

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska**„PRIMEKO”****62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210****tel/fax 62 767 02 63****www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl****NIP 618-106-29-00 REGON 250604827****PROJEKT TECHNICZY**

<i>Nazwa zamierzenia budowlanego</i>	Budowa publicznego ciągu pieszo-jezdnego, sieci kanalizacji deszczowej oraz przepustu
<i>Branża</i>	drogowa
<i>Kategoria zamierzenia budowlanego</i>	XXV
<i>Adres zamierzenia budowlanego</i>	Miasto: Ostrów Wielkopolski Ulica: Zduńska Jednostka ewidencyjna: 301701_1. Miasto Ostrów Wielkopolski Obręb ewidencyjny: 115 Dz. nr: 143/3, 162 Obręb ewidencyjny: 116 Dz. nr: 4, 91, 92/2, 93
<i>Inwestor</i>	Gmina Ostrów Wielkopolski Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofska 2 63-400 Ostrów Wielkopolski

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRAC.	DATA OPRAC./SPRAWDZENIA	PODPIS
	SPECJ. I NR UPR. BUDOWLANYCH			
<i>Projektant</i>	Józef Przybyłek	Branża drogowa	grudzień 2022 r.	
	<i>do proj. i kier. w specj. konstr.-inż. w zakresie dróg i naw. lotn. upr. nr UAN 7342-31/92</i>			
<i>Opracował</i>	mgr inż. Łukasz Cholewa		grudzień 2022 r.	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Ryszard Popławski	Branża drogowa	grudzień 2022 r.	
	<i>do projektowania w specj. konstr. bud. upr. nr WKP/0022/POOK/03</i>			

<i>Nr umowy:</i>	MZD.269.16.2021.I5	<i>Data i miejsce opracowania</i>	Kalisz, Grudzień 2022 r.
------------------	---------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

SKŁAD OPRACOWANIA

<i>DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE</i>		
1.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	2
2.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów oraz zaświadczenia o przynależności do PIIB	3
I.	<i>PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA</i>	14
1.	Podstawa opracowania	15
2.	Stan istniejący	15
3.	Projektowane zagospodarowania terenu	15
3.1.	Zestawienia	16
3.2.	Przebieg drogi w planie	16
3.3.	Profile podłużne	16
3.4.	Konstrukcje warstw	17
3.5.	Sprawdzenie mrozoodporności	17
3.6.	Odwodnienie	18
3.7.	Przepust	18
3.8.	Przepust stalowy – technologia	19
4.	Opinia geotechniczna	24
5.	Technologia	25
6.	Urządzenia obce	25
7.	Projekt organizacji ruchu	26
8.	Wytyczne ogólne	26
9.	Zestawienia	27
9.1.	Obliczenie objętości robót ziemnych	28
9.2.	Zestawienie długości odgałęzień do wpustów	28
9.3.	Zestawienie parametrów studzienek ściekowych betonowych	29
9.4.	Zestawienie parametrów robót wpusty deszczowe	30
II.	<i>INFORMACJA BIOZ</i>	31
III.	<i>PROJEKT TECHNICZNY WYKONAWCZY – CZĘŚĆ GRAFICZNA</i>	34
	<i>Wykaz współrzędnych</i>	35
A.	Mapa pogładowa	1:25000
1.	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2.	Profil podłużny	1:100/500
3.	Przekroje poprzeczne	1:50
4.	Przekroje normalne	1:50
5.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20
6.	Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu	1:500

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351) oświadczam, że projekt techniczny
budowy publicznego ciągu pieszo-jezdnego, sieci kanalizacji deszczowej oraz przepustu

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Gmina Ostrów Wielkopolski
Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2
63-400 Ostrów Wielkopolski

Projektant:

.....
techn. Józef Przybyłek
upr. nr UAN 7342-31/92
specj. drogowa

Sprawdzający:

.....
mgr inż. Ryszard Popławski
upr. nr WKP/0022/POOK/03
specj. drogowa

Kalisz, dnia 21 kwietnia 1992 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
62-800 w Kaliszu

Nr UAN.7342-31/92

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7...

i § 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) stwierdza się, że:

Pan(i)Józef...Eugeniusz...P.R.Z.Y.B.X.Ł.F.K.....

.....technik...drogowy.....

urodzony(a) dnia 27 stycznia 1950 r. w Jamnicach.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcjiprojektanta, kierownika budowy i robót.....

w specjalności:konstrukcyjno-inżynierskiej.....

w zakresie ...dróg i nawierzchni lotniskowych.....

- obejmującej również typowe przepusty i mosty.....

PanJózef..Eugeniusz..P.R.Z.Y.B.Y.Ł.E.K.....

jest upoważniony do:

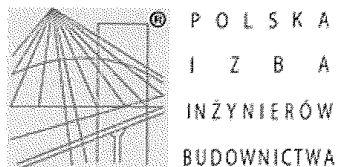
- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje:

Pan
Józef Przybyłek
ul. Grabowska 52
55-910 H i k s t a t

Z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. arch. J. Przybyłek
GŁÓWNY ARCHIT. W WYST. KALISZ
12.11.2014



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-4IY-LND-YAS *

Pan Józef Przybytek o numerze ewidencyjnym WKP/BD/4132/01
adres zamieszkania ul. Grabowska 52, 63-510 Mikstat
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-7131-112/02/2003

Poznań, dnia 6 października 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 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, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Ryszardowi Popławskiemu

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzonemu dnia 29 grudnia 1971 r. w Godzieszach Wielkich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0022/POOK/03

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

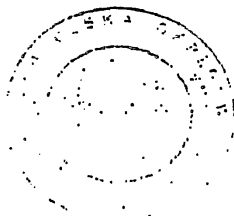
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/03 z dnia 6 października 2003 r. stwierdziła, że Pan Ryszard Popławski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

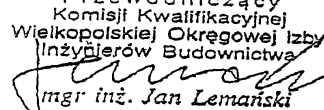


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Ryszard Popławski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Ryszard Popławski
62-800 Kalisz ul. Zgodna 2/28
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-C9N-EBB-X1I *

Pan Ryszard Kazimierz Popławski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/1388/03
adres zamieszkania ul. Zgodna 2 m 28, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-08 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





W I E L K O P O L S K A O K R Ę G O W A I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
6 1 - 7 1 2 P o z n a ń , u l . W i e n i a w s k i e g o 5 / 9
t e l . / f a x 0 6 1 / 8 5 3 - 8 0 - 1 9 , 8 5 3 - 8 0 - 3 8 w e w . 1 0 2

WOIIB-OKK-0054-140 /2007

Poznań, dnia 18 maja 2007 r.

Pan
mgr inż. Ryszard Popławski

ul. Zgodna 2/28
62-800 Kalisz

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w odpowiedzi na wystąpienie z dnia 23 kwietnia 2007 r. (wniosek wpłynął do Izby 15 maja 2007 r.) w sprawie określenia zakresu uprawnień budowlanych nadanych na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z późn. zm.) wyjaśnia, że posiadane przez Pana uprawnienia budowlane Nr WKP/022/POOK/03 z dnia 06 października 2003 r. upoważniają do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w tym również w zakresie takich obiektów jak: drogi, nawierzchnie lotniskowe, mosty (w tym wiadukty, przepusty, tunele, estakady) oraz budowle hydrotechniczne gospodarki wodnej. Uprawnienia powyższe nie upoważniają jednak do pełnienia jakiejkolwiek samodzielnej funkcji technicznej w specjalności architektonicznej.

Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wprowadziła specjalność konstrukcyjno-budowlaną obejmującą m.in. zagadnienia konstrukcyjne dróg i mostów. Osoby, które uzyskiwały uprawnienia budowlane bez ograniczeń w zakresie do projektowania lub kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej otrzymywały tym samym upoważnienie do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie również w zakresie takich obiektów jak: drogi, mosty oraz obiekty budowlane gospodarki wodnej.

Dopiero ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (weszła w życie 11 lipca 2003 r.) wyodrębniła dwie nowe specjalności: drogową i mostową.

Ze względu na to, że datą wszczęcia postępowania w sprawie nadania uprawnień budowlanych jest dzień złożenia wniosku, a wniosek został złożony w dniu 02 lipca 2002 r.,

to uprawnienia uzyskane przez Pana mgr inż. Ryszarda Popławskiego obejmują swoim zakresem również drogi, mosty i budowle hydrotechniczne.

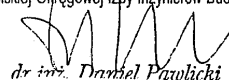
Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych określa każdorazowo zakres uprawnień, jaki z nich wynika dla osoby, która taką decyzję posiada.

Decyzja Nr WKP/022/POOK/03 z dnia 06 października 2003 r. nie zawiera wprost upoważnienia do sporządzania projektów w branży architektonicznej, to znaczy, że osoba posiadająca przedmiotową decyzję nie uzyskała uprawnień w tym zakresie. Posiadane uprawnienia budowlane nie upoważniają Pana do sporządzania jakichkolwiek projektów czy adaptacji projektów oraz do sporządzania projektu zagospodarowania działki w branży architektonicznej.

Postanowienie, które uprawniałoby Pana do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej dołączono do niniejszego pisma.

Orzeczono jak w sentencji.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlicki

Załącznik:

1. Postanowienie z dnia 18 maja 2007 r.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-0054-139/07

Poznań, dnia 18 maja 2007 r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie art.113 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz w związku z art. 36 ust.1 pkt 3 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Ryszarda Popławskiego z dnia 15 maja 2007 r. w sprawie wyjaśnienia wątpliwości co do treści decyzji WKP/0022/POOK/03 z dnia 06 października 2003 r., na mocy której strona uzyskała uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

wyjaśnia się, że uprawnienia budowlane uzyskane na mocy przedmiotowej decyzji upoważniają do sporządzania projektów zagospodarowania terenów lub działki w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej w tym dróg, mostów i budowli hydrotechnicznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, zgodnie z art.126 na podstawie art.107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia niniejszego postanowienia.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Daniel Pawlicki
2. dr inż. Andrzej Barczyński
3. mgr inż. Szczepan Mikurenda

Otrzymuje:

1. Pan mgr inż. Ryszard Popławski
ul. Zgodna 2/28
62-800 Kalisz
2. a/a

UZGODNIENIA

Wykaz działek

Lp.	Nr dz.	Nazwa	Adres
1	2	3	4
obręb 0107			
1	36	Miasto Ostrów Wielkopolski	Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski
2	43/5	Miasto Ostrów Wielkopolski	Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski
3	45/1	Miasto Ostrów Wielkopolski	Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski
4	46	Miasto Ostrów Wielkopolski	Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski
5	94/5	Miasto Ostrów Wielkopolski	Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski
obręb 0108			
6	36/24	Miasto Ostrów Wielkopolski	Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski
7	36/27	Miasto Ostrów Wielkopolski	Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski
8	37/5	Miasto Ostrów Wielkopolski	Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT TECHNICZNY

Część opisowa

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych zaewidencjonowana przez Starostę Ostrowskiego w dniu 11.03.2022 r. identyfikator: GGO.6640.870.2022
- Opinia geotechniczna (Ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania budowli) opracowane w maju 2020 r. przez Zakład Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – IBDiM 1997r.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. 2022 poz. 1693)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679)

2. Stan istniejący

Teren objęty projektem stanowi działki o nr ewidencyjnych: obręb ewidencyjny: 0115; dz. nr: 143/3, 162; obręb ewidencyjny: 0116, z nr: 4, 91, 93, położone w jednostce ewidencyjnej Miasto Ostrów Wielkopolski. Działki stanowią pasy drogowe ulic: Zduńskiej, Kuźniczej i Garncarskiej.

Obecnie teren inwestycji stanowi drogę o nawierzchni gruntowej, po których odbywa się ruch pojazdów oraz nieużytki. Ruch pieszych odbywa się po całym terenie ulic. Droga nie posiada oświetlenia ulicznego.

Drogi posiadają połączenie z :

- ulicą Kuźniczą – drogą miejską – poprzez skrzyżowanie zwykłe
- ulicą Garncarską – drogą miejską – poprzez skrzyżowanie zwykłe

Na terenie inwestycji brak jest zieleni w tym również drzew i krzewów.

Na terenie inwestycji zlokalizowano brak oznakowanie pionowe ani poziomego.

Teren nie posiada odwodnienia. Wody opadowe i roztopowe spływają z terenu inwestycji w sposób niezorganizowany zgodnie z naturalnym spadkiem w kierunku rowu melioracyjnego.

Na terenie inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- gazowa, o średnicy 125mm wraz z przyłączami do posesji
- kanalizacji sanitarnej, o średnicy 160-200 mm, z przyłączami
- wodociągowa, o średnicy 80 mm, z przyłączami
- energetyczna, niskiego napięcia, naziemna i doziemna.

Teren w otoczeniu zamierzenia budowlanego stanowią działki budowlane częściowo zabudowane zabudową w postaci budynków jednorodzinnych lub przeznaczone pod taką zabudowę oraz budynek przedszkola.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

a) W ramach zamierzenia polegającego na budowie ciągu pieszo-jezdnego projektuje się wykonać:

- budowę przepustu na rowie melioracyjnym
- budowę nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z kostki brukowej
- budowa nawierzchni dojeżdż do posesji z kostki brukowej
- budowa zjazdów do posesji z kostki brukowej
- budowa wpustów deszczowych wraz z przykanalikami

- montaż oznakowania pionowego
 - b) Wody deszczowe planuje się odprowadzić do istniejącego rowu melioracyjnego w ulicy Zduńskiej. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.
 - c) Układ komunikacyjny w rejonie inwestycji pozostanie bez zmian.
 - d) Dostęp do drogi publicznej zostanie zapewniony przez ulice: Kuźniczą i Garncarską.
 - e) Istniejące sieci uzbrojenia terenu nie wymagają przebudowy.
 - f) Ukształtowanie terenu pozostanie bez zmian.
- Układ zieleni polegać będzie na wykonaniu obsiewu trawą terenu pasa drogowego nie zajętego przez powierzchnie utwardzone.

3.1. Zestawienia

Pod względem rozmiarowym zakres projektowanego przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

Branża drogowa:

	Powierzchnia [m ²]	Długość [m]
Teren przedsięwzięcia		
Droga		80,34
Jezdnia o nawierzchni z kostki brukowej	492,0	
Chodnik o nawierzchni z kostki brukowej	1,8	
Zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej	75,9	
Zieleń		287,1
Wpusty deszczowe z przykanalikami		12,9 m / 2 szt.

3.2. Przebieg drogi w planie

Projektuje się budowę ciągu pieszojezdnego wg układu pokazanego na mapie poglądowej oraz planie zagospodarowania terenu.

Początek robót w km 0+000 przyjęto na połączeniu z ulicą Kuźniczą, w miejscu końca istniejącego ciągu pieszo-jezdnego z kostki brukowej. Koniec robót przyjęto, w km 0+080,34, na połączeniu z istniejącym ciągiem pieszo-jednym z kostki brukowej stanowiącym ul. Garncarską.

Przebieg drogi w planie	
0+000,00	Prosta
0+025,91	L=25,91 m
0+025,91	Łuk poziomy
0+060,34	L=34,43 m
0+060,34	Prosta
0+080,34	L=20,00 m

3.3. Profile podłużne

Przebieg projektowanej niwelety ciągu pieszo-jezdnego wyznaczono przy uwzględnieniu istniejących warunków terenowych dostosowując projektowane wysokości do:

- poziomów istniejącej drogi na początku trasy
- poziomów istniejących wjazdów bramowych do posesji przy zachowaniu normatywnych pochyleń podłużnych wjazdów.
- spadki podłużne w zakresie: 0,2 ÷ 0,8%

3.4. Konstrukcja warstw

Doboru konstrukcji warstw dokonano w oparciu o obowiązujące normy i przepisy oraz Wymagania Techniczne WT GDDKiA.

1. Konstrukcja krawężników, oporników, obrzeży

- krawężnik betonowy wibroprasowany, o wym. 15×22 cm, najazdowy, ustawiony na wysokości:
 - ✓ 5 cm nad poziom projektowanej krawędzi ciągu (lub ścieku przykrawężnikowego) - obramowanie ciągu obustronnie na całej długości
- opornik betonowy, o wym. 12×25 cm, ustawione na wysokość 0 cm nad poziom projektowanego zjazdu – obramowanie zjazdów od strony zieleni
- obrzeże betonowe, o wym. 8×30 cm, ustawione na wysokość 1 cm nad poziom projektowanego dojazdu do furtek – obramowanie dojazdu do furtek
- krawężniki posadowione na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem
- spoiny krawężników i oporników należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskowa 1:3.

2. Konstrukcja jezdni

- 8 cm - nawierzchnia z kostki betonowej, wg PN-EN 1338, kolor szary
- 3 cm - posypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z chudego betonu C5/6
- 15 cm – warstwa ulepszanego podłoża z piasku stabilizowanego cementem C3/4

2. Konstrukcja zjazdów indywidualnych

- 8 cm - nawierzchnia z kostki betonowej, wg PN-EN 1338, kolor grafitowy
- 3 cm - posypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - podbudowa zasadnicza z chudego betonu C5/6
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża z piasku stabilizowanego cementem C3/4

4. Konstrukcja chodnika

- 8 cm - nawierzchnia z kostki betonowej wg PN-EN 1338, kolor grafitowy
- 3 cm - posypka cementowo-piaskowa 1:3
- 10 cm - warstwa ulepszanego podłoża z piasku stabilizowanego cementem C3/4

5. Konstrukcja przepustu

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ■ rzędna wlotu | 138,20 m npm |
| ■ rzędna wylotu | 138,13 m npm |
| ■ spadek | 5‰ |
| ■ wysokość | 0,74 m |
| ■ szerokość | 1,03 m |
| ■ długość | 13,50 m |
| ■ przekrój poprzeczny | 0,60 m ² |
| ■ skarpa odwodna | 1:1,5 umocniona |
| ■ skarpa odpowietrzna | 1:1,5 umocniona |

3.4. Sprawdzenie mrozoodporności nawierzchni

Całkowita konstrukcja nawierzchni dla KR1 i G3 musi być większa od 0,50 h_z gdzie h_z (strefa przemarzania dla Ostrowa Wielkopolskiego wynosi 0,8 m) czyli:

grubość konstrukcji > 0,5 × 0,8 m = 0,4 cm

warunek spełniony: grubość konstrukcji 0,46 cm > 0,4 cm.

3.5. Odwodnienie

Dla umożliwienia odwodnienia ciągu pieszo-jezdnego zaprojektowano przykanaliki i wpusty deszczowe.

Przewidziano zastosowanie studzienek prefabrykowanych betonowych o $\phi 500\text{mm}$ z wpustem żeliwnym klasy D400 na zawiasie, z osadnikiem wysokości min. 70cm, stanowiącym minimalną pojemność osadową równą $V=135\text{dm}^3$.

Dla umożliwienia odprowadzenia wody z wpustów deszczowych zaprojektowano przykanaliki w systemie rur z PVC SN8 o średnicy 160mm, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową. Przykanaliki te należy włączyć do sieci poprzez studzienki rewizyjne z przejściem szczelnym lub poprzez przyłącze siodłowe.

Przebieg przykanalików oraz lokalizacji wpustów podano na planie sytuacyjnym a spadki w zestawieniach tabelarycznych i profilach.

3.6. Przepust

Z uwagi na brak jakiegokolwiek przeprawy drogowej w ciągu pasa drogowego w rozważanym jej odcinku zaprojektowano budowę nowego drogowego obiektu inżynierskiego w postaci przepustu drogowego stalowego o geometrii łukowo-kołowej z blachy falistej typu Helcor.

Zaprojektowano wykonanie w km 373,5-387,0 przepustu drogowego stalowego łukowo-kołowego z blachy falistej Helcor HCPA - S3 o poniższych parametrach:

rzędna wlotu	138,20m npm
rzędna wylotu	138,13m npm
spadek	5‰
wysokość	0,74m
szerokość	1,03m
długość	13,50m
przekrój poprzeczny	0,60m ²
skarpa odwodna	1:1,5 umocniona
skarpa odpowietrzna	1:1,5 umocniona

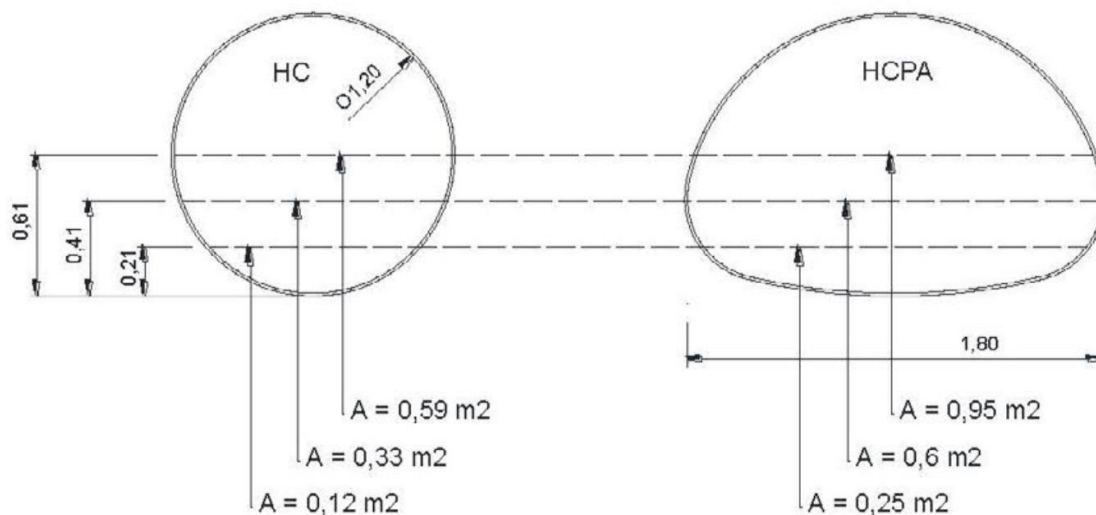
Współrzędne przedmiotowego prowadzenia:

wlot:	X:5700835,64	Y:6510067,40
wylot:	X:5700851,27	Y:6510062,34

Przedmiotowe wykonanie urządzenia wodnego nastąpi w ramach planowanej budowy kanalizacji deszczowej oraz ciągu pieszo-jezdnego na ul. Zduńskiej w Ostrowie Wlkp. Wykonanie to nastąpi w ciągu drogi miejskiej na terenie dz. nr 4 obręb 0116 w m. Ostrów Wlkp., na terenie działki ewidencyjnej rowu.

Jest to dobór najbardziej właściwy i w pełni zalecany dla nowoprojektowanych obiektów mostowych, jako pożądany wariant optymalny.

Dobry przepust z blachy falistej charakteryzują się szybkim i łatwym montażem oraz znacznym ograniczeniem kosztów budowy a tym samym przyspieszeniem realizacji inwestycji. Dobrana geometria łukowo-kołowa posiada o 65-100% większą powierzchnię przepływu przy tym samym poziomie napełnienia co rury okrągłe o tej samej wysokości (rys.1). Dzięki unikatowej technologii karbowania blachy przepust ten charakteryzuje się dużą wytrzymałością mechaniczną co skutkuje w praktyce niskim naziemem przepustu. Minimalna pionowa odległość od klucza przepustu do niwelety drogi wynosi 0,6m włącznie z wszystkimi warstwami konstrukcyjnymi jezdni. Pozwala to na uzyskanie niezwykle korzystnego światła przepływu w ograniczonych trudnych warunkach terenowych. Połączenie wysokowydajnej geometrii przepływu z niskim wymaganym przykryciem przepustu pozwala na uniknięcie konieczności sztucznego wywyższenia niwelety jezdni na ciekim czy nadmiernego przegłębiania koryta cieku w obrębie jego przeprowadzania przez pas drogowy.



Rys.1. Porównanie światła przepływu przepustu o geometrii kołowej i łukowo-kołowej przy tej samej wysokości wypełnienia

Rzędne posadowienia projektowanego przepustu wpisują się w rzędne istniejącego dna koryta cieku, ciek w związku z tym nie wymaga odmulenia powyżej i poniżej proj. przepustu jak również nie wymaga poszerzenia koryta w dnie. Skarpy nasypu drogowego w którym będzie prowadzony przepust zaprojektowano z spadkiem 1:1,5 i przewidziano do umocnienia kostką brukową. Pas jezdny nad przepustem na odcinku 20,0m obustronnie zabezpieczony barierami ochronnymi sprężystymi SP-04. Po zakończeniu robót związanych z wykonaniem przepustu należy odtworzyć asfaltowy pas jezdny szerokości 3,8m wraz z wszystkim rozebranymi warstwami podbudowy pasa jezdnego.

3.7. Przepust stalowy – technologia wykonywania robót, działania minimalizujące

Jako nowoprojektowany drogowy obiekt inżynierski zaplanowano wykonanie przepustu drogowego na rowie w postaci przepustu stalowego z blachy falistej o geometrii łukowo-kołowej typu Helcor. Dobrany przepust z blachy falistej charakteryzują się szybkim i łatwym montażem oraz znacznym ograniczeniem kosztów budowy a tym samym przyspieszeniem realizacji inwestycji. Minimalna pionowa odległość od klucza przepustu do niwelety drogi powinna wynosi 0,3m włącznie z wszystkimi warstwami konstrukcyjnymi jezdni. Pozwala to na uzyskanie niezwykle korzystnego światła przepływu w ograniczonych trudnych warunkach terenowych. Połączenie wysokowydajnej geometrii przepływu z niskim wymaganym przykryciem przepustu pozwala na uniknięcie sztucznego wywyższenia niwelety jezdni na ciekiem czy nadmiernego przegłębiania koryta cieku w obrębie jego przeprowadzania przez pas drogowy.

Przepust montowany będzie metodą tradycyjną na fundamencie kruszowym gr. 0,3m. Wykończenie wlotu i wylotu w formie skarpy ziemnej 1:1,5 umocnionej kostką brukową.

Rury HelCor bardzo dobrze tolerują nierównomierne osiadanie podłoża i dlatego doskonale nadają się do stosowania na podłożu stanowiących koryta rzek. Aby zapewnić właściwą pracę stalowej rury podatnej (współpracę z gruntem), należy spełnić szereg warunków związanych z przygotowaniem podłoża, wykonaniem fundamentu kruszowego oraz zasypki rury (rys.3). Od jakości wykonania tych robót zależy prawidłowość pracy wykonanego obiektu i okres jego użytkowania.

Zalecenia dotyczące wykonywania fundamentu z kruszywa:

- szerokość fundamentu w przekroju poprzecznym rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość równą połowie rozpiętości, jednak nie mniej niż 0,60 m, (przyjęto szerokość fundamentu 1,6m)

- grubość fundamentu kruszywowego powinna być nie mniejsza niż 20 cm (przyjęto 30 cm),

- wskaźnik zagęszczenia fundamentu kruszywowego zgodnie z normą PN-B-0605 Geotechnika. Raporty ziemne. Wymagania ogólne i EN-1997-1 (EUROKOD 7) powinien wynosić min. 0,98

- na zagęszczonym fundamencie należy wykonać podsypkę żwirowo-piaskową grubości ok. 5 cm ułożoną luźno tak, aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić, umożliwiając pełną współpracę rury z wykonanym fundamentem.

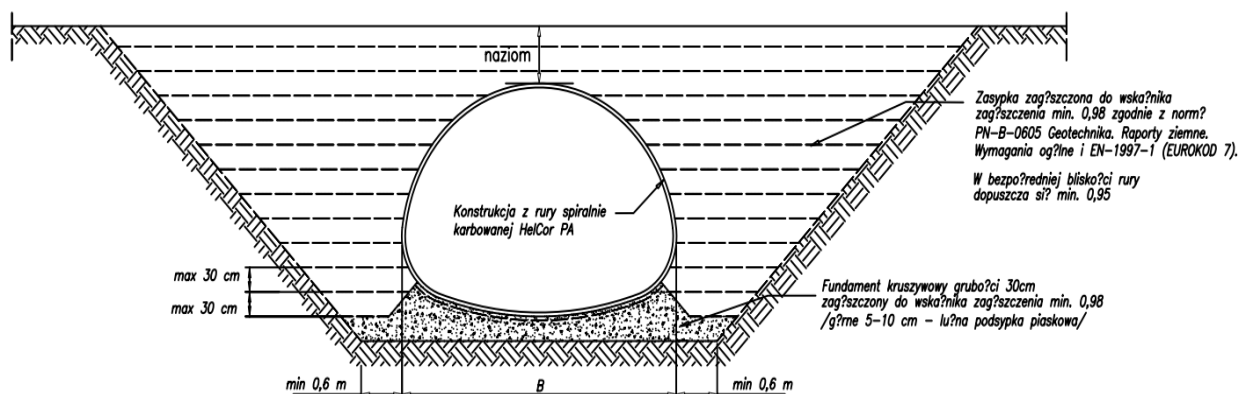
Zalecenia dotyczące wykonywania zasypki:

- zasypka wokół rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość równą połowie rozpiętości, jednak nie mniej niż 0,60 m,

- zasypkę należy układać warstwami równomiernie z każdej stron o grubości warstwy w stanie luźnym nie więcej niż 30 cm,

- wskaźnik zagęszczenia każdej warstwy zgodnie z normą PN-B-0605 Geotechnika. Raporty ziemne. Wymagania ogólne i EN-1997-1 (EUROKOD 7) powinien wynosić min. 0,98 a w bezpośrednim sąsiedztwie rury dopuszcza się 0,95.

Zagęszczenie warstw zasypki wokół i nad rurą należy wykonywać lekkim sprzętem zagęszczającym (płytami lub stopami wibracyjnymi). Do czasu wykonania pełnej wysokości zasypki nad konstrukcją nie dopuszcza się zagęszczania mechanicznego ciężkim sprzętem.



Rys.3. Helcor - wykonanie fundamentu kruszywowego oraz zasypki

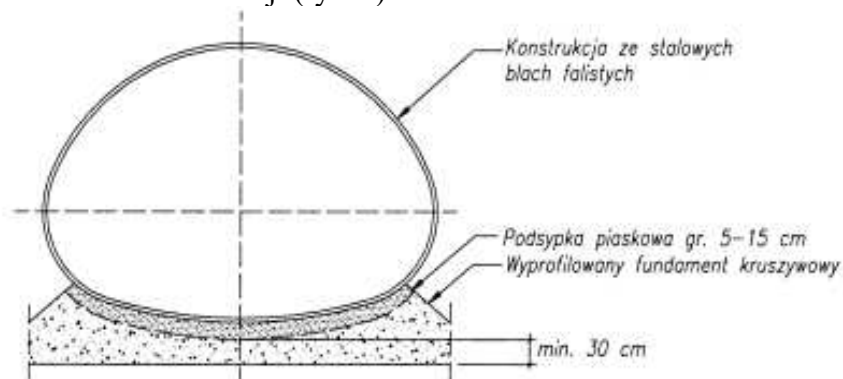
Konstrukcje podatne znacznie lepiej od konstrukcji sztywnych tolerują nierównomierne osiadanie. Aby zapewnić właściwą pracę tych konstrukcji, należy spełnić szereg warunków związanych z przygotowaniem podłoża oraz wykonaniem fundamentu kruszywowego i zasypki. Od jakości wykonania tych robót zależy prawidłowość pracy konstrukcji i okres jej użytkowania.

Przygotowanie podłoża

Minimalna nośność podłoża, na którym ma zostać posadowiona konstrukcja podatna jest określona w normie PN-S-02205:1998. Nie dopuszcza się bezpośredniego posadowienia konstrukcji podatnych na podłożu skalistym, należy wykonać fundament kruszywowy o grubości min. 30 cm i podsypkę piaskową o grubości 5 cm na wierzchu fundamentu. Ponadto, jeżeli podłoże pod projektowaną konstrukcją jest niejednorodne, należy zapewnić jednorodne podparcie konstrukcji podatnej, zarówno w kierunku podłużnym, jak i poprzecznym.

Wykonanie fundamentu kruszywowego

Kształt fundamentu. Fundament powinien być wyprofilowany tak, aby jego kształt odpowiadał kształtowi dna konstrukcji (rys. 4).



Rys.4. Fundament kruszywowy

W każdym przypadku, szczególną uwagę zwrócić należy na zagęszczenie kruszywa fundamentu w obszarze pachwiny konstrukcji. Wyprofilowany fundament musi obejmować całość dna konstrukcji i musi być dostatecznie szeroki, aby umożliwić odpowiednie zagęszczenie materiału - kruszywa w strefie pachwiny konstrukcji. Na fundamencie kruszywowym należy ułożyć warstwę podsypki piaskowej o grubości od 5cm w celu dobrego oparcia wyprofilowanej blachy.

Materiał na fundament

Materiał fundamentu kruszywowego powinien spełniać wymagania norm z serii PN-B1 1110:1996, PN-B-11111:1996, PN-B-11112:1996/Azl:1996, PN-B-11113:1996, PN-B-11114:1996, w zależności od zastosowanego kruszywa. Uziarnienie kruszywa zależy od wielkości fali konstrukcji. Dla profilu fali 125x26mm maksymalny wymiar ziarna kruszywa wynosi 32 mm.

Wykonanie fundamentu

Grubość fundamentu kruszywowego powinna być nie mniejsza niż 30 cm dla konstrukcji podatnych z elementów konstrukcyjnych i zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia min 0,98 wg standardowej próby Proctora. Bez względu na to, czy podsypka jest płaska, czy wyprofilowana, górne 5cm podsypki piaskowej musi być luźne tak, aby karby konstrukcji stalowej mogły się w nim swobodnie zagłębić. Kruszywo znajdujące się bezpośrednio przy konstrukcji nie powinno zawierać ziarna większych niż 32 mm.

Metody kontroli wskaźnika zagęszczenia i grubości warstw

W trakcie wykonywania fundamentu i podsypki piaskowej kontrolować należy grubość warstwy układanego kruszywa oraz jego wskaźnik zagęszczenia. Kontrola wskaźnika zagęszczenia powinna odbywać się zgodnie z normą PN-88JB-04481.

Montaż konstrukcji z blach falistych

Montaż konstrukcji z metalowych blach falistych powinien przebiegać zgodnie z instrukcjami producenta. W przypadku rur spiralnie nawijanych montaż polega na połączeniu odcinków rur w jedną całość za pomocą złączy opaskowych. Dostawca rur zobowiązany jest odpowiednio oznakować rury tak, aby uniknąć błędów przy ich łączeniu. Rury HelCor produkowane są w standardowych odcinkach, rury o przekroju łukowo-kołowym HelCor PA produkowane są w odcinkach standardowo 6 m. Rury dostarczane są na budowę w odcinkach o długości całkowitej zgodnej z projektowaną długością przepustu. Końcowe odcinki tj. wlot i wylot są docinane do odpowiednich długości. W celu wykonania obiektu o projektowanej długości, odcinki rur łączy się za pomocą złączy opaskowych. Złącza są wykonywane ze stali gładkiej lub karbowanej. W zależności od średnicy i przeznaczenia rury stosuje się różne rodzaje i szerokości złączy: dobrano typ 2: karbowane spiralnie i skręcane śrubami (rys.5).



TYP 2

Rys.5. Dobrany typ złączy

Istnieją trzy metody montażu konstrukcji z blach *falistych*:

- montaż sekwencyjny,
- montaż z wstępną prefabrykacją,
- całkowita prefabrykacja.

W przedmiotowym przedsięwzięciu najbardziej dogodnie będzie zastosowanie pełnej prefabrykacji, czyli złożenie konstrukcji w całość poza miejscem jej przeznaczenia. Po całkowitym zmontowaniu konstrukcji należy ją przetransportować na plac budowy, a następnie do miejsca wbudowania. Dla zapewnienia bezpiecznego montażu konstrukcji wymagane jest zastosowanie dźwigu o odpowiedniej nośności i wysięgu oraz odpowiednich zawiesi i elementów montażowych (haki), które należy przykręcić do konstrukcji.

Ten sposób montażu jest najczęściej stosowany, gdy konstrukcja wymaga montażu w cieku wodnym lub kiedy ograniczony czas zamknięcia drogi zmusza do szybkiego montażu konstrukcji.

Kontrola kształtu i odkształceń konstrukcji

Bezpośrednio po zamontowaniu należy dokonać wstępnej kontroli kształtu konstrukcji, aby upewnić się, czy wymiary odpowiadają założeniom projektowym. Po całkowitym zmontowaniu konstrukcji i przed przystąpieniem do jej zasypywania pomierzyć należy jej rozpiętość i wysokość. Dopuszcza się tolerancje wymiarów 2% w stosunku do założeń projektowych. Należy również dokonać kontroli prawidłowości zlokalizowania konstrukcji w planie oraz spadku podłużnym.

Dokręcanie śrub

Proces skręcania konstrukcji na śruby ma istotne znaczenie dla późniejszego zachowania się konstrukcji w trakcie jej zasypywania i użytkowania. W przypadku rur spiralnie nawijanych, poza dokręceniem śrub na złączce opaskowej, nie ma innych złączy śrubowych. W związku z powyższymi zaleceniami dotyczące dokręcenia śrub odnoszą się do dokręcenia śrub na złączce opaskowej.

Zasypywanie konstrukcji z blach *falistych*. Materiał na zasypkę.

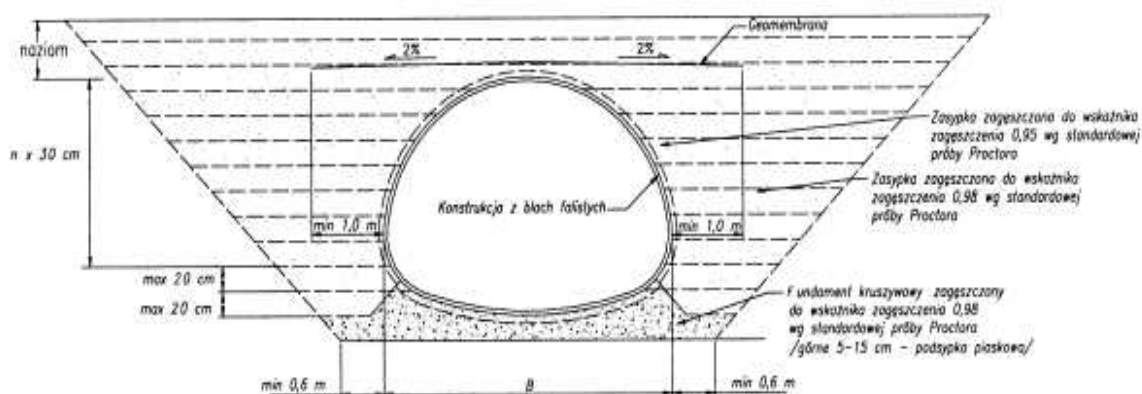
Na zasypkę należy stosować kruszywa spełniające wymagania normy PN-S-02205: 1998 i PN-B-1 1112:1996. Uziarnienie kruszywa zależy od wielkości fali konstrukcji. Dla profilu fali 125x26mm maksymalny wymiar ziarna kruszywa wynosi 32 mm.

Technologia układania zasypki.

Materiał zasypki powinien być układany warstwami o maksymalnej grubości 30 cm, a następnie zagęszczany. W strefach pachwinowych, ze względu na występowanie dużego parcia konstrukcji na grunt, zaleca się układanie zasypki warstwami o maksymalnej grubości 20 cm. Układanie musi być wykonywane symetrycznie, aby wysokość zasypki była taka sama po obydwu stronach konstrukcji stalowej, przy czym dopuszcza się różnicę wysokości równą jednej warstwie. Przed przystąpieniem do układania kolejnej warstwy należy upewnić się czy poprzednia została właściwie zagęszczona. Wskaźnik zagęszczenia kruszywa zasypki, określany wg standardowej próby Proctora, zgodnie z normą PN-88JB-0448 I powinien wynosić:

- min. 0,95 — w odległości do 20 cm od ścianki konstrukcji,
- min. 0,98 — w pozostałym obszarze.

Na rys. 6 przedstawiono sposób układania zasypki wokół konstrukcji z blach falistych.



Rys.6. Sposób układania zasypki wokół konstrukcji z blach falistych

Do zagęszczenia kruszywa w strefie pachwinowej konstrukcji stosować należy ogólnie dostępny sprzęt do zagęszczania zwracając szczególną uwagę na dokładność wykonania prac.

Sprzęt ciężki taki jak walce wibracyjne może pracować w odległości ponad 1,0 m od konstrukcji, poruszając się zawsze równolegle do jej osi podłużnej. Nie dopuszcza się przymowania kruszywa na zasypkę w bezpośredniej bliskości konstrukcji oraz nie wolno rozładowywać pojazdów z kruszywem bezpośrednio na konstrukcję.

Zagęszczanie zasypki na końcach konstrukcji

Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku zagęszczania gruntu na końcach konstrukcji, istnieje niebezpieczeństwo, że nie przeniosą one parcia gruntu wywołanego pracą ciężkiego sprzętu zagęszczającego grunt. W związku z tym na końcach konstrukcji z blach falistych należy stosować lekki sprzęt zagęszczający oraz dopuszcza się obniżenie wskaźnika zagęszczenia gruntu do ok. 0,95 wg standardowej próby Proctora.

Kontrola zagęszczenia gruntu zasypki

Zaleca się sprawdzenie wskaźnika zagęszczenia metodami „in-situ” (np. czujnikami elektronicznymi) każdej warstwy gruntu oraz sprawdzając metodą Proctora np., co 3 warstwę lub według decyzji inspektora nadzoru. Miejsca badań oraz otwory, z których pobierane są próbki gruntu do kontroli powinny być umiejscowione w połowie długości konstrukcji, w odległości 0,1 m i 1,0 m od jej ścianki, a z każdego z otworów należy pobrać po 2 próbki.

Kontrola kształtu konstrukcji w czasie układania i zagęszczania zasypki.

W trakcie układania i zagęszczania zasypki wystąpić mogą następujące przemieszczenia konstrukcji:

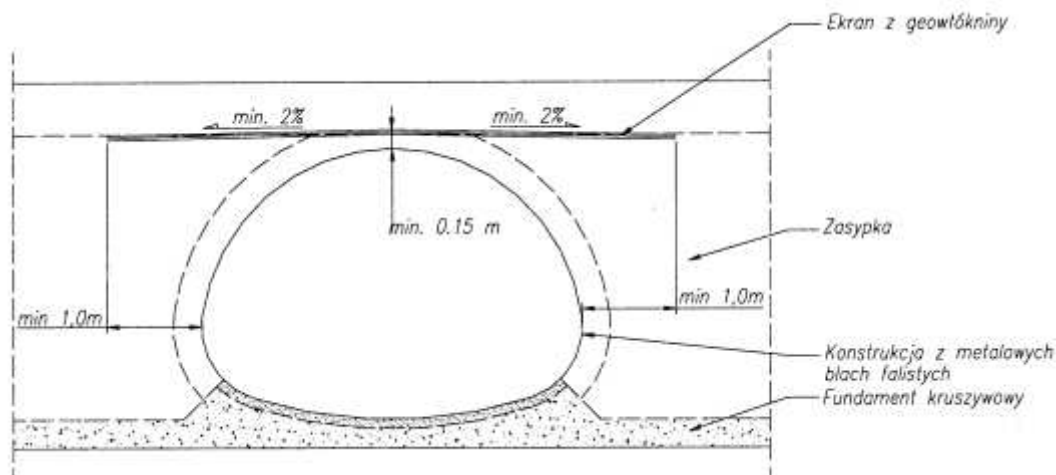
- wypiętrzenie spowodowanearciem bocznym zbyt intensywnie zagęszczanej zasypki,

- deformacja pozioma - przesunięcie na bok, spowodowane niesymetrycznym obciążeniem konstrukcji lub zróżnicowanym zagęszczeniem zasypki na jednej ze stron,
- przesunięcia poziome całej konstrukcji spowodowane niesymetrycznym jej zasypywaniem,
- przesunięcie w pionie spowodowane zbyt intensywnym zagęszczaniem zasypki w strefie pachwinowej konstrukcji.

W trakcie zagęszczania zasypki prowadzić należy pomiary wielkości deformacji pionowych i poziomych. Zalecane jest sprawdzanie tych wielkości każdorazowo po ułożeniu i zagęszczeniu każdej warstwy zasypki. Dopuszcza się rzadszy pomiar, jednak ich liczba nie powinna być mniejsza niż 3. Pierwszy pomiar musi być dokonany w momencie, gdy zasypka osiągnie poziom linii maksymalnej rozpiętości (światła poziomego), drugi bezpośrednio po przykryciu konstrukcji zasypką, a trzeci po wykonaniu całości naziomu. Liczbę pomiarów należy uzgodnić z nadzorem, a wszystkie wyniki powinny się znaleźć w protokołach z pomiarów. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe nie powinny przekraczać 2% rozpiętości konstrukcji. Przekroczenie tej wartości wymaga konsultacji z nadzorem i projektantem.

Zabezpieczenie konstrukcji przed wodą opadową

W celu zabezpieczenia konstrukcji metalowej z blach falistych przed mogącą przedostawać się do jej wnętrza wodą opadów należy ponad jej kluczem na zasypce o grubości $15 \div 20$ cm ułożyć ekran z geowłókniny - membranę odcinającą dopływ wody. Materiał membrany powinien być nie tylko hydroizolacją ale również być odporny na ewentualne przebicie podczas zagęszczania zasypki nad konstrukcją i podczas transportu technologicznego. Sposób wbudowania membrany odcinającej przedstawia rysunek 7.



Rys. 7. Zabezpieczenie konstrukcji przed wodą opadową

Do zbierania odprowadzania wody z powierzchni użytej membrany - ekranu z geowłókniny można zastosować rury drenarskie ułożone równolegle do konstrukcji. Dopuszcza się ułożenie membrany na konstrukcji pod warunkiem zastosowania odpowiedniej ochrony przed jej przebiciem.

4. Opinia geotechniczna

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).

Opinia geotechniczna (Ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania budowli) opracowane w kwietniu 2021 r. przez Zakład Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski.

W ramach prac terenowych odwiercono otwory badawcze do głębokości 3,0 m p.p.t.

Podczas wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Podłoże gruntowe zbudowane jest z przewarstwiających się wzajemnie średniozageszczonych i zagęszczonych piasków pylastych miejscami na pograniczu z piaskami drobnymi oraz twardoplastyczne i lokalnie plastyczne zastoiskowe gliny pylaste, pyły piaszczyste i pyły

Warstwę przypowierzchniową stanowią nasypy niekontrolowane.

Dla w/w warunków gruntowo-wodnych zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM ustalono:

- proste warunki gruntowe § 4 ust 2.
- pierwszą kategorią geotechniczną § 4 ust 3.

Dla celów kosztorysowych przyjęto grunty III kategorii (wg KNR)

5. Technologia

Roboty drogowe rozpocząć po zakończeniu robót związanych z budową kanalizacji deszczowej.

Dokonać wytyczenia trasy drogi a następnie przejść do wykonania robót ziemnych. Roboty ziemne należy wykonywać wg PN-S-02205. *Drogi samochodowe. Roboty ziemne wymagania i badania.*

Warstwa ulepszanego podłoża z piasku stabilizowanego cementem C3/4 wykonanego w betoniarni i dowiezionego w miejsce wbudowania, wykonać wg PN-EN 14227-1. *Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym Mieszanki związane cementem* oraz wg WT-5. *Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym.*

Podbudowę zasadniczą z chudego betonu C5/6 wykonać zgodnie wykonać wg PN-EN 14227-1. *Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym Mieszanki związane cementem* oraz wg WT-5. *Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym.* Wymagania odnośnie kostki betonowej wg PN-EN 1338. Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.

Beton C8/10 oraz C12/15 na ławy betonowe winien spełniać wymagania PN-EN 206-1. *Wymagania, właściwości produkcja i zgodność.*

Ustawienie krawężnika wg rzędnych z profilu podłużnego na ławie betonowej z oporem z betonu. Szczegółowa technologia robót jest zawarta w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Wszystkie materiały stosowane na wykonanie budowy ulic muszą posiadać atesty i dopuszczenie do stosowania. Badaniami inspektora nadzoru należy objąć wszystkie roboty ulegające zakryciu w zakresie zgodności z normami i sztuką inżynierską.

6. Urządzenia obce

Istniejącą sieć uzbrojenia terenu należy zlokalizować metodą próbnych przekopów, a na czas wykonywania robót montażowych zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Wszystkie przejścia wykonać zgodnie z lokalizacją jak na planie sytuacyjnym i profilach, o parametrach według uzgodnień branżowych. Przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu, roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem normowych odległości.

W przypadku kolizji poprzecznych na istniejących przewodach telekomunikacyjnych i energetycznych należy zamontować na całej szerokości wykopu rury ochronne dwudzielne RHDPE.

7. Projekt organizacji ruchu

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

8. Wytyczne ogólne

Zgodnie z pismem nr EOP/KP/4/2022/06/006478/AG z 15.06.2022 r. wydanym przez Energa Operator na linie kablowe należy nałożyć kable osobne dwupołówkowe rury osłonowe o wewnętrznej średnicy nie mniejszej niż dwie średnice zewnętrzne wprowadzanego kabla elektroenergetycznego w sposób umożliwiający jego wymianę w rurze osłonowej, bez naruszanie infrastruktury krzyżowanej. Długość rur przepustowych należy tak dobrać, aby po ułożeniu były wysunięte poza obręb infrastruktury krzyżowanej do najmniej o 0,5 metra.

Prace wykonywać zgodnie z pismem nr PSGPO.0108.763.045.2022 z dnia 13.06.2022 r. wydanym przez Polską Spółkę Gazownictwa.

Całość robót wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania robót, normami i przepisami.

Wytyczenia projektowanych kanałów należy dokonać poprzez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami, opiniami i decyzjami załączonymi do projektu oraz przestrzegać zawartych w nich zapisów.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnego uzbrojenia terenu.

Należy przestrzegać minimalnych odległości od sieci wodociągowych, gazowych kanalizacji sanitarnej, przewodów elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych oraz słupów i znaków geodezyjnych.

Napotkane przeszkody i urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zaznaczyć na planach powykonawczych.

Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć, w pasie drogowym roboty wykonywać zgodnie z wymogami służb drogowych. Teren po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego. Wraz z postępem robót należy dokonywać odbioru robót zanikowych na otwartych wykopach, przez inspektora nadzoru oraz dokonać powykonawczych pomiarów geodezyjnych (inwentaryzacji).

Opracował:

ZESTAWIENIA

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

OBLICZENIE OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość robót ziemnych		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości	
	W	N	W	N		W	N		W	N
km	m ²	m ²	m ²	m ²	m	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
0,00	3,39	0,03								
			3,03	0,05	14,24	43,15	0,64	0,64	42,51	0,00
14,24	2,67	0,06								
			2,95	0,06	16,27	48,00	0,89	0,89	47,10	0,00
30,51	3,23	0,05								
			3,57	0,05	21,62	77,08	1,08	1,08	75,99	0,00
52,13	3,90	0,05								
			4,02	0,05	13,86	55,65	0,69	0,69	54,95	0,00
65,99	4,13	0,05								
			3,71	0,05	14,35	53,24	0,72	0,72	52,52	0,00
80,34	3,29	0,05								
Razem					80,34	277,11	4,03	4,03	273,08	0,00

OBMIARY

Lp	Wyszczególnienie	Obmiar
		Ilość
	- długość ulicy 80,34 m	80,34 m
I	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	
1.	Wycinka krzewów 24 m ²	24 m ²
2.	Przełożenie kostki brukowej ul. Garncarska: 39,4 m ² ul. Kuźnicza: 53,5 m ²	92,9 m ²
II	CIĄG PIESZOJEZDNY	
1.	Powierzchnia: 492,0 m ²	492,0 m ²
2.	Krawężniki 15x22 wraz z ławą betonową z oporem wyniesione 5 cm nad naw. jezdni 164,68 m	164,68 m
3.	Ściek przykr. szer. 20 cm 164,68 × 0,2	32,94 m ²
III	CHODNIK / dojścia do posesji	
1.	Obrzeża betonowe 8x30 4,4 m	4,4 m
2.	Nawierzchnia chodnika/dojść do posesji z kostki brukowej 1,76 m ²	1,76 m ²
IV	ZJAZDY	
1.	Roboty ziemne 75,9 × 0,46 = 34,91 m ³	34,91 m ³
2.	Opornik betonowe 12x25 53,73 m	53,73 m
3.	Nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej 75,9 m ²	75,9 m ²
V	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	
1.	Plantowanie zieleni 287,1 m ²	287,1 m ²
2.	Regulacja pionowa zaworów wodociągowych 2 szt.	2 szt.
3.	Regulacja pionowa zaworów gazowych 0 szt.	0 szt.
4.	Regulacja pionowa studni kanalizacyjnych 1 szt.	1 szt.
5.	Montaż rur osłonowych dwupołwkowych (kabel eN na zjazdach) 16 m	16 m
VI	PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
1.	Zdjęcie znaku D-4a i demontaż słupka	1 szt.
2.	Montaż elementów BRD barierki U-12a: 8 m	

Informacja BIOZ

Zadanie: **Budowa publicznego ciągu pieszo-jezdnego, sieci kanalizacji deszczowej oraz przepustu**

Inwestor: **Gmina Ostrów Wielkopolski
Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2
63-400 Ostrów Wielkopolski**

Opracował:

techn. Józef Przybyłek
ul. Łódzka 210, 62-800 Kalisz

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.Podstawa opracowania:

- Przepisy Prawa Budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2351)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)

2.Część opisowa:

2.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- 1.Wykonanie robót przygotowawczych, rozbiórkowych i pomiarowych
- 2.Wykonanie robót ziemnych wg niwelety z profilu podłużnego z wywozem nadmiaru
- 3.Profilowanie i zagęszczenie podłoża w korycie jezdni
- 4.Ustawienie krawężnika 15x22 na ławie z oporem z betonu C12/15, obrzeża 8x30 na ławie,
- 5.Wykonanie warstwy podbudowy
- 6.Wykonanie regulacji urządzeń podziemnych włączów, zaworów
- 7.Wykonanie nawierzchni kostki brukowej

2.2.Wykaz istniejących obiektów: obiekty kubaturowe nie występują

W pasie drogowym występują kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, energetyczna, gazowa

2.3.Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- 1.Branża sanitarna: występują roboty tej branży ale opracowanie stanowi osobne opracowanie
- 2.Branża drogowa: wykonywanie robót przy użyciu koparko-ładowarki z wywozem środkami transportowymi zagęszczenie podbudowy, walcem i zagęszczarkami płytowymi, dowóz materiału betonu i kostki, rozładunek w obrębie bliskości ogrodzeń i występującego ruchu drogowego.
- 2.Branża elektryczna;
występują roboty tej branży ale opracowanie stanowi osobne opracowanie.
- 3.Branża telekomunikacyjna
brak prac tej branży,

2.4.Wskazanie przewidywanych zagrożeń, które wystąpią podczas robót budowlanych

- 1.Prowadzenie robót ziemnych –wykopy koryta koparką (§6pkt 1.a Rozporządzenia MI)
2. na czas robót wyłączyć dojazd do posesji powiadomić mieszkańców o utrudnieniach ale po skończeniu robót w danym dniu zapewnić dojazd do posesji.

2.5.Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- w przypadku zagrożenia pracownik zobowiązany jest natychmiast zawiadomić swojego przełożonego i kierownika budowy
- maszyny budowlane obsługiwać mogą jedynie pracownicy przeszkoleni i posiadający stosowne wpisy w książeczkach operatorów maszyn budowlanych
- pracownik zobowiązany jest do stosowania sprzętu ochronnego, odzieży roboczej i ochronnej (kaski, okulary, rękawice, rękawice antywibracyjne, obuwie odpowiednie, kamizelki odblaskowe, nakolanniki) stosownie do zagrożenia występującego na danym stanowisku
- kierownik budowy zorganizuje odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót poprzez wygrodzenie zaporami drogowymi i oznakowanie odcinka robót

2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

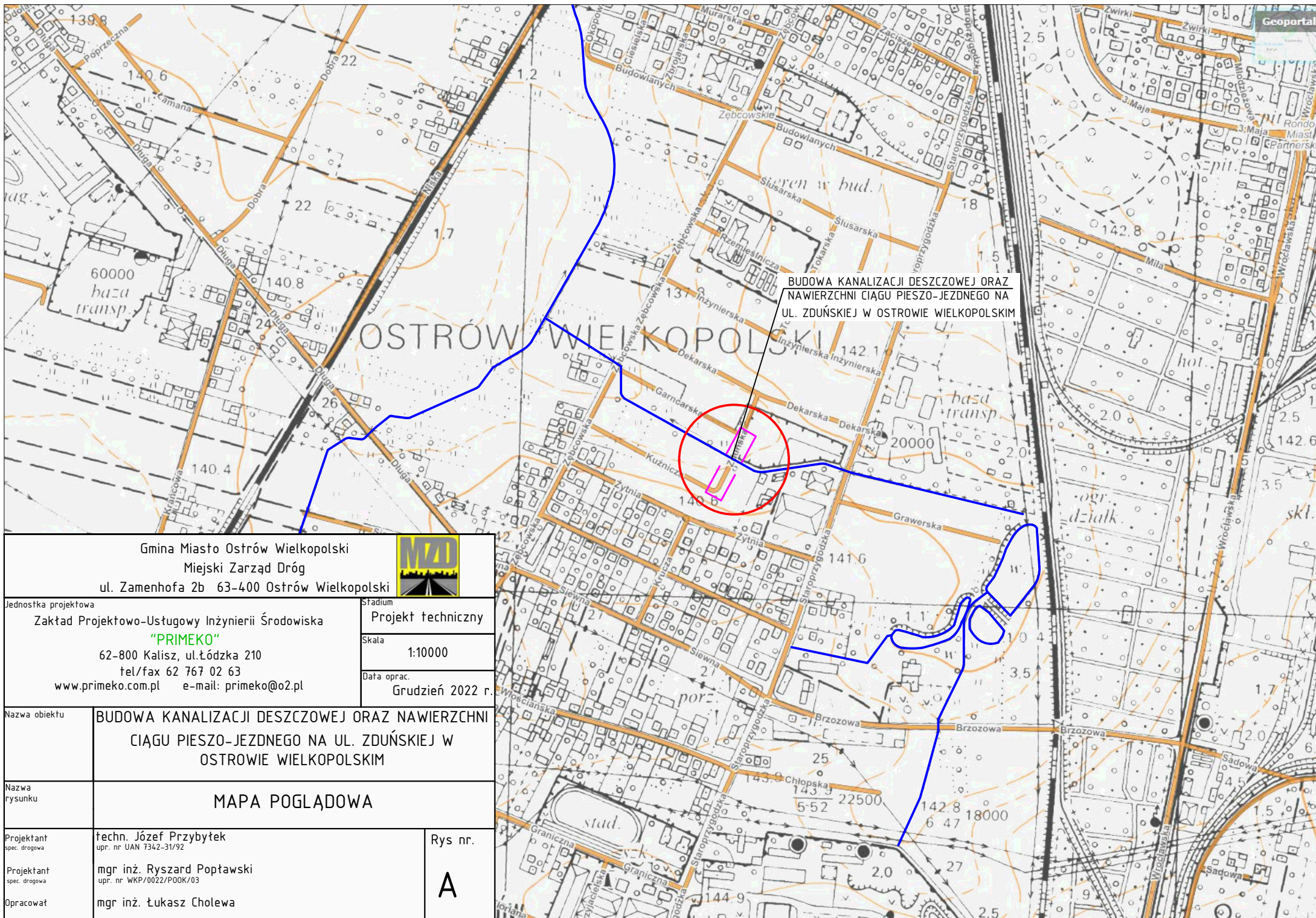
- zakres robót nie wymaga opracowania planu bioz.
- oznakować wyłączony odcinek , roboty prowadzić przy ruchu zamkniętym, dopuścić tylko ruch pojazdów mieszkańców po godzinach pracy
- odpowiednie oznakowanie odcinka strefy robót poprzez wygrodzenie taśmą ostrzegawczą powierzchni wykopu pod jezdnię i oznakować znakami drogowymi U-20b, i B-1, nie należy zajmować jezdni na magazynowanie prefabrykatów tylko dowóz prefabrykatów z placu znalezionej przez wykonawcę na innych ulicach lub placu
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy, i innych dokumentów budowy odpowiedzialny jest kierownik budowy. Wykonawca umieści w widocznym miejscu tablicę informacyjną budowy


Opracował:

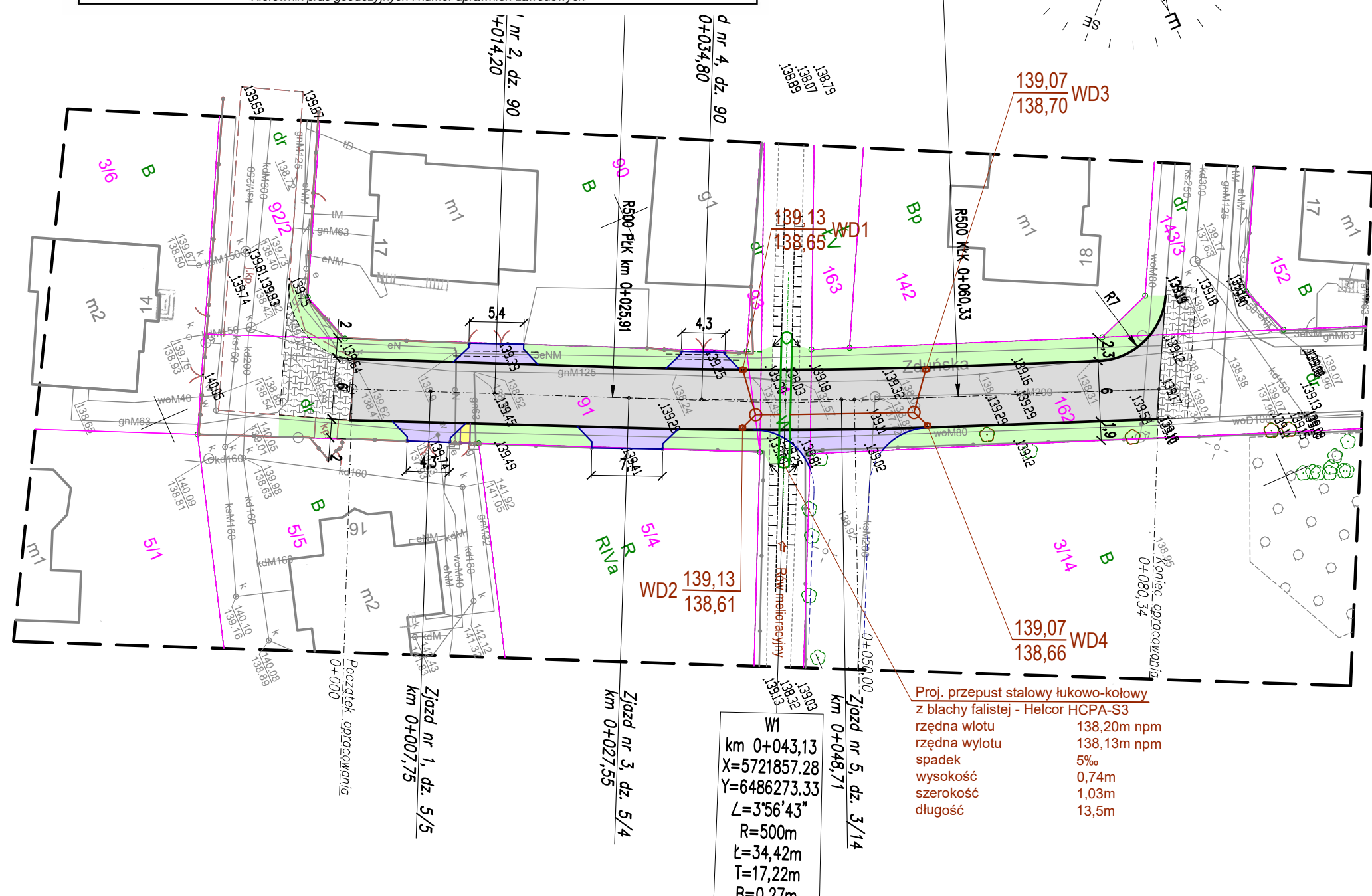
CZEŚĆ GRAFICZNA


Wykaz współrzędnych

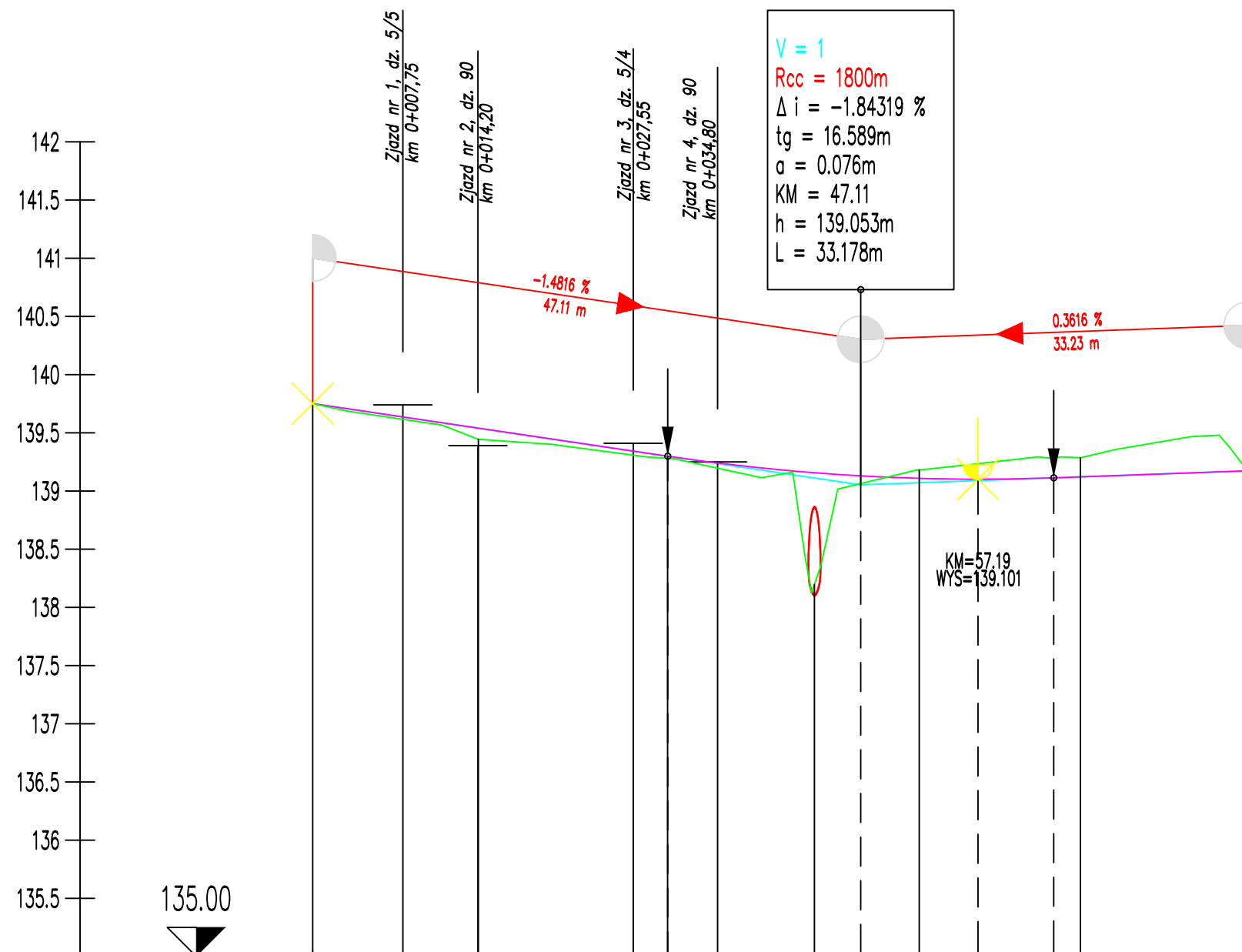
0+000	X=5721818.35	Y=6486254.76
PŁK 0+025,91	X=5721841.74	Y=6486265.92
W1	X=5721857.28	Y=6486273.33
KŁK 0+060,33	X=5721873.30	Y=6486279.66
0+080,34	X=5721891.90	Y=6486287.01



Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofs 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski		
Jednostka projektowa Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska "PRIMEKO" 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl		Stadium Projekt techniczny
		Skala 1:10000
		Data oprac. Grudzień 2022 r.
Nazwa obiektu	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ NAWIERZCHNI CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO NA UL. ZDUŃSKIEJ W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM	
Nazwa rysunku	MAPA POGLĄDOWA	
Projektant spec. drogowa	techn. Józef Przybytek upr. nr UAN 7342-31/92	Rys nr. A
Projektant spec. drogowa	mgr inż. Ryszard Poptawski upr. nr WKP/0022/P00K/03	
Opracował	mgr inż. Łukasz Cholewa	

Kierownik prac geodezyjnych i numer uprawnień zawodowych

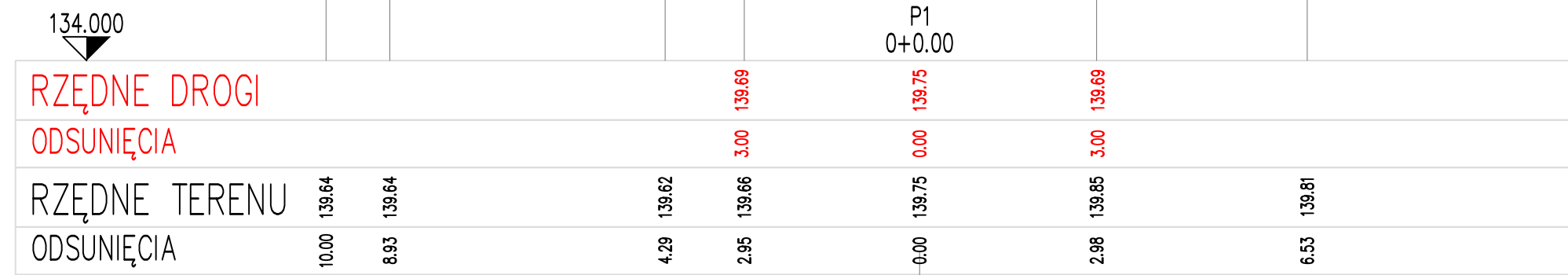
<p>Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofs 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski</p>		
<p>Jednostka projektowa Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska "PRIMEKO" 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl</p>		<p>Stadium Projekt techniczny Skala 1:500 Data oprac. Grudzień 2022 r.</p>
Nazwa obiektu	<p>BUDOWA PUBLICZNEGO CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO, SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ PRZEPUSTU UL. ZDUŃSKA W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM</p>	
Nazwa rysunku	<p>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</p>	
Projektant spec. drogowa	<p>techn. Józef Przybytek upr. nr UAN 7342-31/92</p>	<p>Rys nr. 1</p>
Sprawdzający spec. drogowa	<p>mgr inż. Ryszard Poptawski upr. nr WKP/002Z/P00K/03</p>	
Opracował	<p>mgr inż. Łukasz Cholewa</p>	



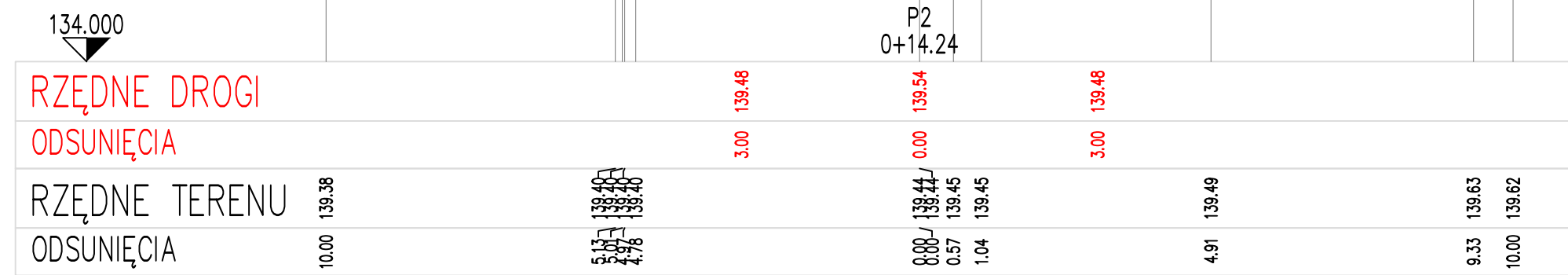
RZĘDNA TERENU	139.751	139.444	139.281	138.196	139.181	139.286	139.173
RZĘDNE NIWELETY	139.751	139.540	139.299	139.156	139.130	139.108	139.101
ELEMENTY NIWELETY		-1.482 % 30.521 m		L=33.178 m R=1800 m		0.362 % 16.642 m	
ELEMENTY POZIOME	Prawo Lewo	Krzywa	Styczna l=25.91	R=-500.00 l=34.43	Styczna l=20.00		
KILOMETRAŻ	-0.00	14.23	30.50	43.12	52.13	65.99	80.33
KILOM. I HEKTOM.	0+000						

Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofa 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski		
Jednostka projektowa Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska "PRIMEKO" 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl		Stadium Projekt techniczny
		Skala 1:50/500
		Data oprac. Grudzień 2022 r.
Nazwa obiektu	BUDOWA PUBLICZNEGO CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO, SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ PRZEPUSTU UL. ZDUŃSKA W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM	
Nazwa rysunku	PROFIL PODŁUŻNY	
Projektant spec. drogowa	techn. Józef Przybytek upr. nr UAN 7342-31/92	Rys nr.
Sprawdzający spec. drogowa	mgr inż. Ryszard Poptawski upr. nr WKP/0022/P00K/03	2
Opracował	mgr inż. Łukasz Cholewa	

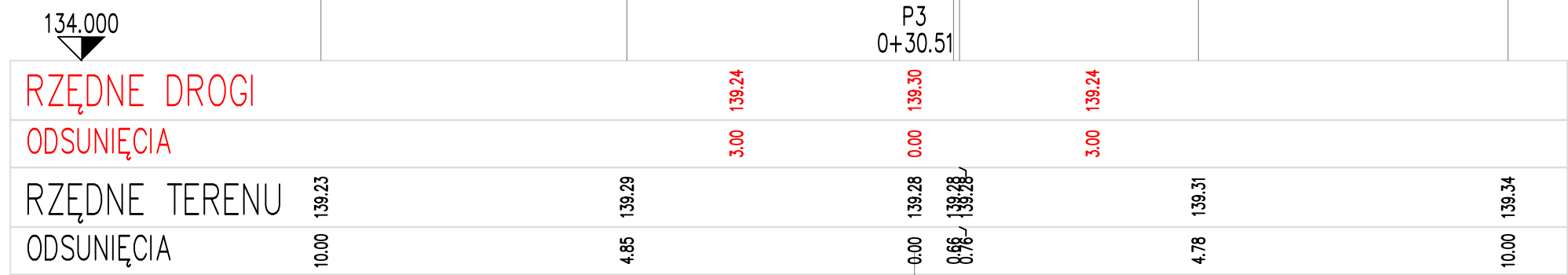
W=3,39
N=0,03



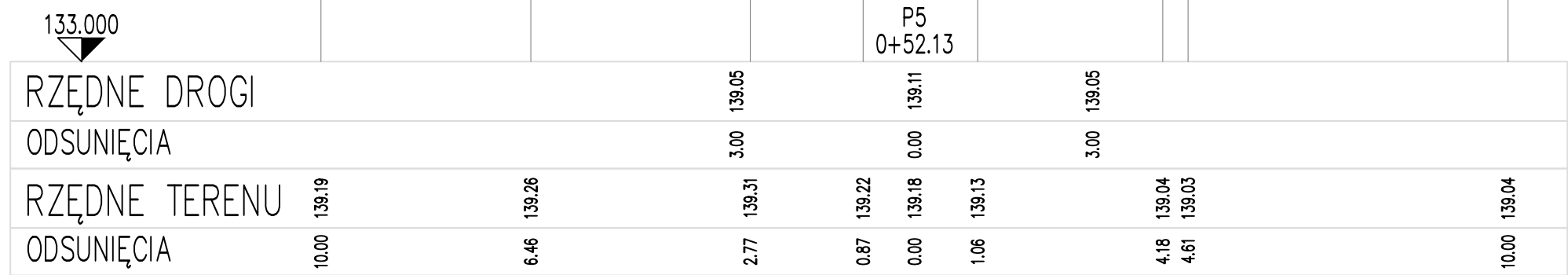
W=2,67
N=0,06



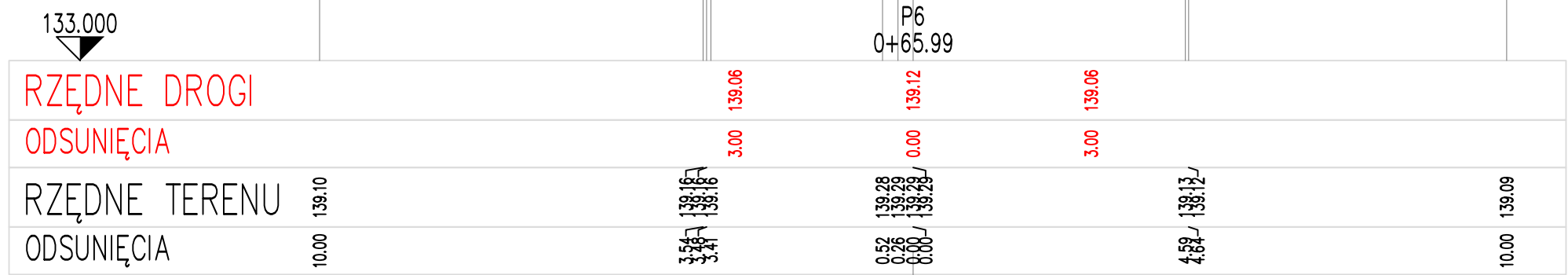
W=3,23
N=0,05



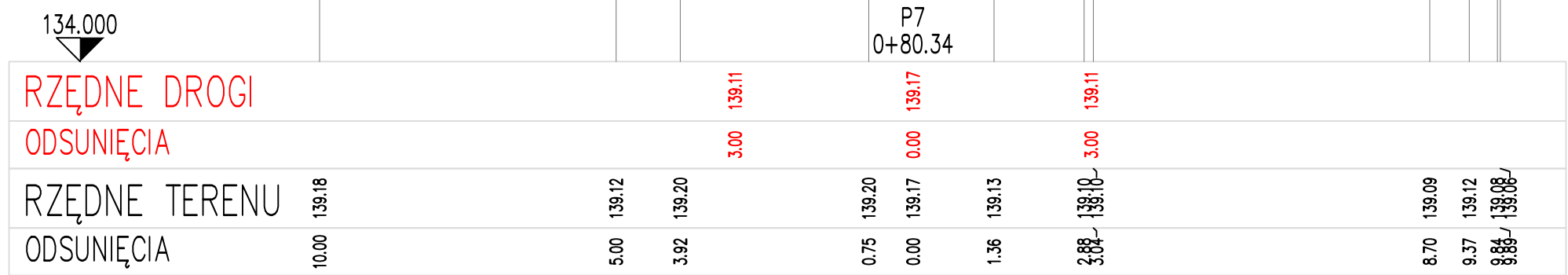
W=3,90
N=0,05


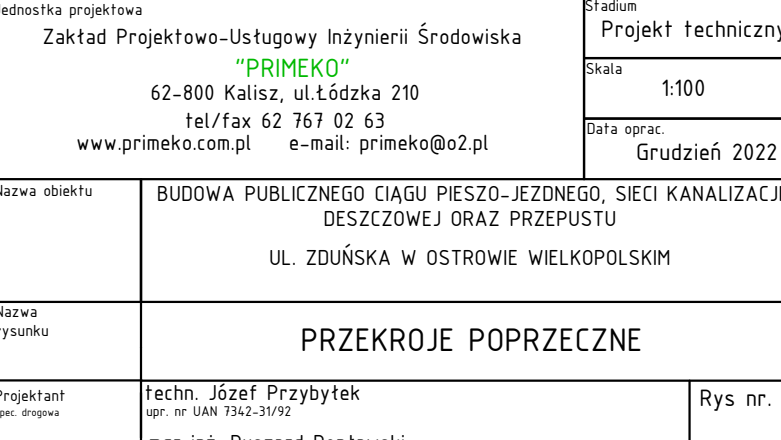


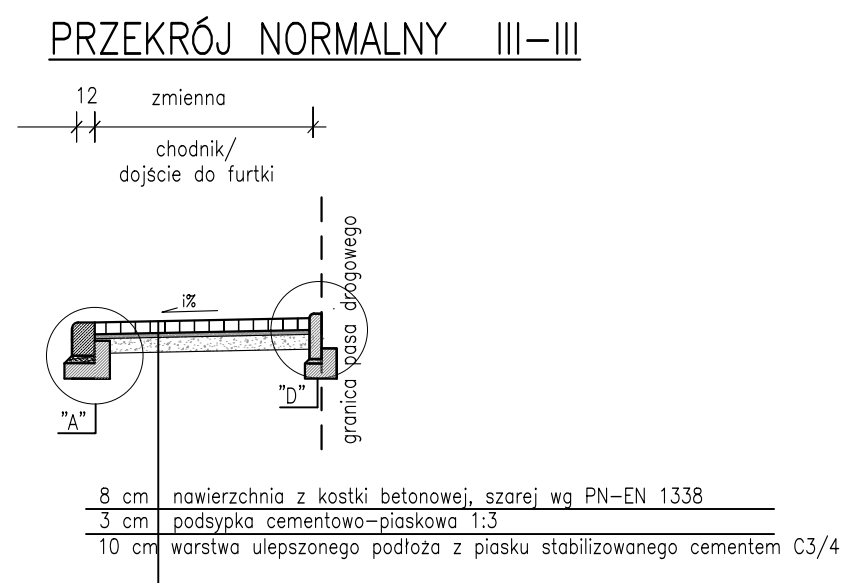
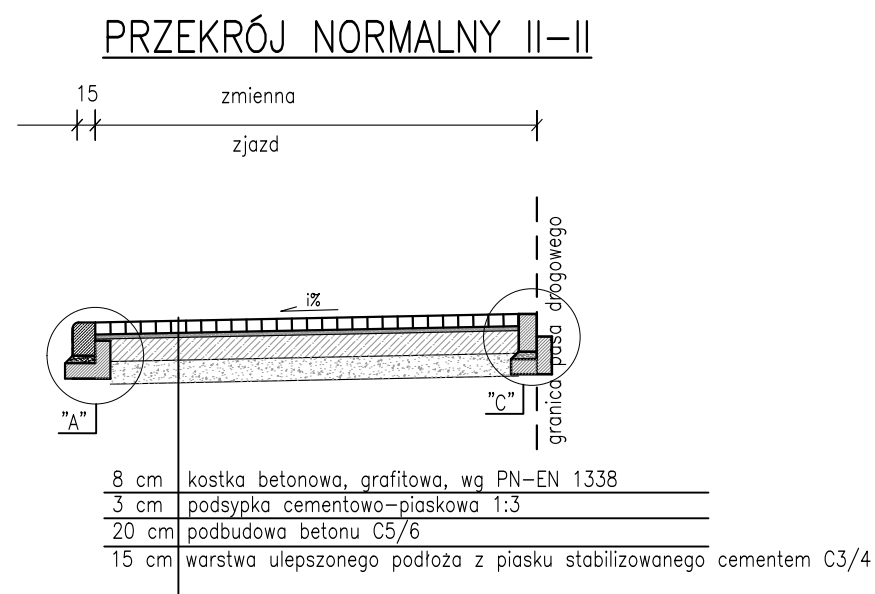
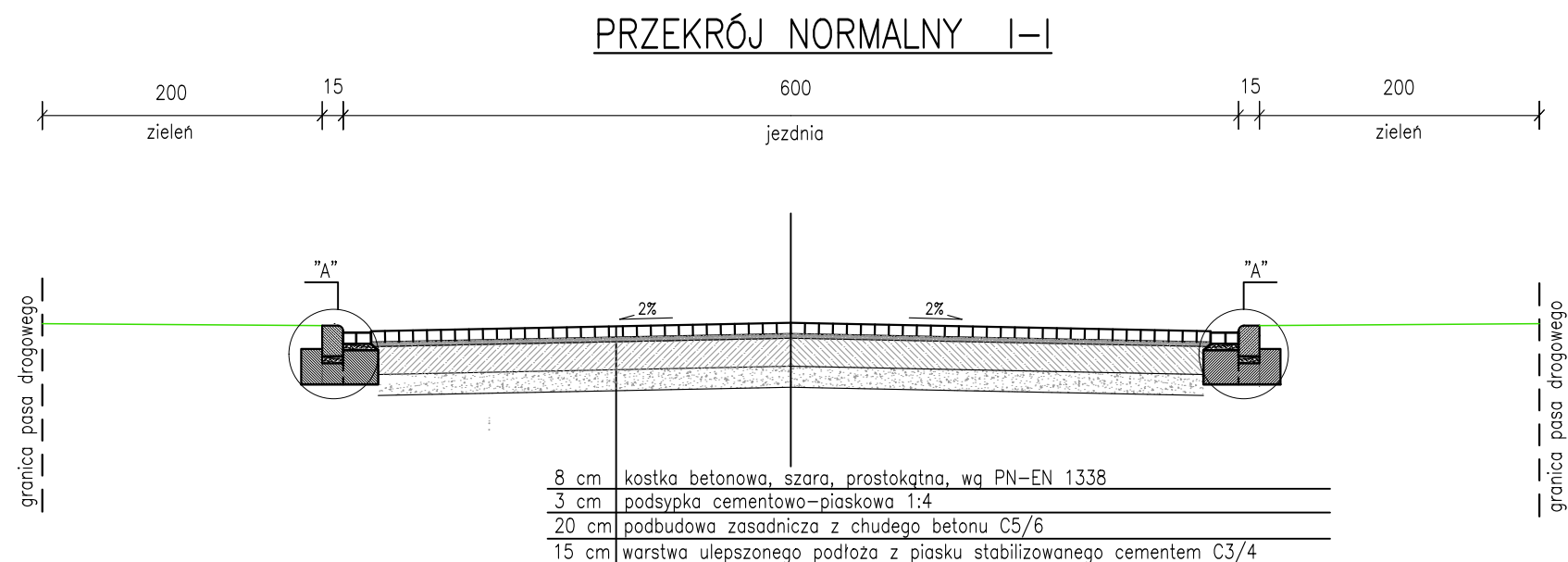
W=4,13
N=0,05



W=3,29
N=0,05



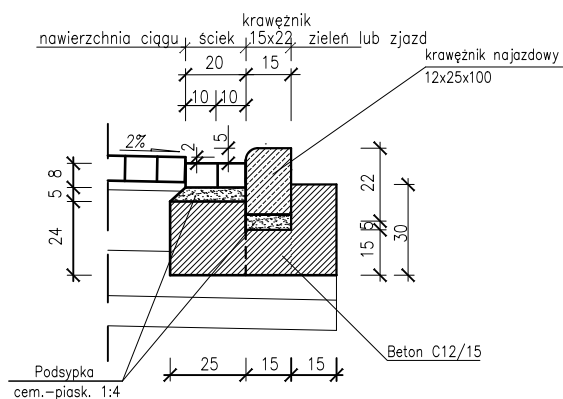
Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofska 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski		
Jednostka projektowa Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska "PRIMEKO" 62-800 Kalisz, ul.Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl	Stadium Projekt techniczny	
	Skala 1:100	
	Data oprac. Grudzień 2022 r.	
Nazwa obiektu	BUDOWA PUBLICZNEGO CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO, SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ PRZEPUSTU UL. ZDUŃSKA W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM	
Nazwa rysunku	PRZESZCZEGÓL PRZEMIAN	
Projektant spec. drogowo	techn. Józef Przybytek upr. nr UAN 7342-31/92	Rys nr. 3
Sprawdzający spec. drogowo	mgr inż. Ryszard Poptawski upr. nr WKP/0023/P008/93	
Opracował	mgr inż. Łukasz Cholewa	



Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofs 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski		
Jednostka projektowa Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska "PRIMEKO" 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl	Stadium Projekt techniczny	
	Skala 1:50	
	Data oprac. Grudzień 2022	
Nazwa obiektu	BUDOWA PUBLICZNEGO CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO, SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ PRZEPUSTU UL. ZDUŃSKA W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM	
Nazwa rysunku	PRZEKROJE NORMALNE	
Projektant spec. drogowa	techn. Józef Przybytek upr. nr UAN 7342-31/92	Rys nr. 4
Sprawdzający spec. drogowa	mgr inż. Ryszard Poptawski upr. nr WKP/0022/P00K/03	
Opracował	mgr inż. Łukasz Cholewa	

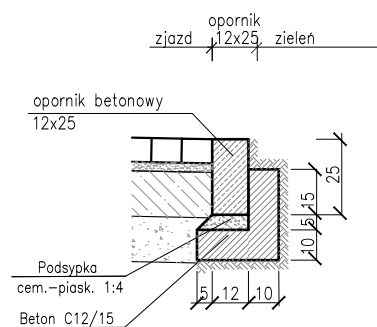
SZCZEGÓŁ "A"

Konstrukcja krawężnika 15x22 obniżonego ze ściekiem krawężnikowym



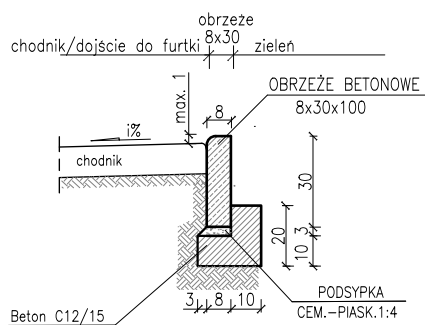
SZCZEGÓŁ "B"


Konstrukcja opornika 12x25



SZCZEGÓŁ "C"

Konstrukcja obrzeża 8x30 chodnik



<p>Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski Miejski Zarząd Dróg ul. Zamenhofska 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski</p>		
<p>Jednostka projektowa Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska "PRIMEKO" 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl</p>		<p>Stadium Projekt techniczny</p>
		<p>Skala 1:20</p>
		<p>Data oprac. Czerwiec 2022 r.</p>
<p>Nazwa obiektu</p>	<p>BUDOWA PUBLICZNEGO CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO, SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ PRZEPUSTU UL. ZDUŃSKA W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM</p>	
<p>Nazwa rysunku</p>	<p>SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE</p>	
<p>Projektant spec. drogowa</p>	<p>techn. Józef Przybytek upr. nr UAN 7342-31/92</p>	<p>Rys nr. 5</p>
<p>Sprawdzający spec. drogowa</p>	<p>mgr inż. Ryszard Poptawski upr. nr WKP/0022/P00K/03</p>	
<p>Opracował</p>	<p>mgr inż. Łukasz Cholewa</p>	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1:500	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	GGO.6640.870.2022
Położenie obszaru opracowania	Ostrów Wielkopolski
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej	301701_1 Miasto Ostrów Wielkopolski
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	0115, 0116 Ostrów Wielkopolski
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich i wysokości	2000 strefa 6, PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	_____
Data oraz imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę	25.02.2022, Artur Urbański

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH
"GEOPRIM"
Ewa Grzelak
62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210
tel. 62 307 01 74
NIP 6181178241 REGON 381156623

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Artur Urbański
upr. DT 16422

nazwa wykonawcy prac geodezyjnych
Nr ks rob: **27/22**, tel. 787-033-888, e-mail: geoprimgalisz@gmail.com

kierownik prac geodezyjnych

Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac: **STAROSTA OSTROWSKI**
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: **GGO.6640.870.2022**
Numer i data wystawienia protokołu : protokół nr **1** z dn. **11.03.2022**

Oświadczam, że dokumenty powstałe w wyniku prac geodezyjnych uzyskały pozytywny wynik weryfikacji i jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Artur Urbański
upr. DT 16422

