odwodnienie dróg.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na budowę odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki. W ramach opracowania należy wykonać rów otwarty i kryty oraz przepust.

Budowa odwodnienia polegać będzie na wybudowaniu:

- rowu otwartego w trzech odcinkach o łącznej długości $L=111,70$ m;
- rowu krytego z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L = 15,0$ m;
- przepustu z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L = 6,0$ m.

Urządzenia służyć będą poniższym celom, łączącym się i wzajemnie przenikającym, a mianowicie:

- poprawieniu bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- prawidłowego odprowadzania wód opadowych z terenu drogi jak i z terenów sąsiadujących,
- ochronie środowiska przyrodniczego.

3. Stan istniejący

W stanie istniejącym droga gminna w miejscowości Malinniki nie posiada odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z jezdni i poboczy. Wody z drogi rozlewają się na prywatne nieruchomości co utrudnia z ich korzystania przez właścicieli. Projektowane wykonanie nowych urządzeń wodnych rozwiązuje problem utrudnionego odpływu wody z drogi

Teren na którym projektuje się wykonanie urządzeń wodnych – rowów i przepustu aktualnie stanowi własność inwestora i indywidualnych właścicieli. Projektowane urządzenia wodne są położone na terenie gruntów wsi Malinniki. Według ewidencji są to grunty klasy III i IV pastwisko i grunta rolne.

Teren przewidziany pod urządzenia wodne można określić, że aktualnie stanowi nieużytek, gdyż woda z drogi spływa powierzchniowo w wydrążonym zadoleniu.

Na terenie przewidzianym pod projektowane urządzenia wodne nie występują żadne urządzenia techniczne oraz inne uzbrojenie terenu, które kolidowałyby z projektowanymi rozwiązaniami.

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

W zakres opracowania wchodzi budowa:

- rowu otwartego w trzech odcinkach o łącznej długości $L=111,70$ m wraz z umocnieniem skarp rowów poprzez humusowanie z obsianiem trawą;
- rowu krytego z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L=15,0$ m wraz z umocnieniem skarp brukowcem;
- przepustu z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L=6,0$ m wraz z wykonaniem żelbetonowych ścianek czołowych i umocnieniem skarp brukowcem.

Rów otwarty

Zaprojektowano rowy trapezowe, trawiaste o funkcji retencyjno-oczyszczającej, umocnione poprzez humusowanie i obsiane trawą. Pochylenie podłużne rowu wynosi $0,6 \div 2,4\%$.

Długość poszczególnych rowów wynoszą odpowiednio $L=36,50$ m, $L=35,75$ m i $L=39,45$ m.

Rowy zaprojektowano o następujących parametrach:

- szerokość dna rowu - $s = 0,4$ m,
- głębokość rowu - $h = 0,7 \div 1,0$ m
- nachylenie skarp - 1:1

Przepust

Na odcinku od km 0+087,25 do km 0+093,25 zaprojektowano wykonanie przepustu z rur HDPE \varnothing 60 cm i $L=6,0$ m. Przepust zaprojektowano z 1% pochyleniem. Po obu stronach przepustu (wlotu i wylotu) zaprojektowano wykonanie ścianek czołowych z betonu C 25/30 i stali A-I St3S.

Dno i skarpy na wlocie i wylocie przepustu na długościach $L=3,0$ m należy umocnić brukowcem na podsypce cem.-piaskowej 1:4 z wypełnieniem szczelin zaprawą cementową.

Parametry posadowienia przepustu:

- rzędna wlotu przepustu $H = 151,60$ m
- rzędna wylotu przepustu $H = 151,54$ m

Przepust należy ułożyć z jednoprocentowym pochyleniem. Do wykonania podsypki przyjęto piasek o średnicy do 20 mm, natomiast do zasyпки mieszankę żwirowo – piaskową o średnicy ziaren 0 - 31,5 mm. Zasypkę należy wykonać warstwowo z odpowiednim jej zagęszczaniem co 20÷30 cm.

Szczegóły przepustu pokazano na Rys. Nr 5 w części graficznej niniejszego opracowania.

Rów kryty

Na odcinku od km 0+036,50 do km 0+051,50 zaprojektowano wykonanie rowu krytego z rur HDPE \varnothing 60 cm i L=15,0m. Rów zaprojektowano z 1% pochyleniem.

Dno i skarpy na wlocie i wylocie przepustu na długościach L=3,0 m należy umocnić brukowcem na podsypce cem.-piaskowej 1:4 z wypełnieniem szczelin zaprawą cementową.

Szczegóły rowu krytego pokazano na Rys. Nr 4 w części graficznej niniejszego opracowania.

5. Uzbrojenia projektowane

Nie projektowano dodatkowego uzbrojenia podziemnego jak i naziemnego przy budowie odwodnienia.

6. Stan własności terenu

Przedsięwzięcie znajduje się na niżej wymienionych nieruchomościach położonych w obrębie gruntów wsi Malinniki:

- działka 281 – własność Gmina Orla, ul. Mickiewicza 5, 17-106 Orla
- działka 282 – własność Gmina Orla, ul. Mickiewicza 5, 17-106 Orla
- działka 290 – własność Paweł Wasiluk, ul. Upalna 96/91, 15-668 Białystok
- działka 291 – własność Joanna Małaszewska, ul. Szarych Szeregów 7A/24, 15-666 Białystok

Zakres oddziaływania przedstawiony został w części graficznej opracowania na Rys. Nr 2.

7. Wpływ inwestycji na środowisko.

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływania na środowisko będzie eliminowane poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowne technologie budowlane. Nadmiary gruntu zostaną zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach. Inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko ani na zmiany stosunków wodnych.

Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ przedsięwzięcie to nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w

sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 71/.

8. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Obiekt budowlany /rów/ został zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej, która to obejmuje wykopy do głębokości 1,2 m oraz nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności m.in. przy budowie dróg.

9. Organizacja ruchu

Budowa odwodnienia nie wymaga zmiany stałej organizacji ruchu na drodze gminnej.

10. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Nie jest wymagane spełnienie warunków dostępności dla osób niepełnosprawnych, gdyż budowa obiektu /rów odwadniającego/ nie służy temu celowi.

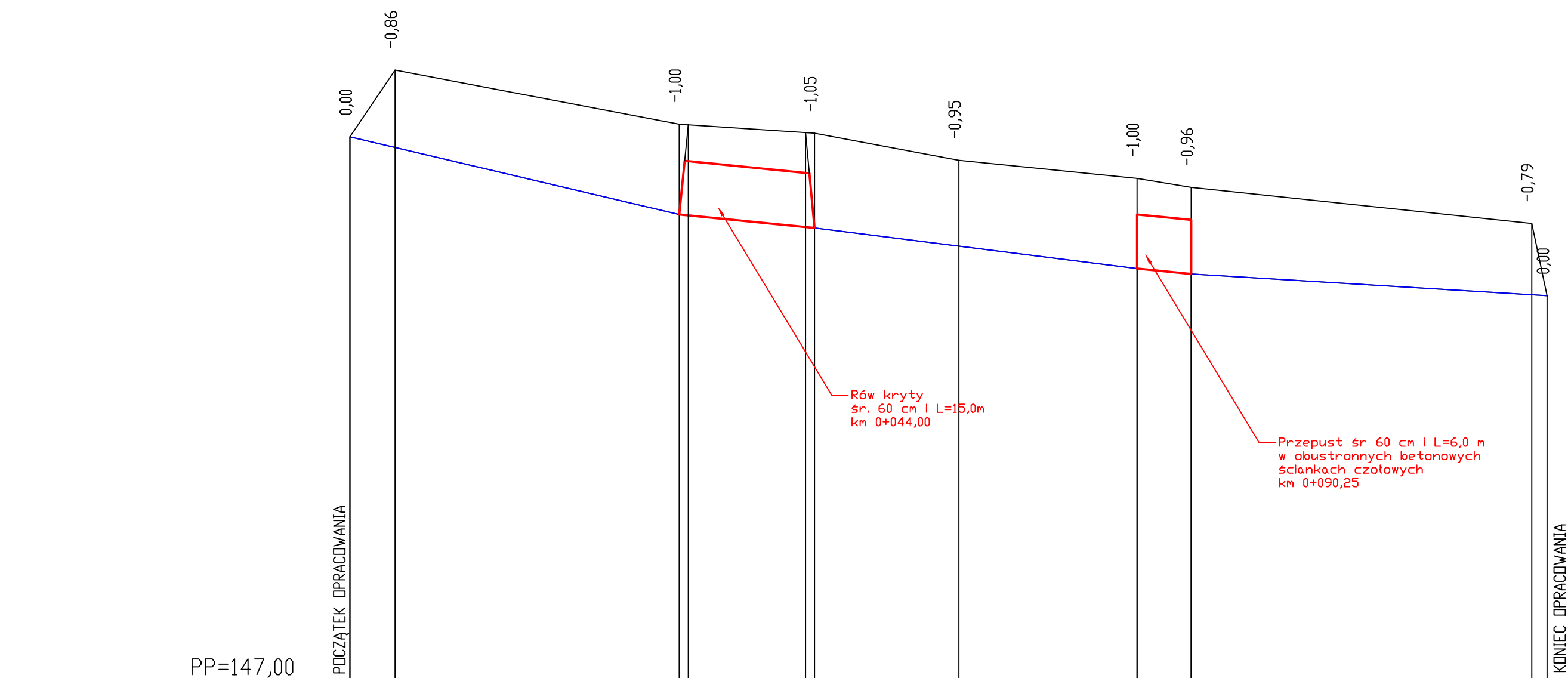
11. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany i nie będzie miał wpływu oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich.

12. Uwagi końcowe

- roboty należy wykonać zgodnie z opracowanym projektem technicznym,*
- w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji i prowadzenia prac należy zapewnić ochronę środowiska w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,*
- po zakończeniu robót doprowadzić teren do stanu pierwotnego.*


Profil podłużny



LEGENDA:

- istniejący teren
- projektowana niweleta rowu

RZĘDNE NIWELETY	153,06	152,94	152,20	152,05	151,85	151,60	151,54	151,31	151,30		
ELEMENTY NIWELETY	I=-2,356% L=36,50m		I=-1,000% L=15,00m		I=-1,259% L=35,75m		I=-1,000% L=6,00m		I=-0,608% L=39,45m		
RZĘDNE TERENU	153,06	153,80	153,20	153,10	152,80	152,60	152,50	152,10	151,30		
ELEMENTY ROWU W PLANIE	L=5,00m		L=82,25m				L=6,00m		L=39,45m		
ODLEGŁOŚCI	0,00	5,00	36,50	37,50	50,50	51,50	67,50	87,25	93,25	31,00	32,70
KILOMETRY I HEKTOMETRY											

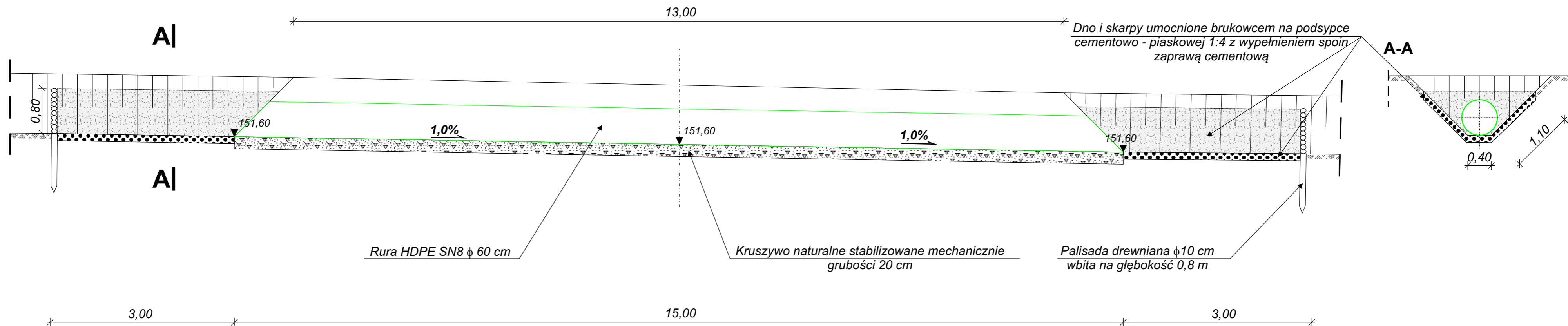
 Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3	Rys. Nr 3
	Skala: 1:50:500
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Obiekt: Budowa odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki	
Nazwa rysunku: Profil podłużny	
Projektant: mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	grudzień 2016
Sprawdzający:	


Rów kryty z rur HDPE w km 0+044,00

Rów kryty ϕ 60 cm i L = 15,00 m

Profil podłużny

Widok od wlotu

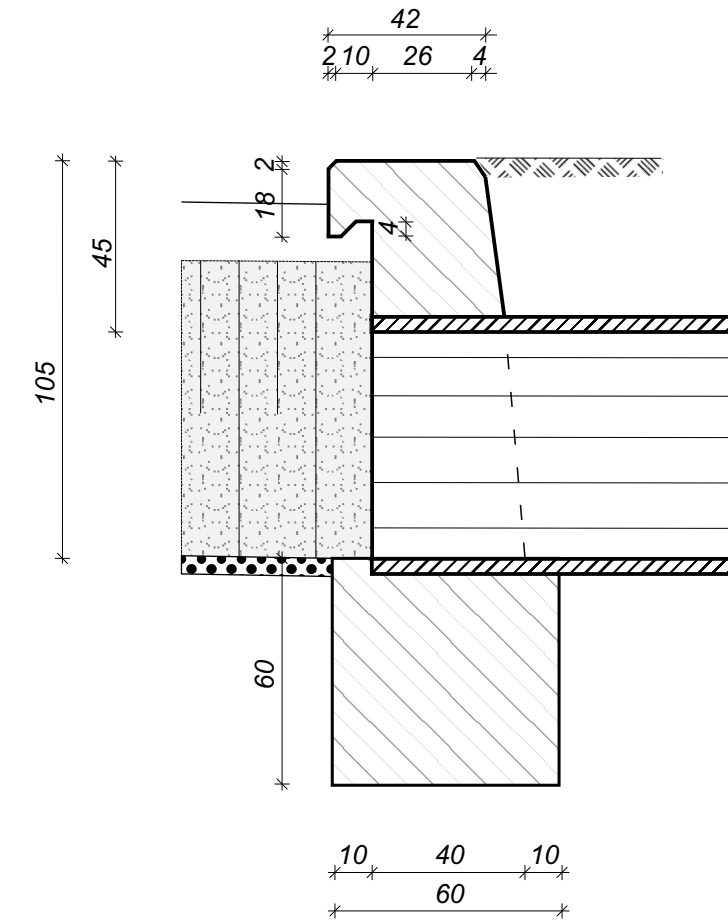


 Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3	Rys. Nr 4
	Skala: 1:50
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Obiekt:	Budowa odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki
Nazwa rysunku:	Rów kryty z rur HDPE w km 0+044,00
Projektant:	mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07
Sprawdzający:	grudzień 2016

Przepust z rur HDPE w km 0+090,25

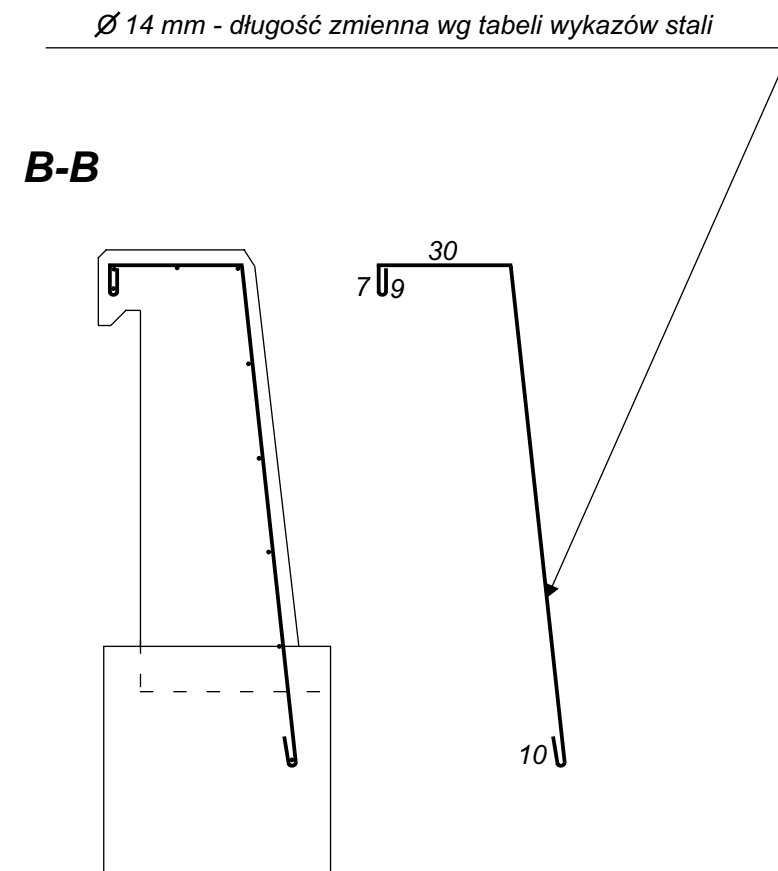
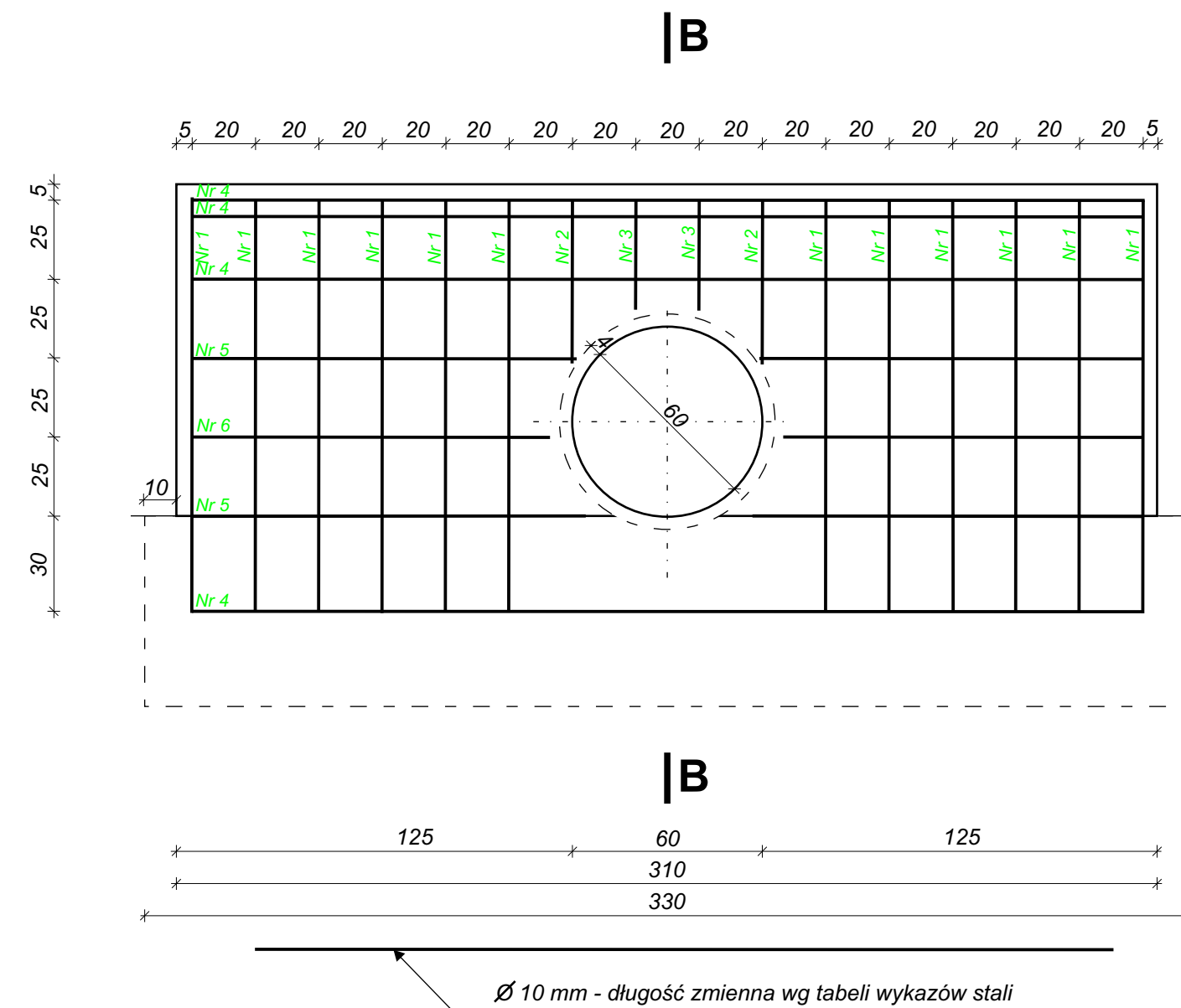
Przepust ϕ 60 cm i L = 6,00 m

Przekrój w osi ścianki

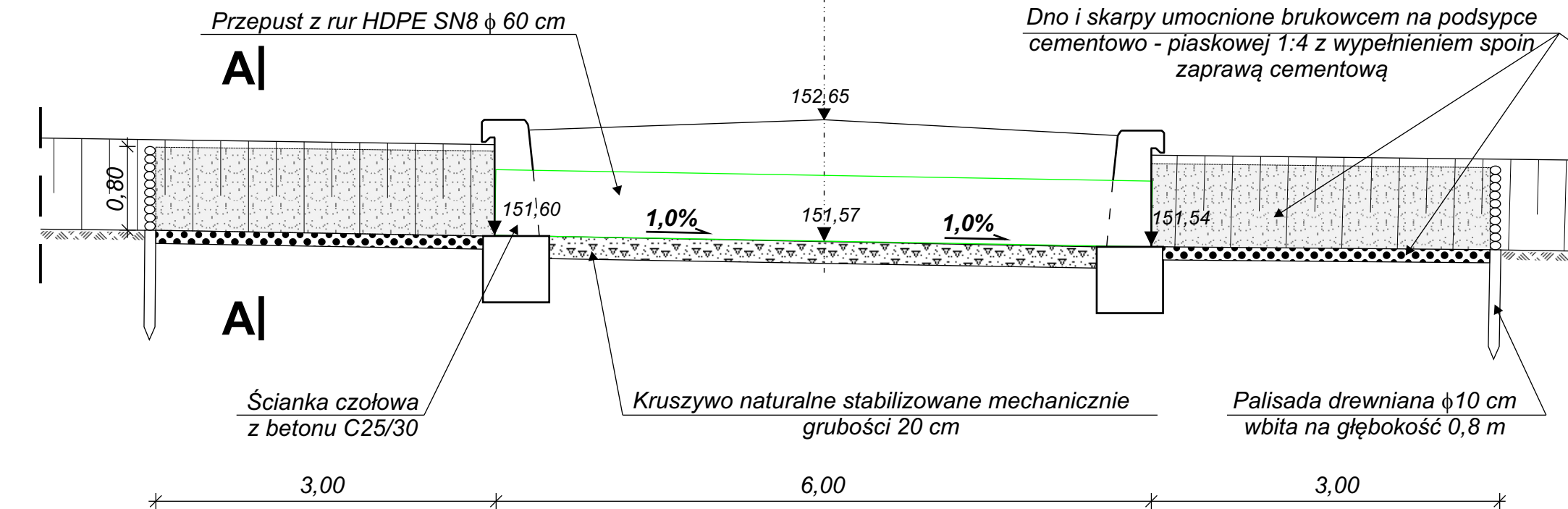


Ścianka czołowa przepustu (skala 1:20)

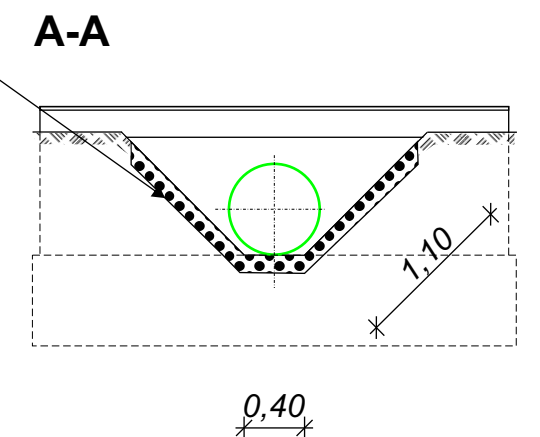
Zbrojenie ścianki wylotu /wylotu/



Profil podłużny



Widok od wlotu



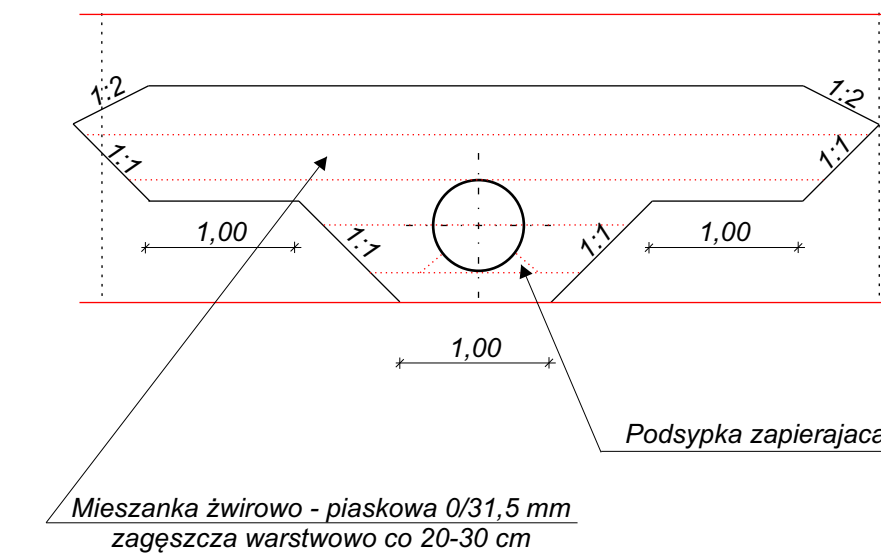
Ilość materiałów na jedną ściankę

Ilość betonu C 25/30 Wykaz długości prętów i ilości stali A-I St3SX-b

Murek	1,09 m ³
Fundament	1,19 m ³
Razem	2,28 m³

Nr pręta	Średnica pręta [mm]	Długość pręta [cm]	Ilość [szt.]	Długość łączna	
				ϕ 10 [m]	ϕ 14 [m]
1	14	188	12	-	22,56
2	14	99	2	-	1,98
3	14	82	2	-	1,64
4	10	300	6	18,00	-
5	10	121	4	4,84	-
6	10	113	2	2,26	-
Długość razem [m]				25,10	26,18
Masa jednostkowa [kg/m]				0,616	1,210
Masa wg średnic [kg]				15,46	31,68
Masa ogółem [kg]				47,14	

Sposób wykonania nasypu i posadowienia przepustu



<p>Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3</p>	Rys. Nr 5
	Skala: 1:50
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Obiekt: Budowa odwodnienia drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki	
Nazwa rysunku: Przepust z rur HDPE w km 0+090,25	
Projektant: mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	grudzień 2016
Sprawdzający:	