



Projektowanie Dróg  
mgr inż. Łukasz Bąkowski  
ul. F. Nowowiejskiego 3/22  
75-587 Koszalin

Egz. nr

tel. 510 133 212  
NIP: 669 241 07 27

biuro@dropro.pl  
REGON: 380911129

## PROJEKT WYKONAWCZY

<b>Nazwa inwestycji:</b>	Przebudowa drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Sulikowo
<b>Obiekt:</b>	przebudowa drogi wraz z budową odwodnienia drogowego
<b>Adres inwestycji:</b>	pow. szczecinecki, Gmina Barwice, m. Sulikowo obr. Sulikowo, dz. nr: 377, 108, 211, 371/1, 382/4
<b>Inwestor :</b>	<b>Gmina Barwice</b> ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice
<b>Spis zawartości:</b>	Spis treści Oświadczenie zespołu projektowego Informacja o obszarze oddziaływania obiektu Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa i rysunkowa Informacja BIOZ Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa i rysunkowa Załączniki
<b>Kategoria obiektu budowlanego:</b>	IV, XXV, XXVI

### Zespół projektowy:

<i>projektant:</i>	<b>branża drogowa:</b>	<i>sprawdzający:</i>
--------------------	------------------------	----------------------

*mgr inż. Łukasz Bąkowski*  
nr uprawnień ZAP/0123/PBD/17  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej

*mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska*  
nr uprawnień ZAP/0122/PBD/17  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej

<i>projektant:</i>	<b>branża sanitarna:</b>	<i>sprawdzający:</i>
--------------------	--------------------------	----------------------

*inż. Kazimierz Błahut*  
nr uprawnień 4abc UAN/N/7219/74/85  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych i sieci sanitarnych oraz ochrony środowiska

*inż. Bogumiła Błahut*  
nr uprawnień 4ab GT-V-63/146/77  
do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

## **Spis treści:**

Oświadczenie zespołu projektowego

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa i rysunkowa

Rys. 1.1-1.4. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500

Informacja BIOZ

Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa

Rys. 1.5. Zagospodarowanie terenu z naniesionymi rozbiórkami, skala 1:1000

Rys. 2.1 Profil podłużny drogi, skala 1:100/1000

Rys. 3.1-3.4 Przekroje konstrukcyjne

Rys. 4.1 Profil podłużny kanalizacji deszczowej, skala 1:100/1000

Załączniki:

Uprawnienia budowlane zespołu projektowego wraz z zaświadczeniami o przynależności do OIIB

Odpis opinii z narady koordynacyjnej znak 6630.313.2019 z 29.11.2019 r.

Uzgodnienie w odniesieniu do urządzeń wod.-kan. PWiK z 04.12.2019

Zatwierdzenie koncepcji przebudowy drogi PZD.8-5443.S.3.2019 z dnia 15.10.2019 r.

Zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu K.7121.104.2019.MP z dnia 31.10.2019 r.

Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego z grudnia 2018 r.

## Oświadczenie zespołu projektowego

Zgodnie z art. 20 pkt 4 ustawy Prawo budowlane oświadczamy, że projekt budowlany **Przebudowa drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Sulikowo** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>projektant:</i>	<b>branża drogowa:</b>	<i>sprawdzający:</i>
--------------------	------------------------	----------------------

*mgr inż. Łukasz Bąkowski*  
nr uprawnień **ZAP/0123/PBD/17**  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej

*mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska*  
nr uprawnień **ZAP/0122/PBD/17**  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej

<i>projektant:</i>	<b>branża sanitarna:</b>	<i>sprawdzający:</i>
--------------------	--------------------------	----------------------

*inż. Kazimierz Błahut*  
nr uprawnień **4abc UAN/N/7219/74/85**  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych i sieci sanitarnych oraz ochrony środowiska

*inż. Bogumiła Błahut*  
nr uprawnień **4ab GT-V-63/146/77**  
do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

### Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

zgodnie z art. 3 ust. 20 PB oraz §13a Dz.U. 2012 poz. 462 ze zm.

Informuję, że obszar oddziaływania obiektu:

#### **Przebudowa drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Sulikowo**

mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Dla budowy obiektu liniowego – drogi gminnej nie wyznacza się ograniczeń w zakresie lokalizacji obiektów na sąsiadujących działkach. Wykonanie przebudowy nie ograniczy dostępności do drogi publicznej działek sąsiadujących. Wykonanie zjazdów na projektowaną drogę będzie możliwe i nie ograniczy możliwości dalszego wykorzystania działek sąsiadujących. Istniejące zjazdy zostaną zachowane.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2018 poz. 1945 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz.U. 2003 nr 164 poz. 1589).

projektant  
mgr inż. Łukasz Bąkowski

# I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

## Opis techniczny dla zadania:

### Przebudowa drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Sulikowo

---

#### 1. Podstawa prawna opracowania

- a) Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2019.1186 t.j.);
- b) Ustawa z dn. 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.2018.2068 t.j.);
- c) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019.1396 t.j.);
- d) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenie oddziaływania na środowisko (Dz.U.2018.2081 t.j.);
- e) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.1614 t.j.);
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018.1935 t.j.);
- g) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463);
- h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126);
- i) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 t.j.);
- j) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz.U.2018.2268 t.j.);
- k) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2018.1474 t.j.);
- l) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (załącznik do zarządzenia Nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014 r.);
- m) umowa z Inwestorem nr IOŚ.271.1.12.2019 z dnia 05.08.2019 r.;
- n) opinia geotechniczna z września 2019 r.,
- o) wizja w terenie;
- p) mapa do celów projektowych.

#### 2. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia drogowego - kanalizacji deszczowej.

W zakresie zamierzenia budowlanego zawiera się:

1. wykonanie robót polegających na przebudowie obszaru skrzyżowania z drogą powiatową na działkach 371/1, 382/4;
2. przebudowa istniejącej drogi na działkach 377, 211;
3. budowa kanalizacji deszczowej na działkach 377 i 108.

Dla zakresu 1 wystarczające jest dokonanie zgłoszenia przebudowy zgodnie z art. 29, ust. 2 pkt 12 PB. Dla zakresu 2 i 3, w związku z wejściem na działkę 211 - w ewidencji gruntów oznaczonej jako Bp, oraz wykonaniem wylotu kanalizacji deszczowej na działce nr 108 - oznaczonej w ewidencji gruntów jako RV wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę. Na obszarze objętym inwestycją nie ma miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dla zakresu 2 i 3 uzyskano Decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 9.DCP.2019 z dnia 13.11.2019 r. Dla zakresu 1 uzyskano zgodę Zarządcy drogi na przebudowę drogi w zakresie skrzyżowania.

Zaprojektowano drogę gminną klasy dojazdowej o długości ok. 991 m, wraz z odwodnieniem drogowym. Odwodnienie drogowe realizowane będzie przez kanalizację deszczową o długości ok. 960 m.

Zakres objęty projektem budowlanym w szczególności obejmuje:

- wykonanie przebudowy drogi powiatowej w rejonie skrzyżowania z drogą gminną zlokalizowaną na działce 377 w m. Sulikowo;
- przebudowę drogi gminnej;
- przebudowę istniejących zjazdów
- budowę odwodnienia drogowego - kanalizacji deszczowej;
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zlokalizowanego w sąsiedztwie robót drogowych;
- odtworzenie terenów zielonych w obszarze pasa drogowego.

### **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

#### **3.1. Istniejący stan zagospodarowania w zakresie dróg**

Na odcinku ok. 460 m istnieje jezdnia o szerokości zmiennej, ok. 3÷3,5 m z kamienia brukowego. Na pozostałym odcinku do końca drogi znajduje się droga z tłucznia o szerokości ok. 3,1÷3,3 m.

Na początkowym odcinku drogi, od skrzyżowania z drogą powiatową na odcinku ok. 230 m jednostronnie po lewej stronie istnieje chodnik o szerokości ok 1 m.

Istniejące zjazdy na nieruchomości przyległe wykonane są w większości jako gruntowe, bez jednoznacznie wytyczonych krawędzi, oraz jako utwardzone - z elementów betonowych.

#### **3.2. Istniejący stan zagospodarowania w zakresie odwodnienia**

Odwodnienie terenu zapewnione jest przez powierzchniową retencję oraz spływ nadmiernej ilości wód w kierunku północnym. W związku ze znacznym spadkiem podłużnym drogi na odcinku wybrukowanym, przy niewielkich opadach następuje szybki spływ wód z terenów zlokalizowanych na początku drogi, do ok. km 0+450, powodując zalewanie nieruchomości zlokalizowanych niżej.

Okoliczne grunty składają się w przeważającej większości z piasków umożliwiających wglębną filtrację wód opadowych. Takie odwodnienie następuje na stosunkowo płaskim odcinku od km 0+500 pod warunkiem braku napływu wód z górnego odcinka drogi.

#### **3.3. Istniejący stan zagospodarowania w zakresie istniejących i planowanych sieci podziemnych**

Na obszarze objętym projektem istnieją:

1. sieć kanalizacji sanitarnej - grawitacyjna i tłoczna;
2. sieć wodociągowa,
3. telekomunikacyjna (na krótkim odcinku).

Sieć energetyczna i telekomunikacyjna realizowana jest za pomocą sieci powietrznej.

Na dzień opracowania projektu na Naradzie Koordynacyjnej nie wykazano nowych projektowanych sieci.

### 3.4. Istniejący stan zagospodarowania w zakresie zieleni

Wyznaczone pasy drogowe nie posiadają urządzonej zieleni. Wzdłuż dróg występuje roślinność łąkowa z przewagą traw na odcinku ok. 500 m.

Na terenie objętym inwestycją nie istnieją drzewa ani gatunki objęte ochroną.

## 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

### 4.1 Projektowane rozwiązania drogowe w zakresie organizacji ruchu drogowego

Zaprojektowano drogę gminną dojazdową o długości ok. 991 m, wraz z odwodnieniem drogowym. Odwodnienie drogowe realizowane będzie przez kanalizację deszczową o długości ok. 946 m.

Droga zlokalizowana jest na obszarze zabudowanym. Wykonana zostanie przebudowa drogi, w związku z szerokością pasa drogowego zaprojektowano drogę główną z jezdnią o szerokości 5,0. Szerokość ta jest poszerzana na łuku i w okolicy skrzyżowania z drogą powiatową do szerokości ponad 6,0 m, oraz zwężana do 4,5 m na odcinku z wąskim pasem drogowy, oraz do 3,5 m na odcinku zlokalizowanym poza gęstą zabudową.

Na odcinku do ok. km 0+500 jezdnia drogi ma szerokość 5,0 m i przekrój ograniczony krawężnikami wyniesionymi, woda opadowa zbierana jest do kanalizacji deszczowej.

Na odcinku od ok. km 0+500 do 0+991 droga ma szerokość 3,5 m, w celu zapewnienia płynności przejazdu, w okolicy km 0+830 zapewniono mijankę o szerokości 5,0 m.

Celem zapewnienia bezpieczeństwa pieszym poruszającym się po drodze, na odcinku z gęstą zabudową do ok. km 0+500 ustalono strefę zamieszkania. Dla inwestycji uzyskano zatwierdzenia stałej i czasowej organizacji ruchu zgodnie z §2, ust. 1a Dz.U.2017.784 t.j.

W okolicy skrzyżowania z drogą powiatową wykonany zostanie chodnik.

W związku z geometrią skrzyżowania z drogą powiatową, wykonane zostaną dodatkowe zabruki o szerokości 2 m. Zabruk ma za zadanie ułatwić przejazd ciągnikom siodłowym oraz pojazdom wolnobieżnym. Zabruki wykonane zostaną z kamienia brukowego pozyskanego z rozbiórki istniejącej drogi.

### 4.2 Charakterystyka projektowanych dróg

Charakterystyka drogi – klasa D:

- kategoria: gminna;
- klasa drogi: D;
- kategoria ruchu: KR 2;
- prędkość projektowa: 30 km/h;
- lokalizacja: teren zabudowany; strefa zamieszkania;
- liczba jezdni: jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu; jezdnia dwukierunkowa;
- szerokość jezdni: 5,00 m; pasy ruchu 2 x 2,5 m; oraz 3,5 m z mijanką 5,0 m;
- pochylenie poprzeczne jezdni: jednostronne 2% w kierunku wschodnim;
- długość drogi: ok. 991 m;
- materiał nawierzchni jezdni: mieszanka mineralno-asfaltowa;
- pobocze gruntowe ulepszone, szer. 0,75 m, pochylenie 8%;
- odwodnienie: poprzez kanalizację deszczową oraz powierzchniowe;
- odprowadzenie wód opadowych - do rowu melioracyjnego PE-1 zlokalizowanego na działce nr 108.
- kanalizacja deszczowa długości ok. 960 m.

### 4.3 Rozwiązanie odwodnienia dróg

Na odcinku do km 0+500, oraz w okolicy mijanki zlokalizowanej ok. km 0+830 zaprojektowano odbiór wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej. Na pozostałym odcinku odwodnienie następować będzie powierzchniowo.

Drogę zaprojektowano z jednostronnym pochyleniem poprzecznym kierującym wody opadowe i roztopowe w kierunku zachodnim.

Wzdłuż krawężnika po prawej stronie jezdni zaprojektowano wykonanie zatok wpustowych, w których zlokalizowane zostaną wpusty deszczowe. Wpusty uliczne wykonać jako betonowe o średnicy dn 500, z osadnikami  $h = 0,5$  m. Zwieńczenie wpustów stanowiąc będą żeliwne kraty uchyłne klasy D400. Wody z wpustów poprowadzone zostaną rurami PVC DN 200 SN8 SDR 34 (rury lite) do kanału burzowego z PVC o średnicy 315 mm wykonanego z rur litych SN8 SDR 34. Kanał burzowy poprzez studnie zlokalizowane w rozstawie ok. 40-60 m prowadzi wody do piaskownika, z którego wody trafią do separatora substancji ropopochodnych, a następnie - po oczyszczeniu - odprowadzone zostaną do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na dz. nr 108.

Łącznie kanalizacja deszczowa składać się będzie z:

- ok. 46 m przykanalików DN 200 mm;
- ok. 958 m kanału burzowego DN 315 mm;
- 16 studni - w tym separator i piaskownik;
- 18 wpustów deszczowych.

Zaprojektowano podczyszczenie wód opadowych i roztopowych w osadniku wirowym z częścią osadową pojemności  $> 1200$  dm<sup>3</sup>. Zaprojektowano użycie separatora substancji ropopochodnych z by-pass'em na przepływ nominalny = 10 dm<sup>3</sup>/s i hydrauliczny 100 dm<sup>3</sup>/s. Separator będzie posiadał możliwość magazynowania oleju o pojemności  $> 200$  litrów.

Zgodnie z *Prawem wodnym* pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na usługę wodną – w tym przypadku - odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych (art. 389 ust. 1, art. 35 ust. 3 pkt. 7 Prawa wodnego (Pw)) oraz na wykonanie urządzenia wodnego, tj. wykonanie wylotu urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania wody do urządzeń wodnych (art. 16 pkt 65 lit. f Pw).

Wody te zostaną przed wprowadzeniem do urządzenia wodnego oczyszczone, spełniając wymagania nałożone przez art. 75a pkt 2 Pw. Standard oczyszczenia zapewnia wykluczenie z wody substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego określonych w przepisach określonych w art. 99 ust. 1 pkt 1 Pw. Wody spełniają warunki nałożone przez art. 99 ust. 4 pkt 4 Pw, tj. szczegółowo ujęte w § 21 ust. 1 Dz. U. 2014 poz. 1800.

Pozwolenie wodnoprawne wraz z operatem wodnoprawnym stanowi odrębne opracowanie.

#### **4.4 Projektowane rozwiązanie w zakresie oświetlenia**

W zakresie opracowania nie projektuje się oświetlenia drogowego.

#### **4.5 Projektowane obiekty budowlane**

Ustalenie kategorii geotechnicznej:

Na podstawie badań gruntu – Geologia Pomorska - geolog mgr Magdalena Tyszecka – wrzesień 2019 r. ustalono, że grunty pod drogę stanowią piaski oraz piaski z domieszkami gruntów spoistych. Na terenie nie zaobserwowano wody gruntowej w strefie oddziaływania drogi. Najwyższe zwierciadło wody gruntowej nawiercono na 2,1 m poniżej poziomu terenu.

Droga zlokalizowana jest w większości nad istniejącą drogą z kamienia brukowego, oraz istniejącą podbudową z tłucznią - posiadającą wysoki stopień zagęszczenia.

Na podstawie badań gruntu, ustalono, że do głębokości oddziaływania drogi, w gruncie występują proste warunki gruntowe. Inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Zaprojektowano następujące konstrukcje drogi:

Konstrukcja na odcinku głównym	
na odcinku 0÷460 m po rozbiórce kamienia brukowego	na odcinku 0+460÷991 m - nad istniejącym tłuczniem
warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S, gr. 4 cm;	
warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W, gr. 8 cm;	
podbudowa zasadnicza z kruszywa C <sub>50/30</sub> 0/31,5, CBR > 60%, gr. 24 cm;	warstwa wyrównawcza z kruszywa C <sub>50/30</sub> 0/31,5, CBR > 60%, gr. 8-10 cm;
grunt rodzimy o E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa	istniejąca podbudowa tłuczniowa o E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa

W przypadku wystąpienia gruntów o niższej nośności, należy skonsultować rozwiązanie zamienne z projektantem.

W przypadku węższej szerokości odcinka 500÷991 poszerzenie podbudowy do szerokości ok. 3,6÷3,7 m należy wykonać z kruszywa jak na podbudowę na grubość istniejącej warstwy podbudowy tłuczniowej.

Konstrukcja zjazdów i chodnika
warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego, gr. 8 cm;
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm;
podbudowa zasadnicza z kruszywa C <sub>50/30</sub> 0/31,5, CBR > 60%, gr. 24 cm;
grunt rodzimy o E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa

Konstrukcja zabruku wyłukowań w okolicy skrzyżowania
warstwa ścieralna z kostki brukowej z rozbiórki ciągu głównego, gr. 18-20 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm;
podbudowa zasadnicza z betonu C16/20, gr. 20 cm;
grunt rodzimy o E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa

#### 4.6 Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się rozebranie istniejącego chodnika od drogi powiatowej, oraz istniejącej kostki brukowej.

#### 4.7 Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Prace w zbliżeniu z istniejącymi sieciami należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami z Narady Koordynacyjnej. Przy zbliżeniu układanego odwodnienia do telekomunikacyjnych należy kable zabezpieczyć przez ułożenie dwudzielnych rur osłonowych.



W miejscu przejścia kanału burzowego nad istniejącymi sieciami w km 0+837 możliwa jest kolizja z siecią wodociagową. Na wodociągu należy umieścić sześciokątną dwudzielną rurę stalową o długości 2 m. W przypadku, gdy po odkryciu wodociągu, wyniknie kolizja. Na wodociągu należy wykonać obniżenie z użyciem zestawu naprawczego, po wcześniejszym uzgodnieniu z właścicielem sieci - Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinku. Kolizja taka może się pojawić w związku z niedokładnością inwentaryzacji oraz niedokładnościami dalszych robót.

Projekt odwodnienia drogowego uzgodniony został na Naradzie Koordynacyjnej - Opinia 6630.313.2019 z dnia 29.11.2019 r.

#### **4.8 Projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie zieleni**

W związku z niweletą drogi zbliżoną do istniejącego terenu, niewielkie różnice terenu należy wykonać poprzez rozplantowanie ziemi urodzajnej na szerokości ok. 1 m od krawężnika lub gruntowego ulepszonych pobocza. Rozplantowane powierzchnie obsiać trawą.

### **5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

Łącznie długość budowanych dróg wyniesie 991 m. Tereny pasa drogowego nieobjęte wykonaniem nawierzchni utwardzonych zostaną zagospodarowane zielenią niską.

Zestawienie powierzchni:

- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno - asfaltowej: 4435 m<sup>2</sup>;
- nawierzchnia chodników: 68 m<sup>2</sup>;
- nawierzchnia zjazdów: 356 m<sup>2</sup>;
- nawierzchnia zabrukowana: 75 m<sup>2</sup>.

### **6. Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz o podleganiu ochronie na podstawie ustaleń z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Inwestycja nie znajduje się na terenie podlegającym ochronie zabytków.

### **7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### **8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu oraz dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016 poz. 71) przedsięwzięcie nie kwalifikuje się jako mogące zawsze znacząco, albo potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Budowa drogi, ze względu na skalę przedsięwzięcia (długość poniżej 1 km) oraz charakter prowadzonych prac budowlanych, a także niewielki zasięg oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji nie spowoduje znacząco negatywnego wpływu na środowisko.

Planowana inwestycja w czasie eksploatacji nie będzie powodować ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich, w tym zabudowy tego terenu. Nie ograniczy: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwość powodowanej nadmiernym hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zapyleniem, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby itp.

Planowana inwestycja została zaprojektowana w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jej usytuowania i przeznaczenia. Parametry inwestycji zostały dostosowane do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze i do wymiarów gabarytowych pojazdów.

Inwestycja nie znajduje się na terenie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszaru Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu a w jej pobliżu nie występują pomniki przyrody.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane i eksploatowane z uwzględnieniem następujących warunków:

- roboty budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego w rejonie zabudowy mieszkaniowej należy prowadzić w porze dziennej, tj. w godz. 7:00-20:00;
- należy unikać wjeżdżania ciężkim sprzętem na teren poza pasem drogowym i prowadzić ruch samochodów oraz maszyn po wyznaczonych drogach dojazdowych;
- miejsca postojowe maszyn na okres budowy należy odpowiednio zabezpieczać materiałami izolacyjnymi;
- zaplecze budowy wyposażać w sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez uprawnione podmioty;
- należy utrzymać porządek na terenie objętym zapleczem i pracami budowlanymi oraz stosować maszyny sprawne technicznie;
- miejsca przeznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną, a także miejsca tankowania oraz miejsca postoju pojazdów i maszyn budowlanych należy zabezpieczyć materiałami izolacyjnymi;
- w celu natychmiastowej neutralizacji ewentualnych wycieków substancji niebezpiecznych, plac budowy wyposażać w odpowiednią ilość materiałów i środków pochłaniających substancje ropopochodne, takich jak: maty sorbentowe zbierające, sorbenty granulowane, substancje neutralizujące, rękawy sorbentowe służące do blokowania rozlewów;
- należy zdjąć warstwę urodzajną gleby osobno od pozostałej ziemi i sprzymować w miejscu oddalonym od cieków powierzchniowych i od prac sprzętu ciężkiego, aby uniemożliwić rozjechanie i ubicie ziemi;
- należy uzyskać zezwolenie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w przypadku stwierdzenia konieczności zniszczenia stanowisk gatunków chronionych;
- podczas realizacji inwestycji zakazuje się zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor i lęgówisk, innych schronień i miejsc rozrodu, a także zwierząt, które dostały się do wykopów - należy umożliwić im opuszczenie wykopu;
- teren wokół obszaru inwestycyjnego przywrócić do stanu pierwotnego.

Projektant:

mgr inż. Łukasz Bąkowski

Układ arkuszy:

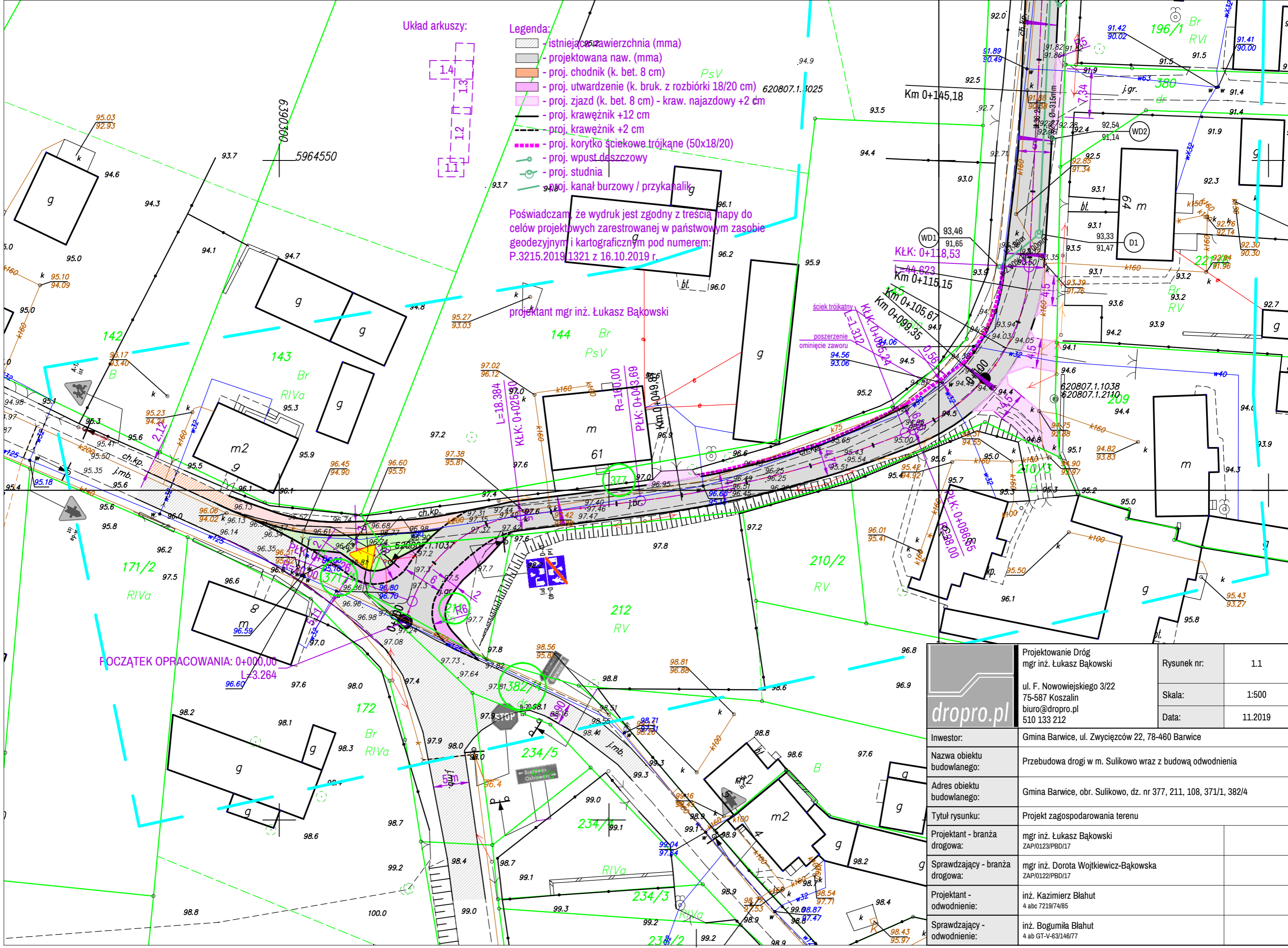


Legenda:

- istniejąca nawierzchnia (mma)
- projektowana naw. (mma)
- proj. chodnik (k. bet. 8 cm)
- proj. utwardzenie (k. bruk. z rozbiórki 18/20 cm)
- proj. zjazd (k. bet. 8 cm) - kraw. najazdowy +2 cm
- proj. krawężnik +12 cm
- proj. krawężnik +2 cm
- proj. korytka ściekowe trójkątne (50x18/20)
- proj. wpust deszczowy
- proj. studnia
- proj. kanał burzowy / przykanalik

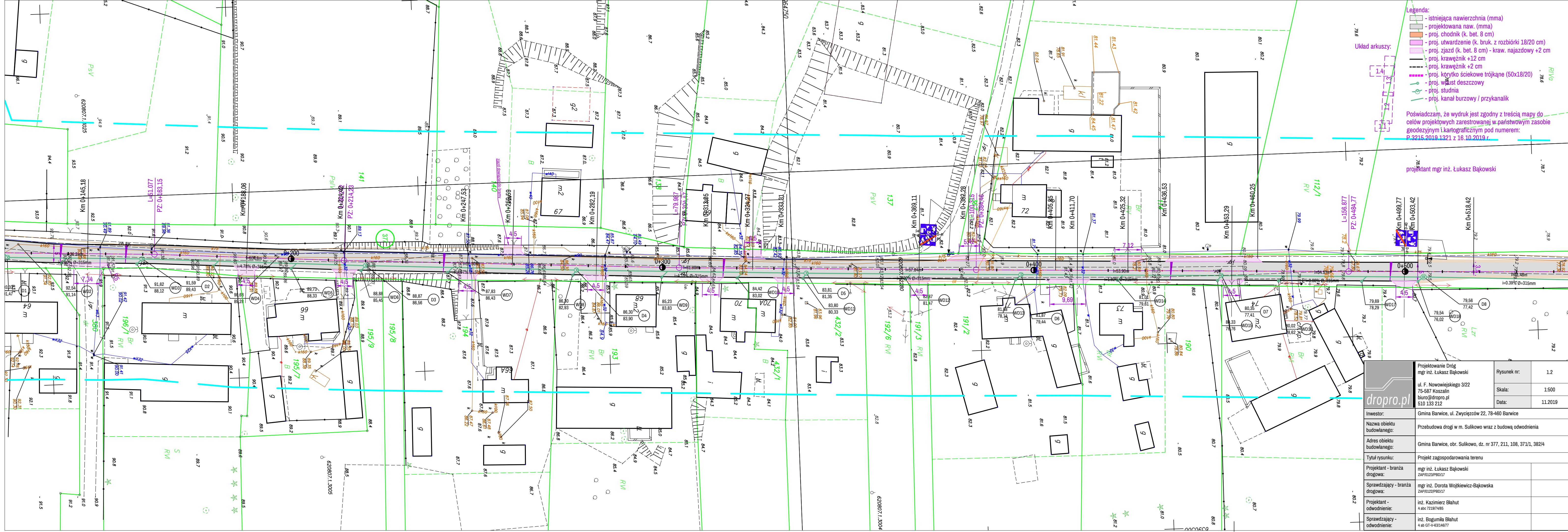
Poświadczam, że wydruk jest zgodny z treścią mapy do celów projektowych zarejestrowanej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym pod numerem: P.3215.2019/1321 z 16.10.2019 r.

projektant mgr inż. Łukasz Bąkowski



POCZĄTEK OPRACOWANIA: 0+000,00  
L=3.264

	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Rysunek nr:	1.1
		Skala:	1:500
		Data:	11.2019
Inwestor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice		
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia		
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4		
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		
Projektant - odwodnienie:	inż. Kazimierz Błahut 4 abc 7219/74/85		
Sprawdzający - odwodnienie:	inż. Bogumiła Błahut 4 ab GT-V-63/146/77		



- Legenda:
- istniejąca nawierzchnia (mma)
  - projektowana naw. (mma)
  - proj. chodnik (k. bet. 8 cm)
  - proj. utwardzenie (k. bruk. z rozbiórki 18/20 cm)
  - proj. zjazd (k. bet. 8 cm) - kraw. najazdowy +2 cm
  - proj. krawężnik +12 cm
  - proj. korytko ściekowe trójkątne (50x18/20)
  - proj. wążt deszczowy
  - proj. studnia
  - proj. kanał burzowy / przykanalik

Układ arkuszy:

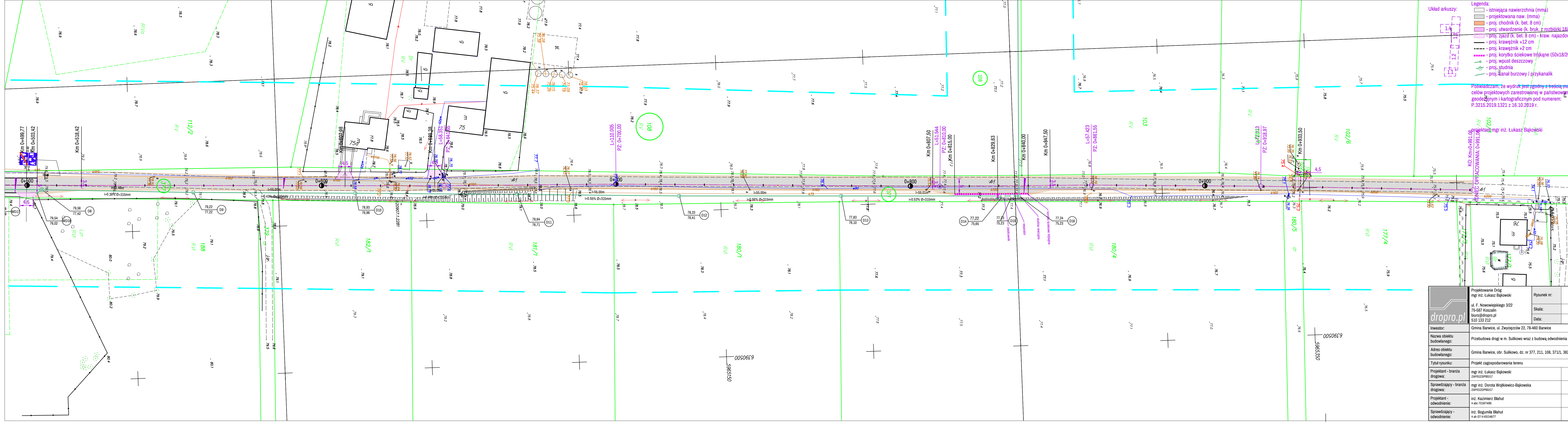
14

21

Poświadczam, że wydruk jest zgodny z treścią mapy do celów projektowych zarejestrowanej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym pod numerem: P.3215.2019.1321 z 16.10.2019 r.

projektant mgr inż. Łukasz Bąkowski

		Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	Rysunek nr:	1.2
		ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Skala:	1:500
Investor:		Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice	Data:	11.2019
Nazwa obiektu budowlanego:		Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia		
Adres obiektu budowlanego:		Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377/211, 108, 371/1, 382/4		
Tytuł rysunku:		Projekt zagospodarowania terenu		
Projektant - branża drogowa:		mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający - branża drogowa:		mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		
Projektant - odwodnienie:		inż. Kazimierz Błahut 4 abc 7219/7/485		
Sprawdzający - odwodnienie:		inż. Bogumiła Błahut 4 ab GT-V-431346/77		



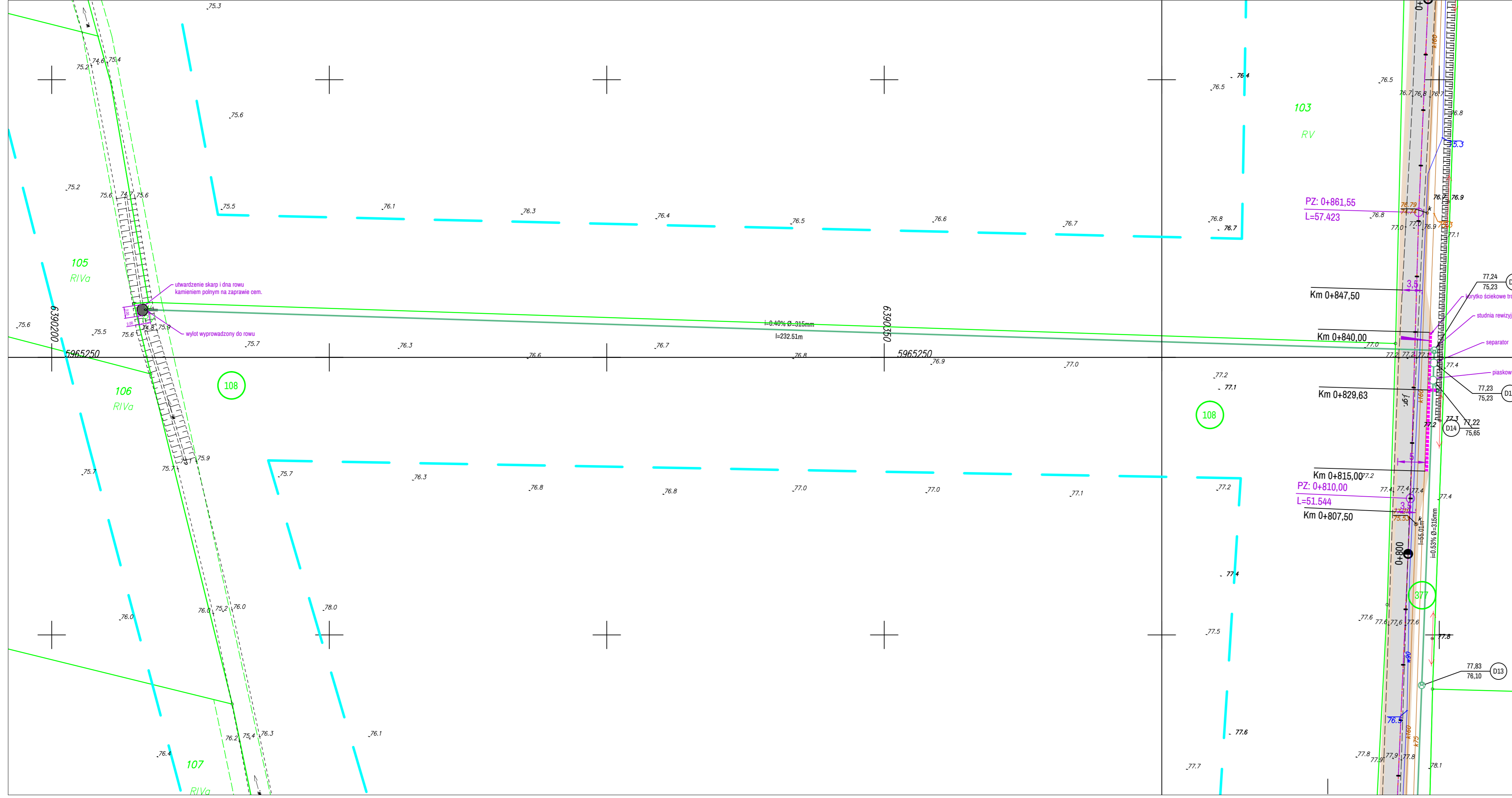
- Układ arkuszy:
- 1
  - 2
- Legenda:
- istniejąca nawierzchnia (mma)
  - projektowana naw. (mma)
  - proj. chodnik (k. bet. 8 cm)
  - proj. utwardzenie (k. bruk. z rozbiórki 18/20 cm)
  - proj. zjazd (k. bet. 8 cm) - Kraw. najazdowy +2 cm
  - proj. krawężnik +12 cm
  - proj. krawężnik +2 cm
  - proj. korytko ściekowe trójkanalne (50x18/20)
  - proj. wpust deszczowy
  - proj. studnia
  - proj. kanał burzowy / przykanalik

Poswiadczam, że wydruk jest zgodny z treścią mapy do celów projektowych zarejestrowanej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym pod numerem: P.3215.2019.1321 z 16.10.2019 r.

Projektant mgr inż. Łukasz Bąkowski  
 KO: Km=0+499.00  
 KODZIEŁACZKA: 0+499.00

		Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Rysunek nr: 1.3 Skala: 1:500 Data: 11.2019
--	--	---	--

Investor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wołkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17
Projektant - odwodnienie:	inż. Kazimierz Błahut 4 abc 721974/85
Sprawdzający - odwodnienie:	inż. Bogumiła Błahut 4 abc 611453146/77

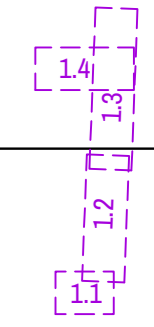


- Legenda:**
- istniejąca nawierzchnia (mma)
  - projektowana naw. (mma)
  - proj. chodnik (k. bet. 8 cm)
  - proj. utwardzenie (k. bruk. z rozbiórki 18/20 cm)
  - proj. zjazd (k. bet. 8 cm) - kraw. najazdowy +2 cm
  - proj. krawężnik +12 cm
  - proj. krawężnik +2 cm
  - proj. korytka ściekowe trójkąne (50x18/20)
  - proj. wpust deszczowy
  - proj. studnia
  - proj. kanał burzowy / przykanalik

Poświadczam, że wydruk jest zgodny z treścią mapy do celów projektowych zarejestrowanej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym pod numerem: P.3215.2019.1321 z 16.10.2019 r.

projektant mgr inż. Łukasz Bąkowski

Układ arkuszy:



	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	Rysunek nr:	14
	ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Skala:	1:500
		Data:	11.2019
Inwestor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice		
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia		
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4		
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		
Projektant - odwodnienie:	inż. Kazimierz Błahut 4 abc 7219/74/85		
Sprawdzający - odwodnienie:	inż. Bogumiła Błahut 4 ab GT-V-63/146/77		

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( B I O Z )

<b>Nazwa inwestycji:</b>	<b>Przebudowa drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Sulikowo</b>
<b>Obiekt:</b>	przebudowa drogi wraz z budową odwodnienia
<b>Adres inwestycji:</b>	pow. szczecinecki, Gmina Barwice, m. Sulikowo obr. Sulikowo, dz. nr: 377, 108, 211, 371/1, 382/4
<b>Inwestor :</b>	<b>Gmina Barwice</b> ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Łukasz Bąkowski ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin

## Opis

### do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia **Przebudowa drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Sulikowo**

#### 1. Uwagi ogólne:

##### a) Wprowadzenie

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia skierowany jest do wszystkich uczestników projektu zatrudnionych przez Wykonawcę, w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawodowego.

Przepisy określone w Planie stanowią wytyczne w zakresie BHP na czas realizacji projektu.

Przepisów tych nie uważa się za wyczerpujące.

##### b) Cele planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia to:

- ograniczenie potencjalnych zagrożeń poprzez podejmowanie działań zapobiegawczych
- minimalizacja lub nawet eliminacja możliwości wystąpienia wypadków
- minimalizacja lub nawet eliminacja zagrożeń dla środowiska

Cele te mogą być osiągnięte poprzez skupienie uwagi na odpowiedzialność każdego zatrudnionego, który jest odpowiedzialny podczas wykonywania swojej pracy za własne bezpieczeństwo, a także za bezpieczeństwo innych, które zależy może od jego działania. Osoby nie posiadające odpowiedniego przeszkolenia nie mogą przebywać na terenie budowy.

#### 2. Zakres robót

Zakres i kolejność realizacji robót branży drogowej obejmuje:

- przygotowanie odcinka robót;
- rozebranie istniejących nawierzchni;
- wykonanie wykopów pod kanalizację deszczową;
- montaż wpustów, studni, kanału deszczowego, przykanalików;
- roboty ziemne - koryto pod konstrukcję jezdni i zjazdów;
- ułożenie krawężników i obrzeży na ławach;
- poziomowanie istniejących pokryw studni, skrzynek gazowych i wodociagowych
- wykonanie nawierzchni jezdni, zjazdów i chodników;
- wykonanie oznakowania pionowego stałej organizacji ruchu.

Do nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi jest upoważniony kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona, posiadająca odpowiednie uprawnienia.

#### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

Istniejące elementy zagospodarowania działki i sąsiadującego otoczenia nie stwarzają zagrożenia same w sobie i nie są objęte opracowaniem.

Realizacja prac wiąże się z następującymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie:

- uzbrojenie podziemne – m.in. kable energetyczne, kable telekomunikacyjne, sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna;
- słupy napowietrznych sieci występujące w strefie roboczej maszyn.

#### 4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń podczas robót budowlanych:

- poziomy i pionowy transport materiałów,
- niebezpieczeństwo związane z przebywaniem pracowników w pasie drogowym przy otwartym ruchu samochodowym podczas wykonywania robót,
- niebezpieczeństwo związane z załadunkiem i transportem maszyn budowlanych,
- niebezpieczeństwo związane z obsługą maszyn budowlanych tj. koparka, ładowarka, zagęszczarki, samochody samowładowcze, układarki, walce,
- prace prowadzone w wykopach.

#### 5. Wskazania prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Prace budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia robót.



## **6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom**

Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom są następujące:

- w trakcie realizacji należy stosować materiały i wyroby posiadające odpowiednie atesty lub zaświadczenia producenta o godność z postanowieniami odpowiednich normalnych,
- prace w pasie drogowym należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu,
- wykopy należy zabezpieczać poprzez ogrodzenie barierkami i tablicami informacyjnymi,
- zabrania się przebywania w bezpośrednim zasięgu koparki,
- wygrodzenia terenu przy prowadzeniu robót w pobliżu słupów energetycznych i drzew,
- prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z warunkami technicznymi,
- odpady powstające podczas robót należy wywieźć na odpowiednie składowisko odpadów,
- budowa musi być prowadzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Opracował:

*mgr inż. Łukasz Bąkowski*

## II. Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego

Opis techniczny dla zadania:

### Przebudowa drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Sulikowo

---

#### 1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia drogowego - kanalizacji deszczowej.

W zakresie zamierzenia budowlanego zawiera się:

1. wykonanie robót polegających na przebudowie obszaru skrzyżowania z drogą powiatową na działkach 371/1, 382/4;
2. przebudowa istniejącej drogi na działkach 377, 211;
3. budowa kanalizacji deszczowej na działkach 377 i 108.

Zaprojektowano drogę gminną klasy dojazdowej o długości ok. 991 m, wraz z odwodnieniem drogowym. Odwodnienie drogowe realizowane będzie przez kanalizację deszczową o długości ok. 960 m.

Zakres objęty projektem budowlanym w szczególności obejmuje:

- wykonanie przebudowy drogi powiatowej w rejonie skrzyżowania z drogą gminną zlokalizowaną na działce 377 w m. Sulikowo;
- przebudowę drogi gminnej;
- przebudowę istniejących zjazdów
- budowę odwodnienia drogowego - kanalizacji deszczowej;
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zlokalizowanego w sąsiedztwie robót drogowych;
- odtworzenie terenów zielonych w obszarze pasa drogowego.

#### 2. Projektowane zagospodarowanie terenu

##### 2.1 Projektowane rozwiązania drogowe w zakresie organizacji ruchu drogowego

Zaprojektowano drogę gminną dojazdową o długości ok. 991 m, wraz z odwodnieniem drogowym. Odwodnienie drogowe realizowane będzie przez kanalizację deszczową o długości ok. 946 m.

Droga zlokalizowana jest na obszarze zabudowanym. Wykonana zostanie przebudowa drogi, w związku z szerokością pasa drogowego zaprojektowano drogę główną z jezdnią o szerokości 5,0. Szerokość ta jest poszerzana na łuku i w okolicy skrzyżowania z drogą powiatową do szerokości ponad 6,0 m, oraz zwężana do 4,5 m na odcinku z wąskim pasem drogowy, oraz do 3,5 m na odcinku zlokalizowanym poza gęstą zabudową.

Na odcinku do ok. km 0+500 jezdnia drogi ma szerokość 5,0 m i przekrój ograniczony krawężnikami wyniesionymi, woda opadowa zbierana jest do kanalizacji deszczowej.

Na odcinku od ok. km 0+500 do 0+991 droga ma szerokość 3,5 m, w celu zapewnienia płynności przejazdu, w okolicy km 0+830 zapewniono mijankę o szerokości 5,0 m.

Celem zapewnienia bezpieczeństwa pieszym poruszającym się po drodze, na odcinku z gęstą zabudową do ok. km 0+500 ustalono strefę zamieszkania. Dla inwestycji uzyskano zatwierdzenia stałej i czasowej organizacji ruchu zgodnie z §2, ust. 1a Dz.U.2017.784 t.j.

W okolicy skrzyżowania z drogą powiatową wykonany zostanie chodnik.

W związku z geometrią skrzyżowania z drogą powiatową, wykonane zostaną dodatkowe zabruki o szerokości 2 m. Zabruk ma za zadanie ułatwić przejazd ciągnikom siodłowym oraz pojazdom wolnobieżnym. Zabruki wykonane zostaną z kamienia brukowego pozyskanego z rozbiórki istniejącej drogi.

## 2.2 Charakterystyka projektowanych dróg

### 2.2.1 Charakterystyka drogi – klasa D:

- kategoria: gminna;
- klasa drogi: D;
- kategoria ruchu: KR 2;
- prędkość projektowa: 30 km/h;
- lokalizacja: teren zabudowany; strefa zamieszkania;
- liczba jezdni: jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu; jezdnia dwukierunkowa;
- szerokość jezdni: 5,00 m; pasy ruchu 2 x 2,5 m; oraz 3,5 m z mijanką 5,0 m;
- pochylenie poprzeczne jezdni: jednostronne 2% w kierunku wschodnim;
- długość drogi: ok. 991 m;
- materiał nawierzchni jezdni: mieszanka mineralno-asfaltowa;
- pobocze gruntowe ulepszone, szer. 0,75 m, pochylenie 8%;
- odwodnienie: poprzez kanalizację deszczową oraz powierzchniowe;
- odprowadzenie wód opadowych - do rowu melioracyjnego PE-1 zlokalizowanego na działce nr 108.
- kanalizacja deszczowa długości ok. 960 m.

Poszerzenia i zwężenia jezdni z 3,5 na 5,0 m wykonać przy pomocy skosów 1:10.

### 2.2.2 Niweleta projektowanych dróg

Zaprojektowano niweletę dróg zbliżoną do obecnego terenu. Na odcinku od km 0+500 ÷ 0+991 tj. nad podbudową tłuczniową przewiduje się wyrównanie kruszywem gr. 8-10 cm.

## 2.3 Rozwiązanie odwodnienia dróg

Na odcinku do km 0+500, oraz w okolicy mijanki zlokalizowanej ok. km 0+830 zaprojektowano odbiór wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej. Na pozostałym odcinku odwodnienie następować będzie powierzchniowo.

Drogę zaprojektowano z jednostronnym pochyleniem poprzecznym 2% kierującym wody opadowe i roztopowe w kierunku zachodnim. Na odcinku do 0+180 spadek w lewą stronę.

Wzdłuż krawężnika po prawej stronie jezdni zaprojektowano wykonanie zatok wpustowych, w których zlokalizowane zostaną wpusty deszczowe. Wpusty uliczne wykonać jako betonowe o średnicy dn 500, z osadnikami  $h = 0,5$  m. Zwieńczenie wpustów stanowić będą żeliwne kraty uchylne klasy D400.

Wpusty należy zamontować z pierścieniami odciążającymi zabezpieczającymi przed ich osiadaniami. Element wlotowy stanowi krata uchylna zatraskowa w klasie D400. Poszczególne elementy wpustu łączyć metodą pióro-wpust z użyciem zaprawy wodoszczelnej.

Wody z wpustów poprowadzone zostaną rurami PVC DN 200 SN8 SDR 34 (rury lite) do kanału burzowego z PVC o średnicy 315 mm wykonanego z rur litych SN8 SDR 34. Przewidziano włączenia wpustów bezpośrednio do studni, oraz pośrednio przy pomocy trójników z wlotem pod kątem 45°.

Kanał burzowy poprzez studnie zlokalizowane w rozstawie ok. 40÷60 m prowadzi wody do piaskownika, z którego wody trafią do separatora substancji ropopochodnych, a następnie - po oczyszczeniu - odprowadzone zostaną do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na dz. nr 108. Wylot należy zabezpieczyć kamieniem pozyskanym z rozbiórki nawierzchni głównej.

### 2.3.1 Łącznie kanalizacja deszczowa składać się będzie z:

- ok. 46 m przykanalików DN 200 mm;
- ok. 958 m kanału burzowego DN 315 mm;

- 16 studni betonowych o średnicy 1 m - w tym separator i piaskownik (dn 1,2 m);
- 18 wpustów deszczowych;
- 10 trójników z wlotem 45°.

Montaż przewodów powinien zapewniać utrzymanie spadków zgodnie z dokumentacją. Przewody montować odcinkami pomiędzy studniami. Rury opuszczać do wykopu ręcznie. Należy zwrócić uwagę na to, aby osie łączonych odcinków przewodu pokrywały się, a bosy koniec rury wszedł aż do osiągnięcia przez czoło kielicha granicy wcisku oznaczonej na zewnętrznej powierzchni rury. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/4 swego obwodu. Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie z wywozem urobku. Rurociągi układać w wykopach pionowych, wąskoprzestrzennych.

Urobek z wykopów należy wywieźć na wysypisko, a podsypkę i zasypkę wykopu wykonać piaskiem. Przewiduje się 100% wymiany gruntu wydobytego z wykopu na piasek. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Wypoziomowana podsypka musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Rury należy montować na podsypce gr. 10cm, kielichami skierowanymi przeciwnie do kierunku przepływu ścieków. Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Rurociągi obsypać warstwą piasku gr. 30cm ponad wierzch rury i zagęścić ręcznie. Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Pozostałą głębokość wykopu zasypywać warstwami gr. 20 cm i zagęszczać za pomocą zagęszczarek wibracyjnych lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu ( $I_s$ ) powinien wynosić nie mniej niż 1,0.

Wykopy należy bezwzględnie oznakować i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść ustawić nad wykopem kładki z poręczami. W godzinach nocnych wykopy oświetlić lampami w kolorze czerwonym. Po zakończeniu robót elementy pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Zaprojektowano podczyszczenie wód opadowych i roztopowych w osadniku wirowym z częścią osadową pojemności > 1200 dm<sup>3</sup>. Zaprojektowano użycie separatora substancji ropopochodnych z by-passem na przepływ nominalny = 10 dm<sup>3</sup>/s i hydrauliczny 100 dm<sup>3</sup>/s. Separator będzie posiadał możliwość magazynowania oleju o pojemności > 200 litrów.

Szczegółowe parametry piaskownika:

- materiał: beton:
  - klasa co najmniej C35/45;
  - wodoszczelność:  $\geq W8$ ;
  - mrozoodporność: F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl;
  - korpus odporny na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1;
- $Q_{nom}$  (80%) = 10 dm<sup>3</sup>/s;
- $Q_{max}$  = 100 dm<sup>3</sup>/s;
- pojemność części osadowej > 1200 dm<sup>3</sup>.

Szczegółowe parametry separatora:

- Wysokosprawny separator koalescencyjny z by-passem i osadnikiem I klasy oczyszczania o poniższych parametrach lub wyższych):
  - materiał: beton:
    - klasa co najmniej C35/45;

- wodoszczelność:  $\geq W8$ ;
- mrozoodporność: F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl;
- korpus odporny na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1;
- $Q_{nom} = 10 \text{ dm}^3/\text{s}$ ;
- $Q_{max} = 100 \text{ dm}^3/\text{s}$ ;
- pojemność magazynowania oleju  $> 200 \text{ dm}^3$ .

Dopuszcza się zmianę na osadnik / separator o wyższych parametrach.

Zgodnie z *Prawem wodnym* pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na usługę wodną – w tym przypadku - odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych (art. 389 ust. 1, art. 35 ust. 3 pkt. 7 Prawa wodnego (Pw)) oraz na wykonanie urządzenia wodnego, tj. wykonanie wylotu urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania wody do urządzeń wodnych (art. 16 pkt 65 lit. f Pw).

Wody te zostaną przed wprowadzeniem do urządzenia wodnego oczyszczone, spełniając wymagania nałożone przez art. 75a pkt 2 Pw. Standard oczyszczenia zapewnia wykluczenie z wody substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego określonych w przepisach określonych w art. 99 ust. 1 pkt 1 Pw. Wody spełniają warunki nałożone przez art. 99 ust. 4 pkt 4 Pw, tj. szczegółowo ujęte w § 21 ust. 1 Dz. U. 2014 poz. 1800.

Pozwolenie wodnoprawne wraz z operatem wodnoprawnym stanowi odrębne opracowanie.

#### **W zakresie wykonania odwodnienia dróg:**

Planuje się wykonanie wylotu z separatora odprowadzającego wody opadowe i roztopowe do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na działce 108.

Łącznie do urządzenia wodnego wprowadzane będą wody opadowe lub roztopowe w ilości:

podczas opadu maksymalnego - 15 minutowego:  $Q_{max} = 54,88 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$

roczna ilość wprowadzanych do urządzenia wodnego:  $Q_{rocznie} = 1853,34 \text{ m}^3/\text{rok}$

#### **2.4 Projektowane obiekty budowlane**

Zaprojektowano następujące konstrukcje drogi:

Konstrukcja na odcinku głównym	
na odcinku 0=500 m po rozbiórce kamienia brukowego	na odcinku 500=991 m - nad istniejącym tłuczniem
warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S, gr. 4 cm;	
warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W, gr. 8 cm;	
podbudowa zasadnicza z kruszywa C <sub>50/30</sub> 0/31,5, CBR > 60%, gr. 24 cm;	warstwa wyrównawcza z kruszywa C <sub>50/30</sub> 0/31,5, CBR > 60%, gr. 8-10 cm;
grunt rodzimy o $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$	istniejąca podbudowa tłuczniowa o $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$

W przypadku wystąpienia gruntów o niższej nośności, należy skonsultować rozwiązanie zamienne z projektantem.

W przypadku węższej szerokości odcinka 500÷991 poszerzenie podbudowy do szerokości ok. 3,6÷3,7 m należy wykonać z kruszywa jak na podbudowę na grubość istniejącej warstwy podbudowy tłuczniowej.

Konstrukcja zjazdów i chodnika
warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego, gr. 8 cm;
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm;
podbudowa zasadnicza z kruszywa C <sub>50/30</sub> 0/31,5, CBR > 60%, gr. 24 cm;
grunt rodzimy o E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa

Konstrukcja zabruku wyłukowań w okolicy skrzyżowania
warstwa ścieralna z kostki brukowej z rozbiórki ciągu głównego, gr. 18-20 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm;
podbudowa zasadnicza z betonu C16/20, gr. 20 cm;
grunt rodzimy o E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa

Na odcinku od km 0+000 do km 0+500 wykonać obustronny krawężnik betonowy o wym. 15/30 cm wyniesiony o 10 cm względem krawędzi jezdni.

Wysokość krawężnika należy obniżyć do 2 cm na zjazdach, zabrukach, oraz połączeniu z chodnikiem. Obniżenie wykonać przy użyciu krawężnika najazdowego 15/22. Zmianę wysokości krawężników (z 10 na 2 oraz z 2 na 10 cm) wykonać przy pomocy krawężników przejściowych.

Na odcinku 0+053÷0+118,5 oraz 0+815÷0+840 wzdłuż krawędzi jednostronnie należy ułożyć korytka ściekowe trójkątne kierujące wodę do wpustu. Zaleca się ułożenie krawędzi korytka obniżonego o 1 cm od krawędzi warstwy ścieralnej.

Chodnik należy obramować obrzeżem betonowym 8/30 cm. Obrzeże od strony zieleni należy obniżyć o 1 cm względem nawierzchni chodnika. Chodnik prowadzony bezpośrednio przy krawędzi jezdni drogi powiatowej należy obramować od strony jezdni chodnikiem wyniesionym.

Zjazdy obustronnie oraz od strony nieruchomości obramować opornikiem drogowym betonowym o wym. 12/25 cm. Opornik obniżyć o 1 cm względem nawierzchni zjazdów.

Zatoki wpustowe należy obudować krawężnikiem wysokim wyniesionym o 10 cm. Ruszty studzienek wpustowych obniżyć o 1-2 cm względem krawędzi jezdni. Wypełnienie pomiędzy kratą uchylną a krawężnikiem wypełnić betonem C16/C20, wyprofilowanym w sposób kierujący wodę do studzienki.

Krawężniki i oporniki układać na ławach betonowych z oporem z betonu C12/15.

Obustronne pobocza gruntowe ulepszone z mieszanki optymalnej o gr. 15 cm ułożyć o szerokości 75 cm, ze spadkiem 8%.

Połączenie istniejącej nawierzchni z nową jezdnią na skrzyżowaniu należy wykonać przez schodkowe sfrezowanie krawędzi pasa jezdni drogi powiatowej o 4 cm na szerokości 1 m, oraz pogłębienie o 8 cm na szerokości 0,5 m. Na połączeniu należy ułożyć geosiatkę wzmacniającą połączenie. Szczelinę na połączeniu warstw ścieralnych wypełnić taśmą bitumiczną.

## 2.5 Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się rozebranie istniejącego chodnika od drogi powiatowej, oraz istniejącej kostki brukowej.

Powierzchnia rozbiórki chodników:	302 m <sup>2</sup> ,
Powierzchnia rozbiórki zjazdów:	25 m <sup>2</sup> ,
Powierzchnia rozbiórki kamienia brukowego:	1335 m <sup>2</sup> ,
Powierzchnia frezowania nawierzchni przy skrzyżowaniu:	88 m <sup>2</sup> .

## 2.6 Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Prace w zbliżeniu z istniejącymi sieciami należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami z Narady Koordynacyjnej. Przy zbliżeniu układanego odwodnienia do telekomunikacyjnych należy kable zabezpieczyć przez ułożenie dwudzielnych rur osłonowych.

W miejscu przejścia kanału burzowego nad istniejącymi sieciami w km 0+837 możliwa jest kolizja z siecią wodociągową. Na wodociągu należy umieścić sześciokątną dwudzielną rurę stalową o długości 2 m. Rurę należy umieścić na wodociągu taki sposób, aby środek rury osłonowej wypadł pod kanalizacją deszczową. W przypadku, gdy po odkryciu wodociągu, wyniknie kolizja. Na wodociągu należy wykonać obniżenie z użyciem zestawu naprawczego, po wcześniejszym uzgodnieniu z właścicielem sieci - Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinku. Kolizja taka może się pojawić w związku z niedokładnością inwentaryzacji oraz możliwymi niedokładnościami robót.

Nad kanałem burzowym przechodzącym w poprzek pasa drogowego (od studni D16 w kierunku wylotu) należy wykonać dodatkowe wzmocnienie rozpraszające naprężenia z drogi. 10 cm nad zagęszczoną obsypką rury należy ułożyć obustronnie prefabrykowane elementy betonowe, np. krawężniki.

Projekt odwodnienia drogowego uzgodniony został na Naradzie Koordynacyjnej - Opinia 6630.313.2019 z dnia 29.11.2019 r.

Przewiduje się wypoziomowanie 15 skrzynek zaworów wodociągowych oraz 24 włączów kanalizacji sanitarnej.

## 2.7 Projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie zieleni

W związku z niweletą drogi zbliżoną do istniejącego terenu, niewielkie różnice pomiędzy elementami projektowanymi a terenem należy wykonać poprzez rozplantowanie ziemi urodzajnej na szerokości ok. 1 m od krawężnika lub gruntowego ulepszonych pobocza. Rozplantowane powierzchnie obsiać trawą.

## 3. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Łączna długość budowanej drogi wyniesie 991 m. Tereny pasa drogowego nieobjęte wykonaniem nawierzchni utwardzonych zostaną zagospodarowane zielenią niską.

Zestawienie powierzchni:

- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno - asfaltowej: 4435 m<sup>2</sup>;
- nawierzchnia chodników: 68 m<sup>2</sup>;
- nawierzchnia zjazdów: 356 m<sup>2</sup>;
- nawierzchnia zabrukowana: 75 m<sup>2</sup>.

Projektuje się wykonanie elementów liniowych:

- krawężnika betonowego 15/30 cm: 840 m;

- krawężnika najazdowego 15/22 cm: 250 m;
- opornika drogowego 12/25 cm: 280 m;
- obrzeża chodnikowego 8/30 cm: 70 m;
- korytka ściekowego trójkątnego 18/20/50 cm: 87 m.

#### **4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu oraz dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016 poz. 71) przedsięwzięcie nie kwalifikuje się jako mogące zawsze znacząco, albo potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Budowa drogi, ze względu na skalę przedsięwzięcia (długość poniżej 1 km) oraz charakter prowadzonych prac budowlanych, a także niewielki zasięg oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji nie spowoduje znacząco negatywnego wpływu na środowisko.

Planowana inwestycja w czasie eksploatacji nie będzie powodować ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich, w tym zabudowy tego terenu. Nie ograniczy: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwość powodowanej nadmiernym hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zapyleniem, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby itp.

Planowana inwestycja została zaprojektowana w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jej usytuowania i przeznaczenia. Parametry inwestycji zostały dostosowane do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze i do wymiarów gabarytowych pojazdów.

Inwestycja nie znajduje się na terenie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszaru Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu a w jej pobliżu nie występują pomniki przyrody.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane i eksploatowane z uwzględnieniem następujących warunków:

- roboty budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego w rejonie zabudowy mieszkaniowej należy prowadzić w porze dziennej, tj. w godz. 7:00-20:00;
- należy unikać wjeżdżania ciężkim sprzętem na teren poza pasem drogowym i prowadzić ruch samochodów oraz maszyn po wyznaczonych drogach dojazdowych;
- miejsca postojowe maszyn na okres budowy należy odpowiednio zabezpieczać materiałami izolacyjnymi;
- zaplecze budowy wyposażyć w sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez uprawnione podmioty;
- należy utrzymać porządek na terenie objętym zapleczem i pracami budowlanymi oraz stosować maszyny sprawne technicznie;
- miejsca przeznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną, a także miejsca tankowania oraz miejsca postoju pojazdów i maszyn budowlanych należy zabezpieczyć materiałami izolacyjnymi;
- w celu natychmiastowej neutralizacji ewentualnych wycieków substancji niebezpiecznych, plac budowy wyposażyć w odpowiednią ilość materiałów i środków pochłaniających substancje ropopochodne, takich jak: maty sorbentowe zbierające, sorbenty granulowane, substancje neutralizujące, rękawy sorbentowe służące do blokowania rozlewów;



- należy zdjąć warstwę urodzajną gleby osobno od pozostałej ziemi i sprzymować w miejscu oddalonym od cieków powierzchniowych i od prac sprzętu ciężkiego, aby uniemożliwić rozjechanie i ubicie ziemi;
- należy uzyskać zezwolenie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w przypadku stwierdzenia konieczności zniszczenia stanowisk gatunków chronionych;
- podczas realizacji inwestycji zakazuje się zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor i lęgówisk, innych schronień i miejsc rozrodu, a także zwierząt, które dostały się do wykopów - należy umożliwić im opuszczenie wykopu;
- teren wokół obszaru inwestycyjnego przywrócić do stanu pierwotnego.

projektant branży drogowej:

sprawdzający branży drogowej:

mgr inż. Łukasz Bąkowski

mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska

projektant branży sanitarnej:

sprawdzający branży sanitarnej:

inż. Kazimierz Błahut

inż. Bogumiła Błahut

Tyczenie osi głównej - Sulikowo 377

Pikieta punktu przecięcia stycznych	Wsp. północna	Wsp. wschodnia	Odległość	Kierunek
0+000,00	5 964 480,07m	6 390 319,05m		
			15,55m	N19° 54' 50,89"E
0+015,55	5 964 494,69m	6 390 324,35m		
			51,56m	N83° 02' 57,66"E
0+064,58	5 964 500,93m	6 390 375,53m		
			40,19m	N68° 10' 14,18"E
0+104,54	5 964 515,87m	6 390 412,84m		
			62,61m	N2° 43' 52,64"E
0+163,15	5 964 578,42m	6 390 415,83m		
			51,08m	N3° 59' 05,33"E
0+214,23	5 964 629,37m	6 390 419,38m		
			90,24m	N3° 21' 35,34"E
0+304,47	5 964 719,46m	6 390 424,67m		
			79,99m	N2° 32' 40,88"E
0+384,46	5 964 799,36m	6 390 428,22m		
			100,32m	N2° 23' 01,16"E
0+484,77	5 964 899,59m	6 390 432,39m		
			156,88m	N2° 11' 17,81"E
0+641,65	5 965 056,35m	6 390 438,38m		
			58,35m	N1° 35' 21,36"E
0+700,00	5 965 114,68m	6 390 440,00m		
			110,01m	N2° 30' 50,62"E
0+810,00	5 965 224,58m	6 390 444,82m		
			51,54m	N1° 39' 00,87"E
0+861,55	5 965 276,10m	6 390 446,31m		
			57,42m	N2° 30' 47,94"E
0+918,97	5 965 333,47m	6 390 448,83m		
			72,11m	N3° 09' 48,93"E
0+991,08	5 965 405,47m	6 390 452,81m		

---

---

Parametry stycznej

Długość:	3.264	Kierunek:	N 19° 54' 50.8885" E
----------	-------	-----------	----------------------

---

Parametry łuku

Kąt delta:	63° 08' 06.7697"	Typ:	W PRAWO
Promień:	20.000		
Długość:	22.038	Styczna:	12.289
Strzałka:	2.960	Sieczna:	3.474
Cięciwa:	20.940	Kierunek:	N 51° 28' 54.2734" E

---

Parametry stycznej

Długość:	18.384	Kierunek:	N 83° 02' 57.6583" E
----------	--------	-----------	----------------------

---

Parametry łuku

Kąt delta:	14° 52' 43.4820"	Typ:	W LEWO
Promień:	160.000		
Długość:	41.549	Styczna:	20.892
Strzałka:	1.347	Sieczna:	1.358
Cięciwa:	41.433	Kierunek:	N 75° 36' 35.9173" E

---

Parametry stycznej

Długość:	1.312	Kierunek:	N 68° 10' 14.1763" E
----------	-------	-----------	----------------------

---

Parametry łuku

Kąt delta:	65° 26' 21.5410"	Typ:	W LEWO
------------	------------------	------	--------

Promień:	28.000		
Długość:	31.980	Styczna:	17.989
Strzałka:	4.443	Sieczna:	5.281
Cięciwa:	30.270	Kierunek:	N 35° 27' 03.4058" E

---

---

Parametry stycznej

Długość:	44.623	Kierunek:	N 02° 43' 52.6353" E
----------	--------	-----------	----------------------

---

---

Parametry stycznej

Długość:	51.077	Kierunek:	N 03° 59' 05.3322" E
----------	--------	-----------	----------------------

---

---

Parametry stycznej

Długość:	90.242	Kierunek:	N 03° 21' 35.3416" E
----------	--------	-----------	----------------------

---

---

Parametry stycznej

Długość:	79.987	Kierunek:	N 02° 32' 40.8774" E
----------	--------	-----------	----------------------

---

---

Parametry stycznej

Długość:	100.315	Kierunek:	N 02° 23' 01.1554" E
----------	---------	-----------	----------------------

---

---

Parametry stycznej

Długość:	156.877	Kierunek:	N 02° 11' 17.8051" E
----------	---------	-----------	----------------------

---

---

Parametry stycznej

Długość:	58.351	Kierunek:	N 01° 35' 21.3626" E
----------	--------	-----------	----------------------

---

---

Parametry stycznej

Długość: 110.005 Kierunek: N 02° 30' 50.6187" E

---

Parametry stycznej

Długość: 51.544 Kierunek: N 01° 39' 00.8720" E

---

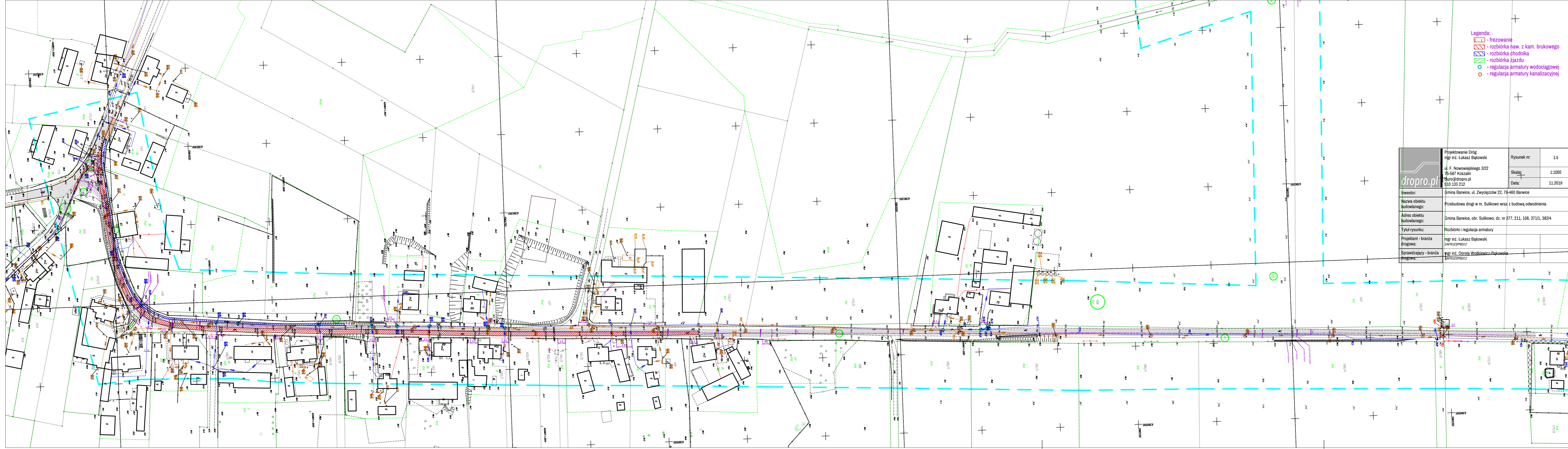
Parametry stycznej

Długość: 57.423 Kierunek: N 02° 30' 47.9364" E

---

Parametry stycznej

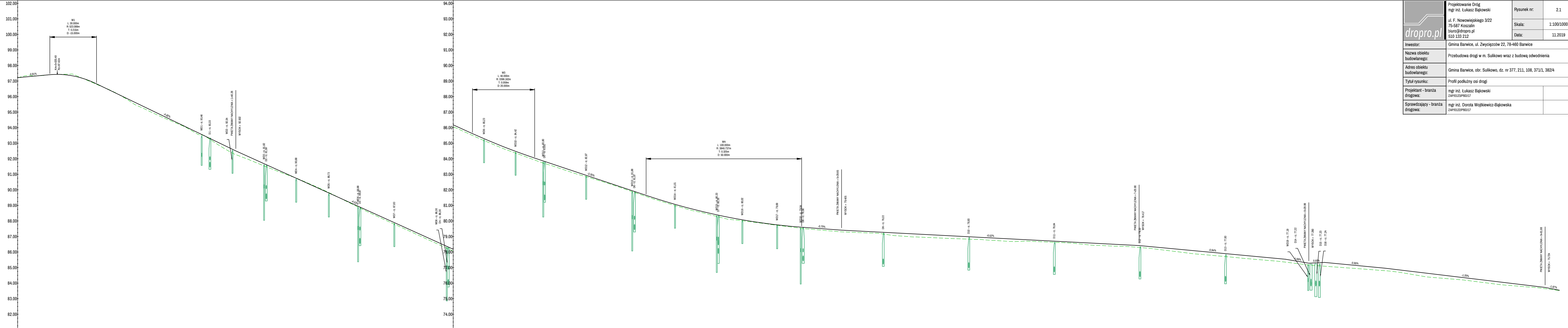
Długość: 72.113 Kierunek: N 03° 09' 48.9339" E



- Legenda:
- ▨ - frezowanie
  - ▨ - rozbiórka naw. z kam. brukowego
  - ▨ - rozbiórka chodnika
  - ▨ - rozbiórka jezdnia
  - - regulacja armatury wodociągowej
  - - regulacja armatury kanalizacyjnej

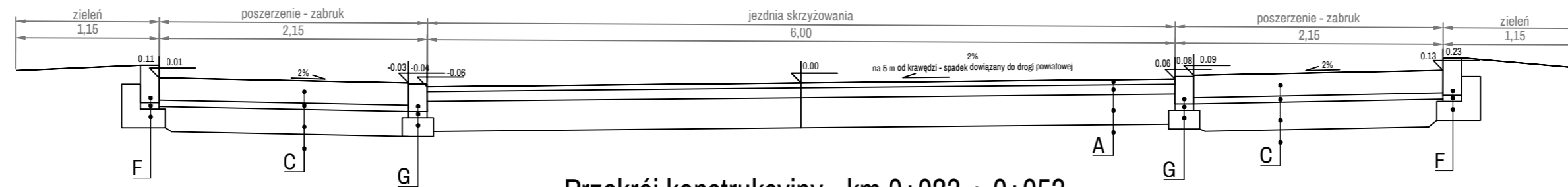
	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Rysunek nr:	1.5
		Skala:	1:1000
		Data:	11.2019
Investor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice		
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia		
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4		
Tytuł rysunku:	Rozbiórki i regulacja armatury		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		

	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	
	ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Rysunek nr.: 2.1 Skala: 1:100/1000 Data: 11.2019
Inwestor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzów 22, 78-460 Barwice	
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia	
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4	
Tytuł rysunku:	Profil podłużny osi drogi	
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17	

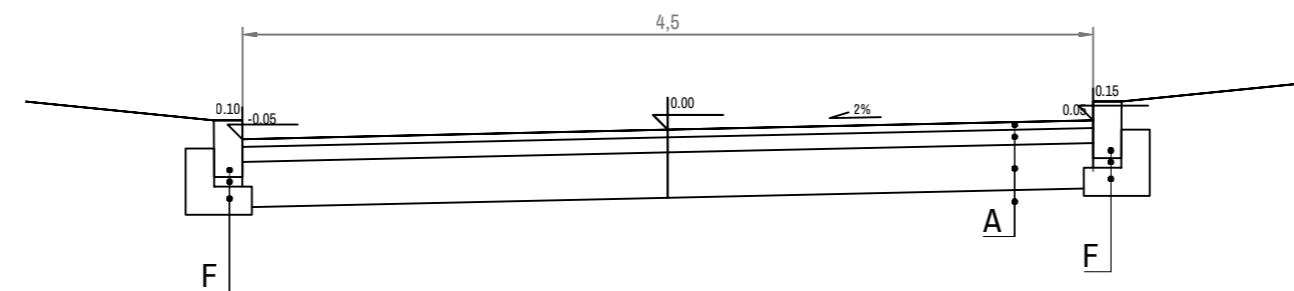


POZIOM ODNIESIENIA	POZIOM ODNIESIENIA
81.00	73.00
<b>Rzędne niwelety</b>	
81.00	73.00
<b>Rzędne istniejące</b>	
81.00	73.00
<b>Różnice rzędnych</b>	
81.00	73.00
<b>Elementy niwelety</b>	
81.00	73.00
<b>Elementy trasy</b>	
81.00	73.00
<b>Odległości</b>	
81.00	73.00
<b>Kilometraż</b>	
81.00	73.00

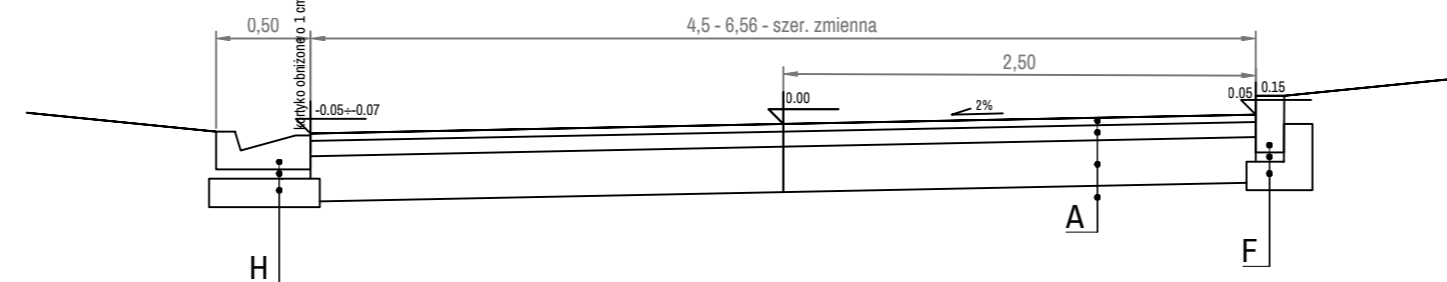
## Przekrój konstrukcyjny w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową km 0+000÷0+023



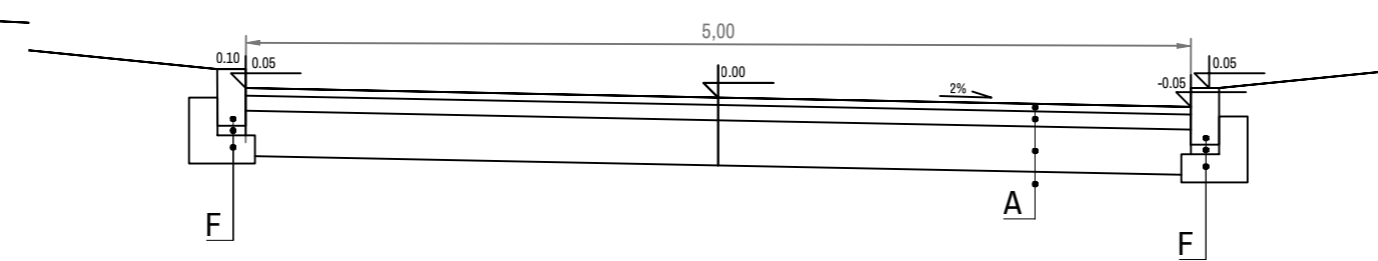
Przekrój konstrukcyjny - km 0+023 ÷ 0+053



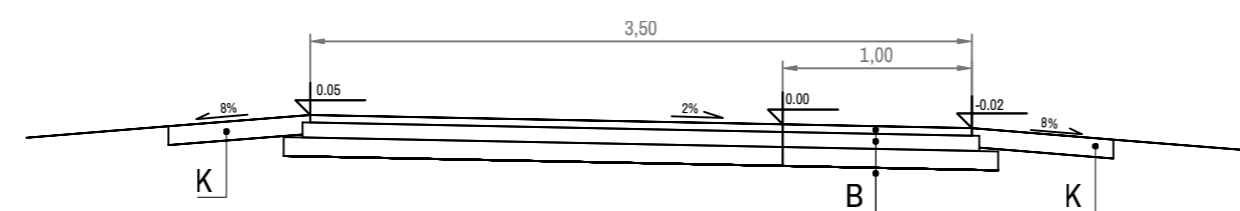
Przekrój konstrukcyjny - km 0+053 ÷ 0+118,5



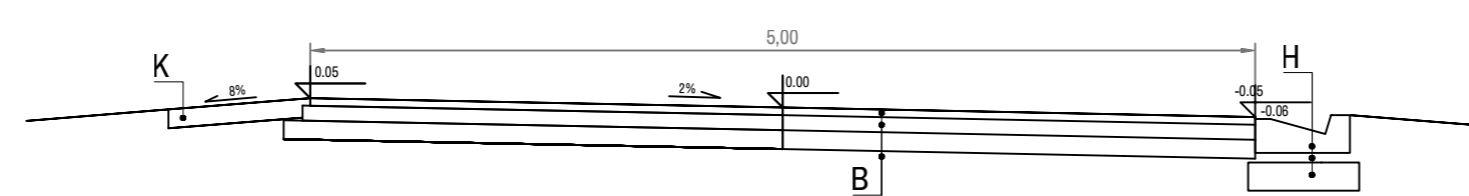
Przekrój konstrukcyjny - km 0+118,5 ÷ 0+503,5



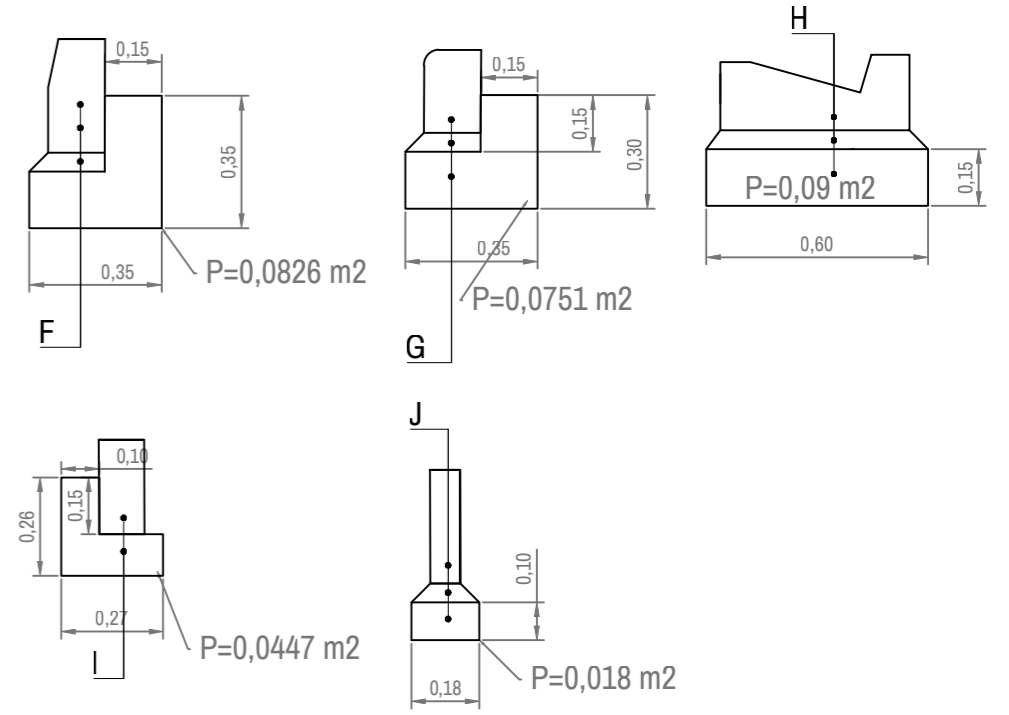
Przekrój konstrukcyjny - km 0+503,5 ÷ 0+815, 0+840 ÷ 0+991



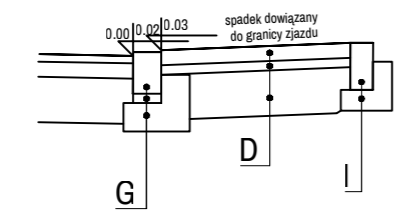
Przekrój konstrukcyjny - km 0+815 ÷ 0+840



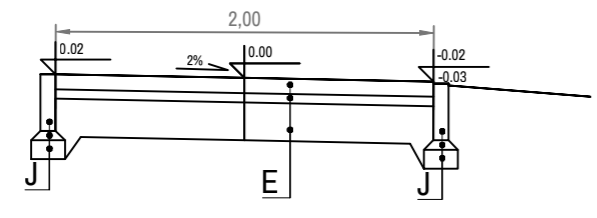
- A** Konstrukcja jezdni głównej - pełna konstrukcja  
4 cm warstwa ścierna: beton asfaltowy ACBS  
8 cm warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC11W  
24 cm podbudowa: z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub>; 0/31,5 podłożo o wrotnym module odkształcenia E<sub>2</sub> > 80 MPa
- B** Konstrukcja jezdni - nad istniejącym tłuczniem  
4 cm warstwa ścierna: beton asfaltowy ACBS  
8 cm warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC11W  
do 10 cm wyrównanie istn. naw. z tłuczniem: mieszanka niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub>; 0/31,5 podłożo o wrotnym module odkształcenia E<sub>2</sub> > 80 MPa
- C** Konstrukcja zabruku przy skrzyżowaniu z dr. pow.  
18 cm kostka kamienna  
5 cm podsypka cem.-piask. 1:4  
20 cm podbudowa - beton C16/20
- D/E** Konstrukcja zjazdów / chodnika  
8 cm kostka betonowa  
5 cm podsypka cem.-piask. 1:4  
24 cm podbudowa: z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub>; 0/31,5
- F** krawężnik wyniesiony + 10 cm  
30 cm krawężnik betonowy 15/30  
5 cm podsypka cem.-piask. 1:4  
15 cm ława z oporem betonowa C12/15
- G** krawężnik wtopiony + 2 cm  
22 cm krawężnik betonowy najazdowy 15/22  
5 cm podsypka cem.-piask. 1:4  
15 cm ława z oporem betonowa C12/15 (przy zabruku - bez oporu)
- H** kortyko ściękowe trójkątne 18/20 cm  
18-20 cm kortyko ściękowe trójkątne, szer. 50 cm  
5 cm podsypka cem.-piask. 1:4  
15 cm ława betonowa C12/15
- I** opomnik betonowy -1 cm  
25 cm opomnik drogowy betonowy 12/25 cm  
11 cm ława z oporem betonowa C12/15
- J** obrzeże betonowe 8/30  
30 cm obrzeże betonowe 8/30 cm  
5 cm podsypka cem.-piask. 1:4  
10 cm ława betonowa C12/15
- K** pobocze gruntowe ulepszone  
15 cm mieszanka optymalna
- L** połączenie istniejącej nawierzchni na skrzyżowaniu geosyntezy - siatka z włókna szklano-węglowego wstępnie przesączana asfaltem, bez węzłów sztywnych, wytrzymałość na rozciąganie podłużną/przeczną 120 / 200 kN/m (min.)



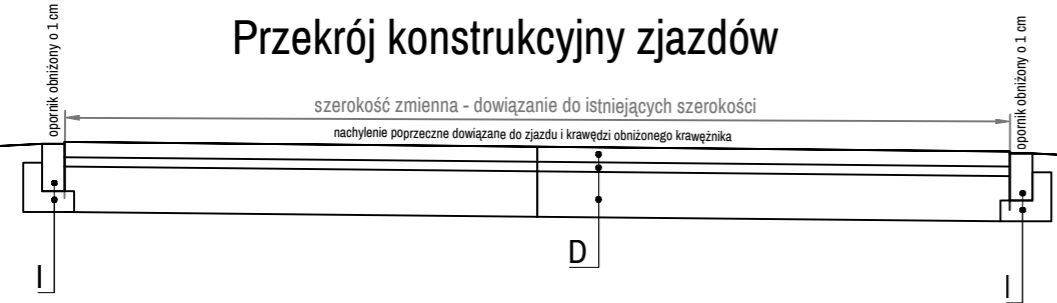
Przekrój konstrukcyjny - krawężnik obniżony - zjazd



Przekrój konstrukcyjny - chodnik przy skrzyżowaniu z DP

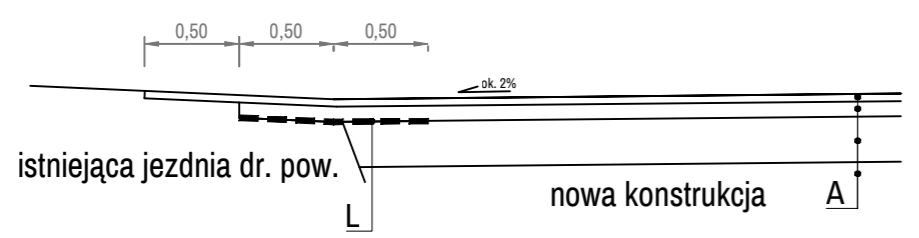


Przekrój konstrukcyjny zjazdów



Przekrój konstrukcyjny wzmocnienia istn. naw. dr. pow. z nową konstrukcją

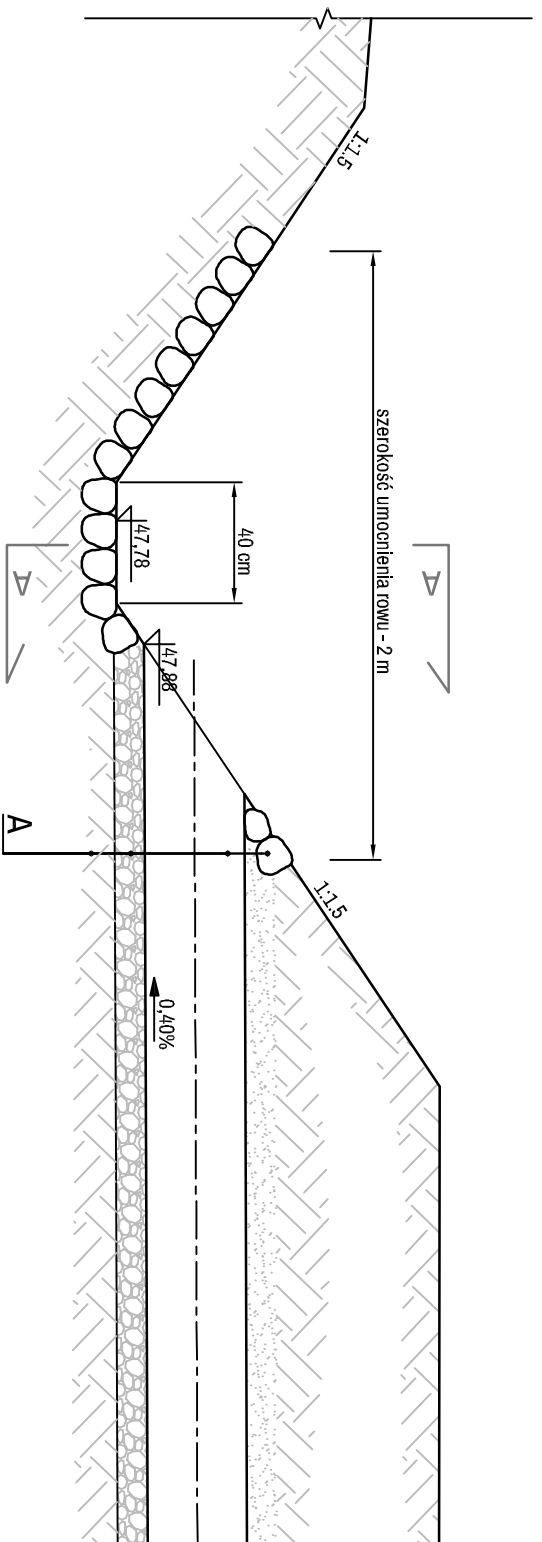
sfrezować istn. nawierzchnię na długości zjazdu szer. 1 m / głębokość 4 cm, szer. 0,5 m / gł. 8 cm



	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Rysunek nr:	3.1
		Skala:	1:40
		Data:	11.2019
Inwestor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice		
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia		
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4		
Tytuł rysunku:	Przekroje konstrukcyjne		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		

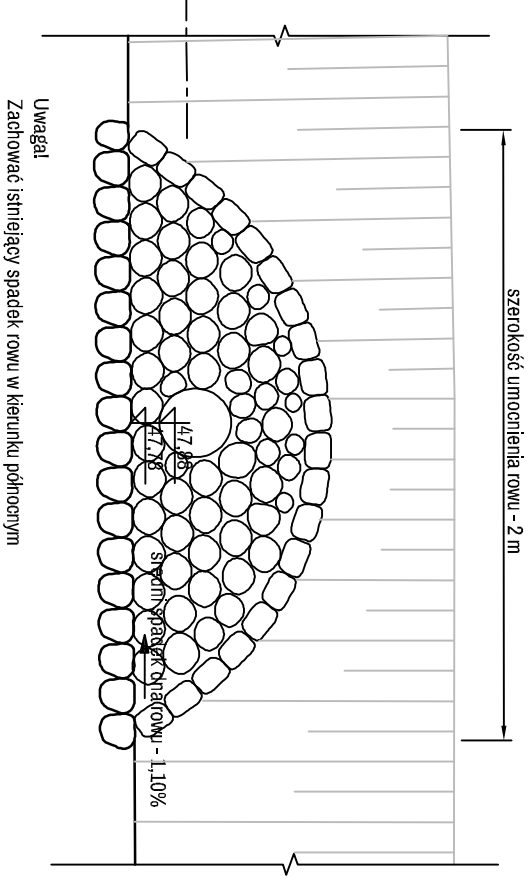


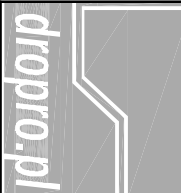
Konstrukcja włączenia wylotu z kanalizacji deszczowej do rowu melioracyjnego PE-1 w działce nr 108, obr. Sulikowo, gm. Barwice



- zabezpieczenie wylotu, skarp rowu i dna kamieniem polnym na zaprawie cementowej;
- przepust PVC SN8 rura lita, śr. wewn. 315 mm;
- podsypka z kruszywa gr. 15 cm / z góry obsypka z pospółki gr. 15 cm;
- grunt rodzimny

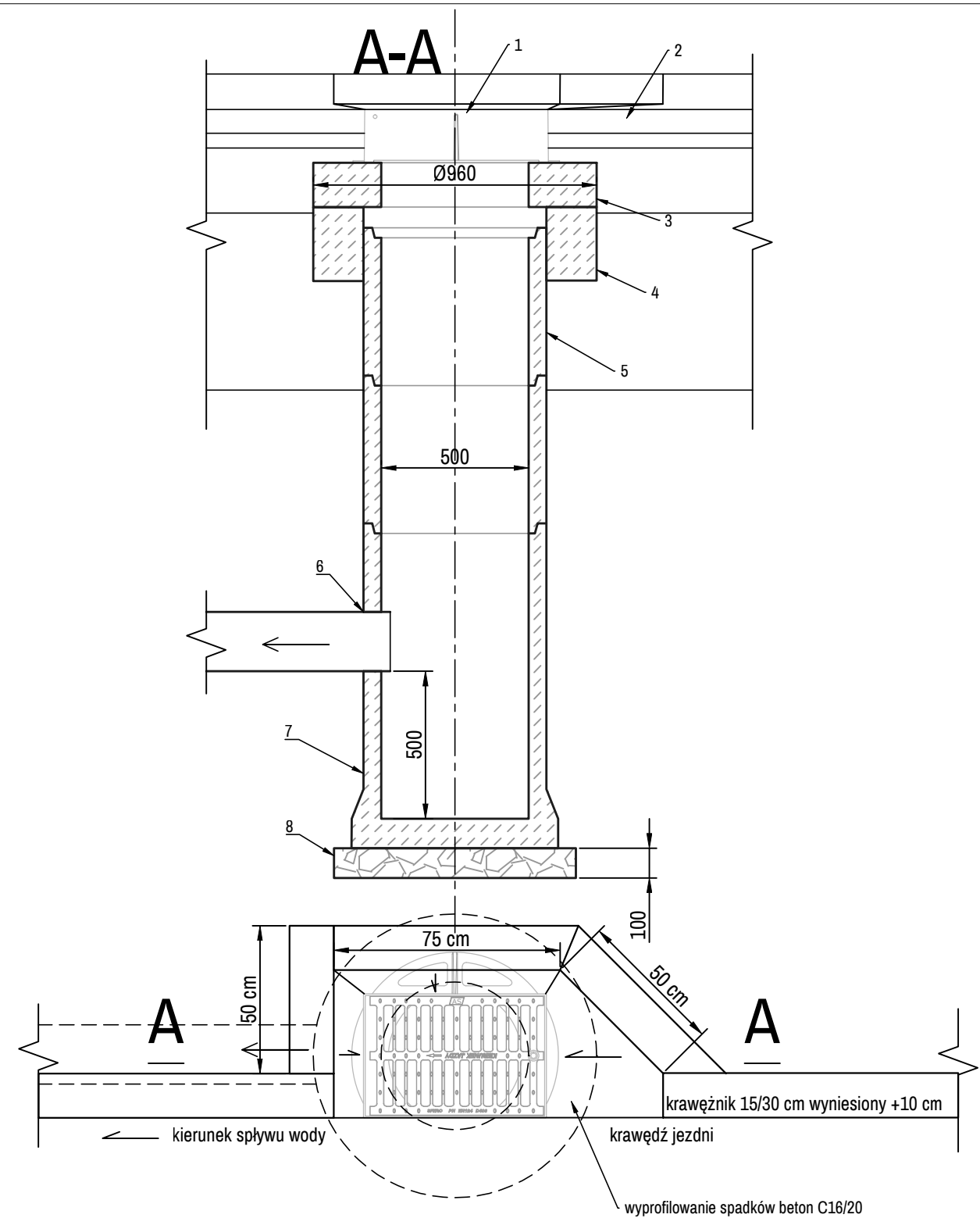
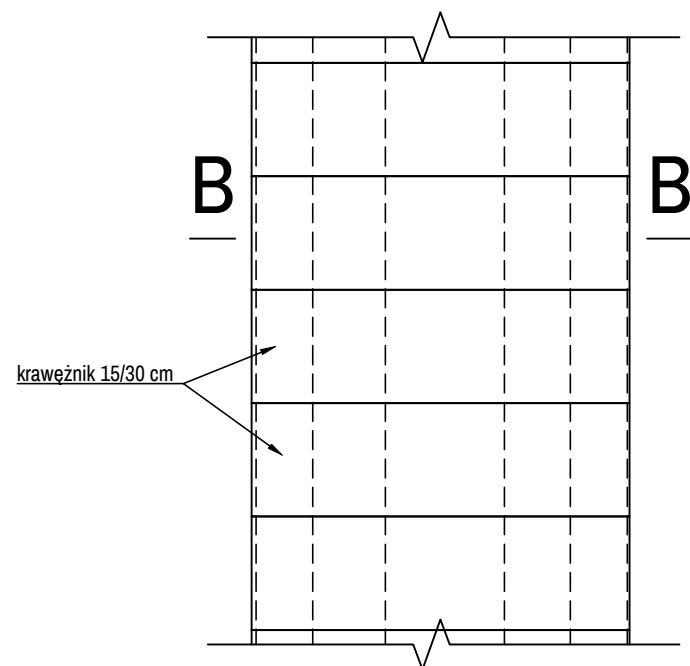
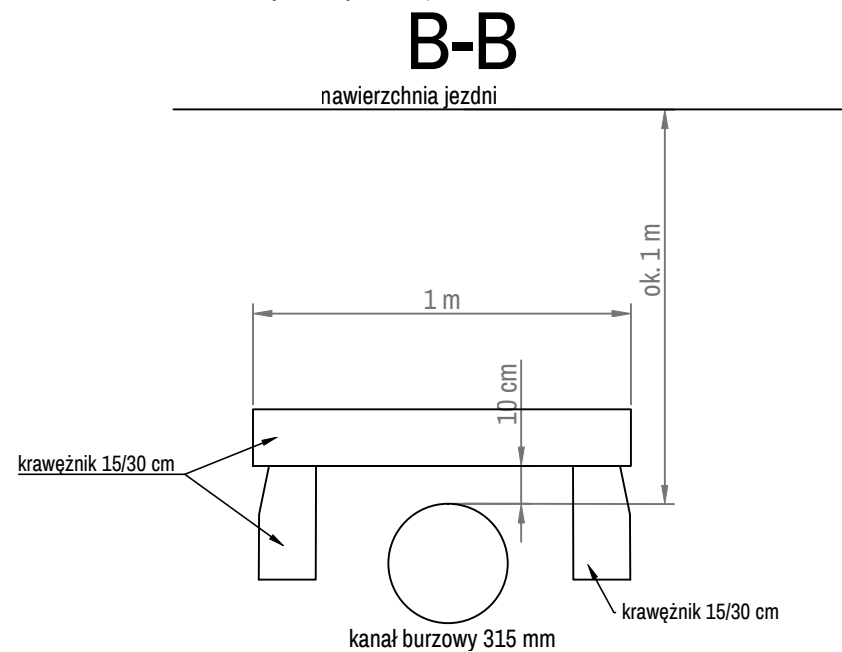
widok od czoła umocnienia wylotu do rowu A-A



	Projektowanie Drog mgr inż. Lukasz Bąkowski ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Rysunek nr: 3.2
Investor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice	Skala: 1:25
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia	Data: 11.2019
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4	
Tytuł rysunku:	Wzmocnienie wylotu i zabezpieczenie rowu w miejscu wylotu kanalizacji	
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Lukasz Bąkowski ZAP/0123/PB/017	
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PB/017	
Projektant - odwodnienie:	inż. Kazimierz Białut 4 abc 72197/4/85	
Sprawdzający - odwodnienie:	inż. Bogumiła Białut 4 abc 67-A-453/4/877	

Sposób wykonania zabezpieczenia kanału burzowego przy przejściu prostokątnym - pod jezdnią - ok. km 0+835.

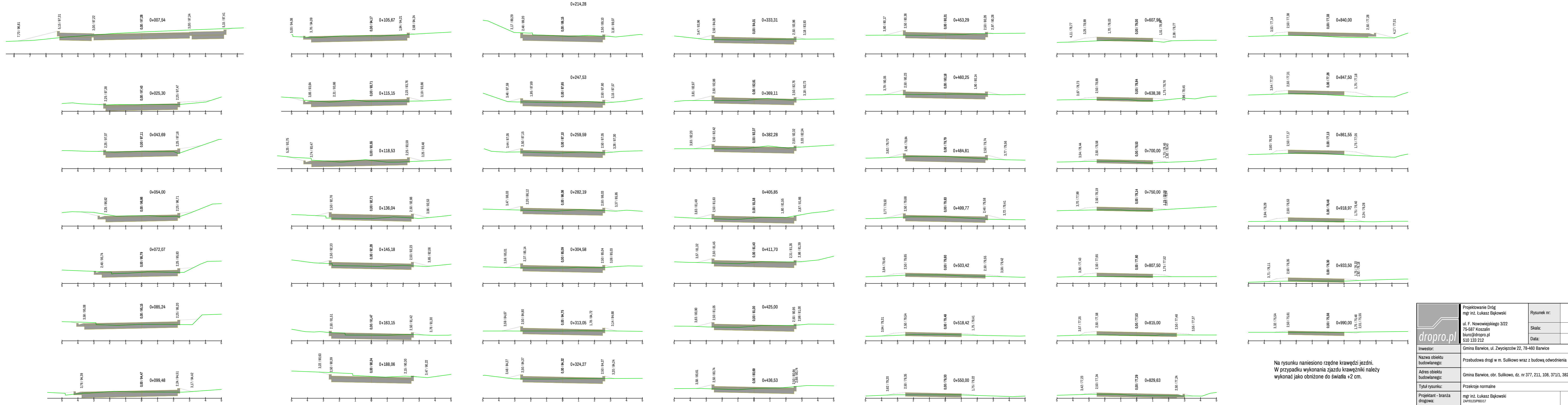
1. Ułożyć krawężniki betonowe obustronnie wzdłuż kanału.
2. Zagęścić obsypkę nad kanałem i wzdłuż krawężników.
3. Ułożyć krawężniki na płask.



**Legenda:**


1. krata żeliwna uchylna, zatraskowa klasy D400 wym. 600x400, kołnierz 3/4, h=150 mm; krata osadzona na zawiasie, otwarcie 90° z blokadą bezpieczeństwa
2. konstrukcja nawierzchni drogi
3. pierścień utrzymujący DN960/150
4. pierścień odciążający DN960/250
5. rura pośrednia DN500, h=1000/750/500/350
6. przejście szczelne dla rur PVCØ200
7. element denny DN500, h=1000, z prefabrykowanym dnem i osadnikiem h=0,5 m
8. podsypka z kruszywa gr. 10 cm, I<sub>s</sub> = 1,0

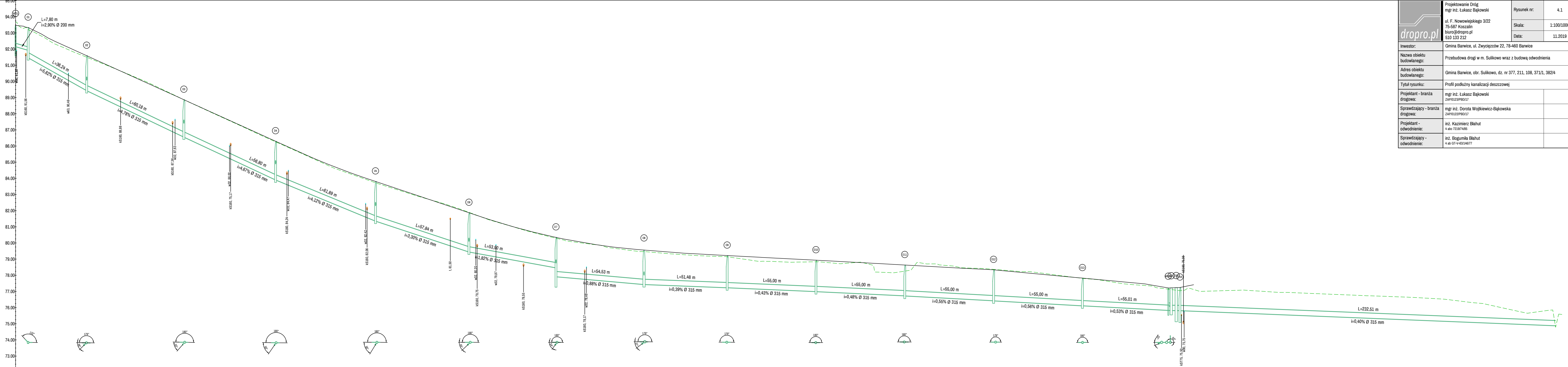
	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	Rysunek nr:	3.3
	ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Skala:	1:25
		Data:	11.2019
Inwestor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice		
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia		
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4		
Tytuł rysunku:	Przekrój konstrukcyjny osadzenia wpustu w zatoce. Zabezpieczenie kanału burzowego pod drogą.		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		



Na rysunku nanesiono rzędne krawężni jezdni.  
W przypadku wykonania zjazdu krawężniki należy  
wykonać jako obniżone do światła +2 cm.

		Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212		Rysunek nr:	3.4
		Skala:		1:100	
Data:		11.2019			
Inwestor:		Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice			
Nazwa obiektu budowanego:		Przebudowa drogi w s. Sulikowo wraz z budową odwodnienia			
Adres obiektu budowanego:		Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4			
Tytuł rysunku:		Przekroje normalne			
Projektant - branża drogowa:		mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123PBD/17			
Sprawdzający - branża drogowa:		mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0123PBD/17			

	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	Rysunek nr:	4.1
	ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Skala:	1:100/1000
		Data:	11.2019
Investor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzów 22, 78-460 Barwice		
Nazwa obiektu budowanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z budową odwodnienia		
Adres obiektu budowanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108, 371/1, 382/4		
Tytuł rysunku:	Profil podłużny kanalizacji deszczowej		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		
Projektant - odwodnienie:	inż. Kazimierz Błahut 4 abc 72197485		
Sprawdzający - odwodnienie:	inż. Bogumiła Błahut 4 ab GT-V-63146/77		

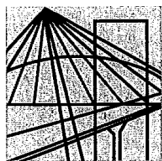


POZIOM ODNIESIENIA		Rzędna terenu		Rzędna dna osadnika		Zagłębienie dna osadnika		Spadek		Średnica i materiał rury		Odległość	
		72.00	93.23	88.43	88.87	2.40	2.31	2.90%	0.56%	Ø 200 mm PVC	7.80	44.04	
			91.59	86.43	86.56	2.16	2.31		5.62%	Ø 315 mm PVC	36.24	104.22	
			86.30	83.90	83.91	2.40	2.40		4.78%	Ø 315 mm PVC	60.18	161.02	
			81.67	79.45	79.45	2.43	2.43		4.67%	Ø 315 mm PVC	56.80	217.82	
			81.87	79.44	79.44	2.43	2.43		4.12%	Ø 315 mm PVC	61.89	279.71	
			80.25	78.41	78.41	2.46	2.46		3.30%	Ø 315 mm PVC	57.84	337.55	
			79.56	77.43	77.43	2.43	2.43		1.82%	Ø 315 mm PVC	53.90	391.45	
			78.93	76.99	76.99	2.93	2.93		0.88%	Ø 315 mm PVC	54.53	445.98	
			78.84	76.73	76.73	2.14	2.14		0.39%	Ø 315 mm PVC	51.48	507.46	
			78.33	76.42	76.42	2.00	2.00		0.48%	Ø 315 mm PVC	55.00	562.46	
			77.83	76.11	76.11	1.95	1.95		0.43%	Ø 315 mm PVC	55.00	617.46	
			75.82	75.82	75.82	1.92	1.92		0.56%	Ø 315 mm PVC	55.01	672.47	
			75.81	75.81	75.81	1.72	1.72		0.56%	Ø 315 mm PVC	55.01	727.48	
			74.88	74.88	74.88	1.59	1.59		0.53%	Ø 200 mm PVC	232.51	960.00	
						2.01	2.01		0.40%	Ø 315 mm PVC	232.51	1192.51	

# **ZAŁĄCZNIKI**

# Kopie uprawnień budowlanych wraz z zaświadczeniami o przynależności do OIIB

## Decyzja – nadanie uprawnień – projektant br. drogowa



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 14 grudnia 2017 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn akt: OKK-0054-0044(5)/17

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, ze zm.) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Łukasz Paweł Bąkowski**  
magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 22 marca 1981 r. w Łęborku  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0123/PBD/17**  
**do projektowania**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**  
**bez ograniczeń.**

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócenie decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz Przewodniczący OKK	
mgr inż. Edmund Tumielewicz Z-ca Przewodniczącego OKK	
inż. Stanisław Kamiński Członek OKK	

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Paweł Bąkowski  
ul. F. Nowowiejskiego 3/22, 75-587 Koszalin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK – aa

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Łukaszowi Pawłowi Bąkowskiemu**  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
ur. dnia 22 marca 1981 r. w Lęborku

**numer ewidencyjny ZAP/0123/PBD/17**  
**do projektowania**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**  
**bez ograniczeń**

**upoważniają w zakresie nadanej specjalności:**

**I.** na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

**II.** na podstawie § 13 ust. 4 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
  - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

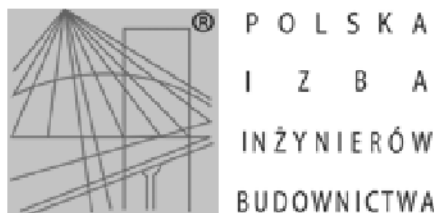
mgr inż. Andrzej Galkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński  
Członek OKK

*[Handwritten signatures of the three members of the Commission]*

# Zaświadczenie o przynależności do PIIB – projektant br. drogowa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-J5V-DEC-IJM \*

Pan Łukasz Paweł BĄKOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0019/18

adres zamieszkania ul. Nowowiejskiego 3/22, 75-587 KOSZALIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-15 roku przez:

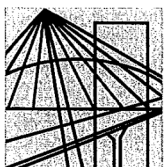
Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



# Decyzja – nadanie uprawnień – sprawdzający br. drogowa



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 11 grudnia 2017 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn akt: OKK-0054-0045(5)/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, ze zm.) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska**  
magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 12 sierpnia 1985 r. w Koszalinie  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0122/PBD/17**  
**do projektowania**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**  
**bez ograniczeń.**

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński  
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pani Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska  
ul. F. Nowowiejskiego 3/22, 75-587 Koszalin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK – aa

Uprawnienia budowlane nadane

**Pani Dorocie Wojtkiewicz-Bąkowskiej**

magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 12 sierpnia 1985 r. w Koszalinie

**numer ewidencyjny ZAP/0122/PBD/17  
do projektowania  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
bez ograniczeń**

**upoważniają w zakresie nadanej specjalności:**

**I.** na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

**II.** na podstawie § 13 ust. 4 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
  - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



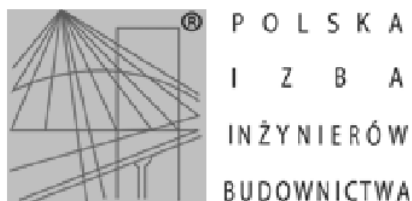
**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński  
Członek OKK

# Zaświadczenie o przynależności do PIIB – sprawdzający br. drogowa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-L95-87U-C1U \*

Pani Dorota WOJTKIEWICZ-BĄKOWSKA o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0030/18 adres zamieszkania ul. Nowowiejskiego 3/22, 75-578 KOSZALIN jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-03 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# Decyzja – nadanie uprawnień – projektant br. sanitarna

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KOSZALINIE  
Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru  
Nr UA 15/15/1295/74/85



Koszalin, dnia 1985.05.07 19... r.

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 a, b, c 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) stwierdza się, że

Obywatel KAZIMIERZ BŁAHUT  
(wymienie imię-imiona i nazwisko)

inż. inżynierii środowiska  
(wymienie tytuł zawodowy)

urodzony dnia 8 stycznia 1948 w Gorzycy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
Projektanta  
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie inst. sanit. i sieci sanit.  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)  
oraz ochrony środowiska

Obywatel KAZIMIERZ BŁAHUT (imie-imiona i nazwisko) jest upoważniony do:

1. Sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu, instalacji sanitarnych oraz do sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniami wód, gleby i powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczyymi.
2. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych i elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, instalacji sanitarnych, instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniami wód, gleby i powietrza atmosferycznego.

Otrzymuje:

1. inż. Kazimierz Błahut  
zam. Koszalin  
ul. Robotnicza 1A/44

2. a/a.



DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Danuta Skawińska  
Główny Architekt Wojewódzki



Koszalin, dnia 1985.05.07 19..... r.

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 a, 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) stwierdza się, że

Obywatel KAZIMIERZ BŁAHUT  
(wymienić imię-imiona i nazwisko)  
inż. inżynierii środowiska  
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 8 stycznia 1948 r w Gorzycza

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji Kierownika budowy i robót  
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanit. oraz sieci sanitarnych  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel KAZIMIERZ BŁAHUT jest upoważniony do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu, oraz w zakresie instalacji sanitarnych.
2. Do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych oraz sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

Otrzymuje:

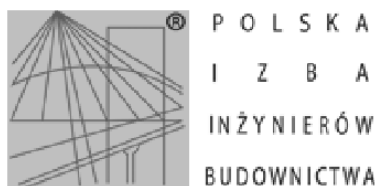
1. inż. Kazimierz Błahut  
zam. Koszalin  
ul. Robotnicza 14/44
2. a/a



DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Władysław Skawiński  
Główny Architekt Wojewódzki

# Zaświadczenie o przynależności do PIIB – projektant br. sanitarna



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-7TT-GZ5-I4U \*

Pan Kazimierz BŁAHUT o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/2636/01  
adres zamieszkania ul. Świerkowa 1, 75-644 KOSZALIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-28 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# Decyzja – nadanie uprawnień – sprawdzający br. sanitarna

Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego  
Architektury i Budownictwa  
w KOSZALINIE  
ul. Racławicka 18

Koszalin, dnia 15 grudnia 1977 r.

Nr GT-V-63/146/77

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 a 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) stwierdza się, że

Obywatel Bogumiła BŁAHUT  
(wymienić imię-imienną i nazwisko)  
inżynier inżynierii środowiska  
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 12 czerwca 1949 r. w Wilkowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Bogumiła BŁAHUT  
(Imię-imienną i nazwisko) jest upoważniony do:

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych,
- 3/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzanie konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



Otrzymuje:

1/ Ob. Bogumiła Błahut  
Koszalin  
ul. Świerczewskiego 4/5

2/a/e

BZC Koszalin D-1067 590+1000 A-4

Z up. Wojewody Koszalińskiego  
*Jan Kwołyński*  
inż. Jan Kwołyński  
Z-ca Głównego Architekta Województwa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-CZB-9Q7-PVQ \*

Pani Bogumiła BŁAHUT o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/2635/01  
adres zamieszkania ul. Świerkowa 1, 75-644 KOSZALIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-20 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Znak sprawy 6630.313.2019

## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

z dnia 29.11.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art.7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	kanalizacja deszczowa ( odwodnienie drogowe ) w ramach przebudowy drogi gminnej
Lokalizacja:	m. Sulikowo, działka nr 377,108, gmina Barwice
Wnioskodawca:	PROJEKTOWANIE DRÓG ŁUKASZ BĄKOWSKI ul. Nowowiejskiego 3/22, 75-587 Koszalin
Inwestor:	GMINA BARWICE ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice
Projektant:	ŁUKASZ BĄKOWSKI upr.: projektowe ZAP/0123/PBD/17
Przewodniczący:	Halina Krynke-Jarosz, Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Szczecinku, ul. Wacisława IV 16, 78-400 Szczecinek
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	22.11.2019 r.

Uczestnicy narady uzgadniają lokalizację przewodów i urządzeń sieci uzbrojenia terenu z uwagami jak niżej. Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej bądź brakiem występowania sieci w zakresie opracowania.

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Krynke-Jarosz  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

gazownicza

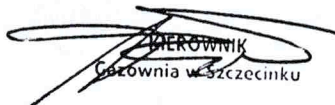
Polska Spółka Gazownictwa SA S.A.  
ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów  
Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie

29.11.2019.

Uzgodniono bez zmian

Gazownia w Szczecinku  
ul. Polna 54, 78-400 Szczecinek  
tel. 94 372 65 54, fax 94 372 65 61  
NIP 525 24 96 411


KRS 0000374001 REGON 142739518

  
KIEROWNIK  
Gazownia w Szczecinku

Wojciech Pawłowicz

energetyczna

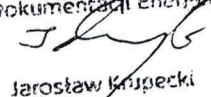
ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie  
Rejon Dystrybucji w Szczecinku  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
tel. 94 371 46 00, fax 94 371 48 01



UZGODNIENIE NR 313 Z DNIA 29.11.2019  
~~POZYTYWNE / NEGATYWNE~~

1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do siebie należy powiadomić ENERGA-OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem.
2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury.
3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA-OPERATOR SA oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacyjną geodezyjną.
4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, odkryte kable zabezpieczać przed uszkodzeniem.
5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA.
6. W pobliżu urządzeń elektrycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125.
7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.
8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.

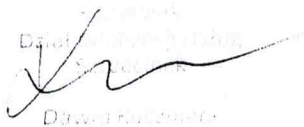
UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2-LATA  
UWAGI

Kierownik  
Działu Dokumentacji Energetycznej  
  
Jarosław Kruspecki


oświetlenie

ENERGA Oświetlenie Sp z o.o.  
Dział Realizacji Usług Szczecinek  
Pl. Zestawców Sybiru 1  
78-400 Szczecinek  
T +48 94 372 04 16

Uzgodniono

  
Dawid Kucharski

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
  
mgr inż. Halina Klynke-Jaroszyńska  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

wod-kan  
 PRZEDSIĘBIORSTWO  
 WOD-KAN  
 ul. ...  
 78-400 SZCZECINEK  
 NIP: 67-100-100-100

Mag. 11/2019

UZGODNIONO W ODMIESIENIU DO URZADZEN  
 WOD.-KAN. ADMINISTROWANYCH PRZEZ PWIK Sp. z o.o.  
 19.11.2019 SZCZECINEK

PRZEDSIĘBIORSTWO  
 WOD-KAN  
 ul. ...  
 78-400 SZCZECINEK  
 NIP: 67-100-100-100

Mag. - dotyczy porzeczek  
 z przedmiotowa wod-kan.  
 FT niei dostawcy rozprawy  
 wariantowo w PWIK sp. z o.o. Sz-c

KIEROWNIK  
 Działu Eksploatacji Sieci Wod.-Kan.  
 Zbigniew Pałtowski

ciepłownicza

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
 mgr inż. Halina Krymke-Jarosz  
 GŁÓWNY SPECJALISTA  
 w Wydziale Geodezji, Kartografii  
 i Gospodarki Nieruchomościami

Projekt uzgodnić poza umadłą koordynacyjną  
wg odrębnych przepisów.

W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy podlegające ochronie

brak

W naradzie koordynacyjnej nie uczestniczył wnioskodawca

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Kryńska-Jarosz  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Kryńska-Jarosz  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

.....  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).



STAROSTA SZCZECINECKI  
 Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) powiadamiam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem niniejszej koordynacyjnej. Wzajemnie się w Starostwie Powiatowym w Szczecinku przy ul. Wacława IV 66.  
 Znak sprawy: 6630. 313.2019  
 29.11.2019  
 112/1  
 Szczecinek, (data)

mgr inż. Halina Kopyńska-Jarosz  
 GŁÓWNY SPECJALISTA  
 w Wydziale Geodezji, Kartografii  
 i Gospodarki Nieruchomościami

ZAAŁĄCZNIK:  
 Protokół Nr 6630. 313.2019  
 z dnia 29.11.2019 r. przeprowadzonej w dniu 29.11.2019 r.

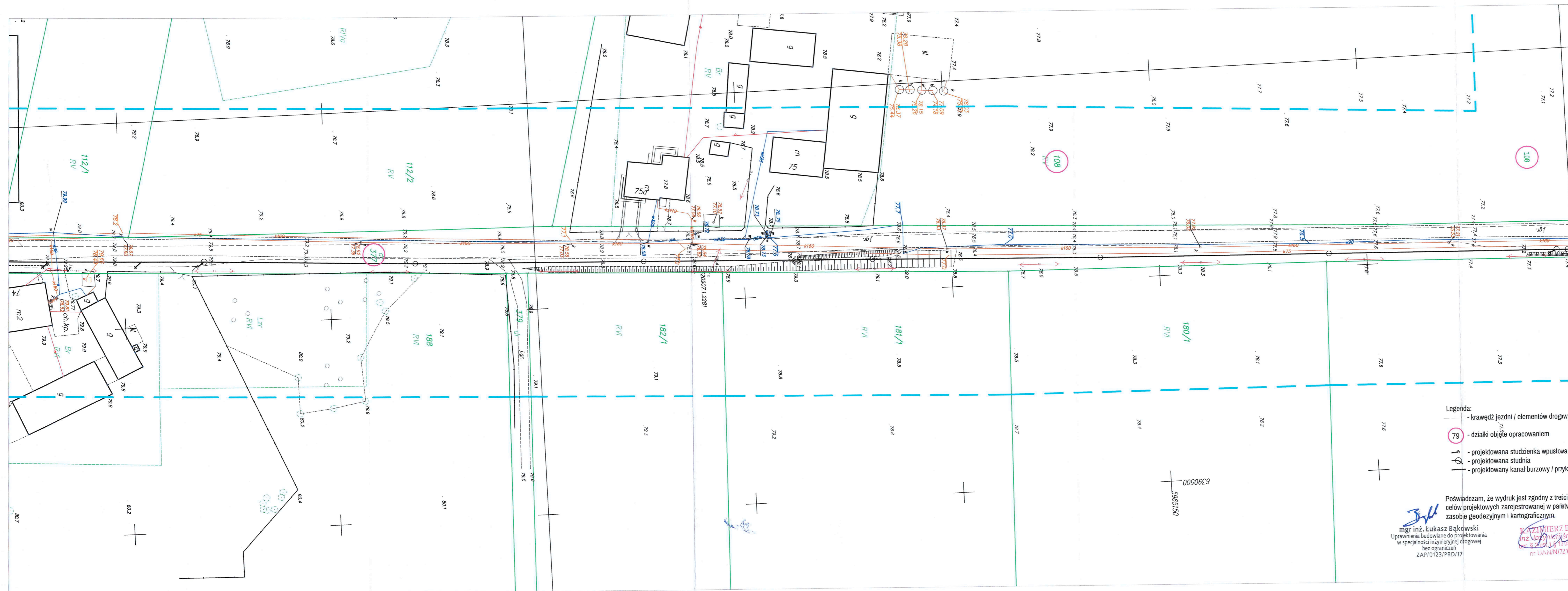
- Legenda:
- krawężel jezdni / elementów drogowych
  - 79 - działki objęte opracowaniem
  - projektowana studzienka wpusztowa
  - projektowana studnia
  - projektowany kanał burzowy / przykanalik

Poświadczam, że wydruk jest zgodny z treścią mapy do celów projektowych zarejestrowanej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym.

mgr inż. Łukasz Bąkowski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń  
 ZAP/0123/PBD/17

KAZIMIERZ BŁAHI  
 inż. inżynieria drogowy  
 nr 5-2-0511 S-13 ust.1 pkt 4  
 nr UAN/N7219/74/85

Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-887 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Rysunek nr: NK-1	Skala: 1:500	Data: 11.2019
Investor: Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice	Nazwa obiektu budowlanego: Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z odwodnieniem		
Adres obiektu budowlanego: Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108			
Tytuł rysunku: Uzgodnienie usytuowania odwodnienia drogowego			
Projektant - branża drogowa: mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	Sprawdzający - branża drogowa: mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		
Projektant - odwodnienie: inż. Kazimierz Błahut 4 abc 7219/74/85	Sprawdzający - odwodnienie: inż. Bogumiła Błahut 4 abc GT-V-83146/77		



**ZAŁĄCZNIK:**  
 Protokoł Nr 6630 z 3.13.2019  
 z narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
 w dniu 29.11.2019

**PROSTA SZCZECINECKI**  
 Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 15.12.1999 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się w Starostwie Powiatowym w Szczecinku przy ul. Wacławia IV 16.  
 Znak sprawy: 6630, 3.13.2019  
 29.11.2019  
 Szczecinek, (data)

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**  
 sp. z o.o.  
 78-400 Szczecinek, ul. Bugno 2  
 tel./fax 094 374-01-39  
 NIP 673-000-58-81, REGON 330061374

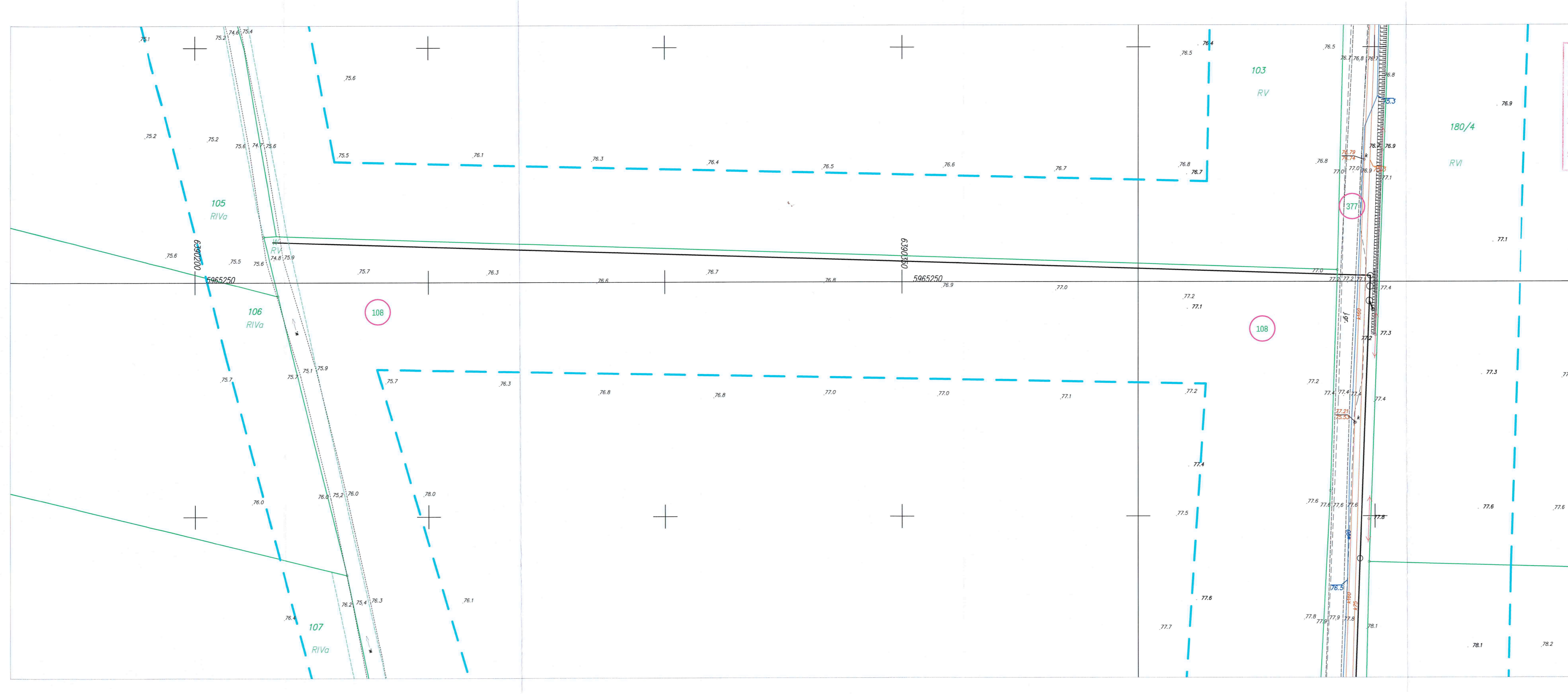
UZGODNIONO W ODNIENIENIU DO URZĄDZEN  
 WOD.-KAN. ADMINISTROWANYCH PRZEZ P.W.K. 58-200  
 14.12.2019 SZCZECINEK  
 Działu Elektrycznego i Sieci Wod.-Kan.  
 Zbigniew Białkowski

- Legenda:**
- - - - - krawężł jezdni / elementów drogowych
  - 79 - - - - - działki objęte opracowaniem
  - ⊕ - - - - - projektowana studzinka wpustowa
  - ⊙ - - - - - projektowana studnia
  - - - - - projektowany kanał burzowy / przykanalik

Poświadczam, że wydruk jest zgodny z treścią mapy do celów projektowych zarejestrowanej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym.  
 mgr inż. Łukasz Bąkowski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności inżynierii drogowej bez ograniczeń  
 ZAP/0123/PBD/17

KAZIMIERZ BŁAHIŃSKI  
 inż. inżynier inżynierii drogowej  
 nr 5205/18 (t.ust.1) PK 1 abc  
 nr UAN/N/7219/74/83

Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski		Rysunek nr:	NK-2	
ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212		Skala:	1:500	
Investor:		Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice	Data:	11.2019
Nazwa obiektu budowlanego:		Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z odwodnieniem		
Adres obiektu budowlanego:		Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108		
Tytuł rysunku:		Uzgodnienie usytuowania odwodnienia drogowego		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	[Signature]		
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17	[Signature]		
Projektant - odwodnienie:	inż. Kazimierz Błahut 4 abc 7219/74/85	[Signature]		
Sprawdzający - odwodnienie:	inż. Bogumiła Błahut 4 ab GT-V-631/48/77	[Signature]		



**STANOWISKO SZCZECINECKI**  
 Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 2313 z późn. zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się w Starostwie Powiatowym w Szczecinku przy ul. Wacława IV 16.  
 Znak sprawy: 6630. 313.2019 z up. STAROSTY  
 29. 11. 2019 mgr inż. Halina Kryśka-Sarosz  
 GŁÓWNY SPECJALISTA  
 w Wydziale Geodezji, Kartografii  
 i Gospodarki Nieruchomościami  
 Szczecinek, ..... (data)

**ZALĄCZNIK:**  
 Protokół Nr 6630. 313.2019  
 z narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
 w dniu 29. 11. 2019

- Legenda:**
- - - - - krawężń jezdni / elementów drogowych
  - 79 - działki objęte opracowaniem
  - ⊕ - projektowana studzienka wpustowa
  - ⊙ - projektowana studnia
  - - - - - projektowany kanał burzowy / przykanalik

Poświadczam, że wydruk jest zgodny z treścią mapy do celów projektowych zarejestrowanej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym.

mgr inż. Łukasz Bąkowski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 w specjalności inżynierskiej drogowej  
 bez ograniczeń  
 ZAP/0123/PBD/17

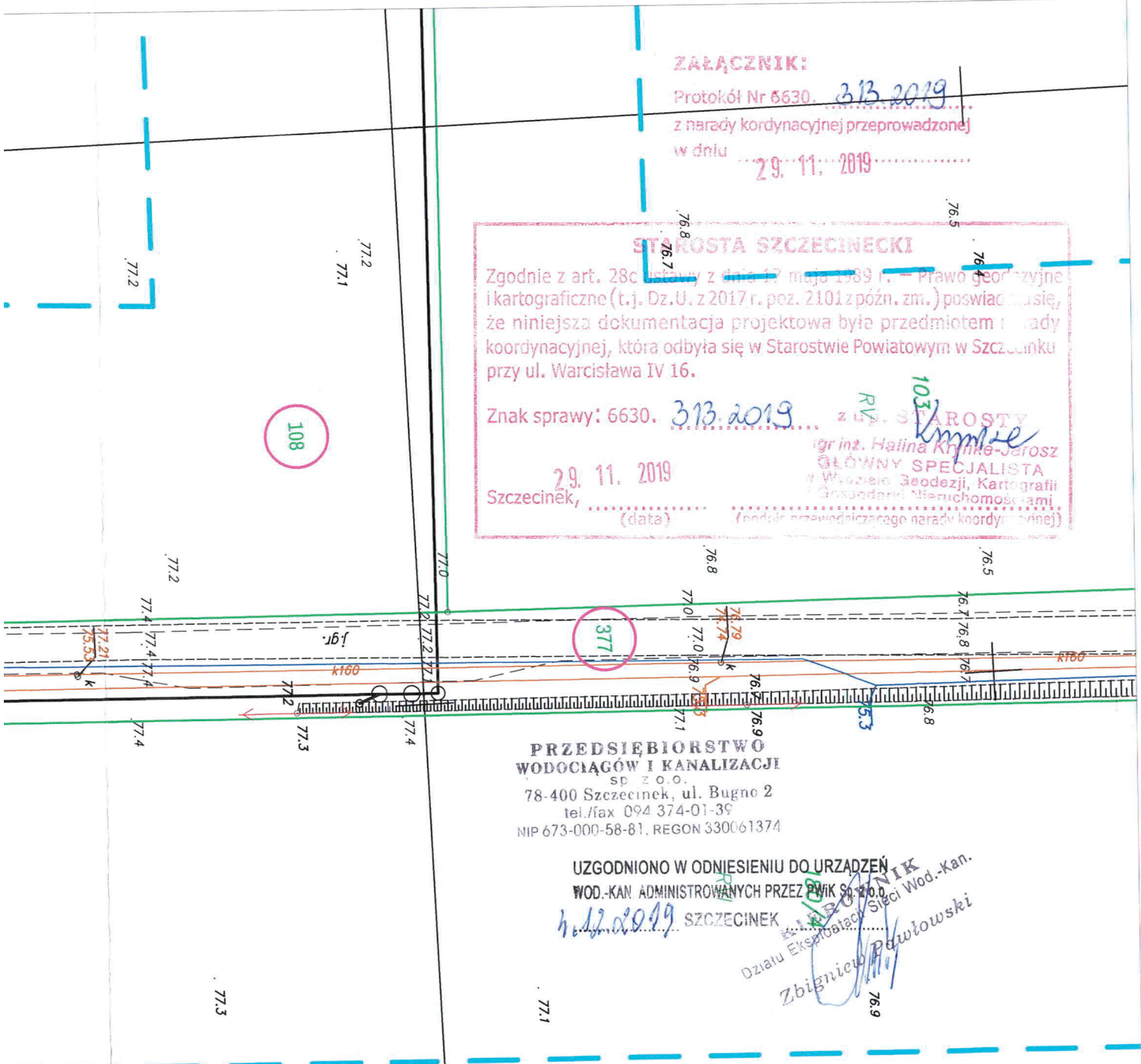
KAZIMIERZ BŁAHUT  
 inż. inżynieria i budownictwo  
 upr. § 2 ust.1 § 13 ust.1 pkt.4 abc  
 PEŁNIAJĄCY 7219/74/85

<b>dropro.pl</b>	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	Rysunek nr:	NK-3
	ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Skala:	1:500
		Data:	11.2019
Inwestor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzów 22, 78-460 Barwice		
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z odwodnieniem		
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108		
Tytuł rysunku:	Uzgodnienie usytuowania odwodnienia drogowego		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	Bjllb	
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		
Projektant - odwodnienie:	inż. Kazimierz Błahut 4 abc 7219/74/85	Błahut	
Sprawdzający - odwodnienie:	inż. Bogumiła Błahut 4 ab GT-V-83/148/77	42 Błahut	

**ZAŁĄCZNIK:**

Protokół Nr 6630. 313.2019  
z narady kordynacyjnej przeprowadzonej  
w dniu 29.11.2019

**STAROSTA SZCZECINECKI**  
Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady kordynacyjnej, która odbyła się w Starostwie Powiatowym w Szczecinku przy ul. Wacławowa IV 16.  
Znak sprawy: 6630. 313.2019 z uz. STAROSTY  
mgr inż. Halina Krynicka-Jaroszyńska  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Mierzochojskimi  
(data) (funkcja przewodniczącego narady kordynacyjnej)



**PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**  
sp. z o.o.  
78-400 Szczecinek, ul. Bugno 2  
tel./fax 094 374-01-39  
NIP 673-000-58-81, REGON 330061374

UZGODNIONO W ODNIESIENIU DO URZĄDZENIA  
WOD.-KAN. ADMINISTROWANYCH PRZEZ PWIK Sp. z o.o.  
h. 12.2019 SZCZECINEK

**KRYNICKA**  
Dział Eksploatacji Sieci Wod.-kan.  
Zbigniew Pawłowski



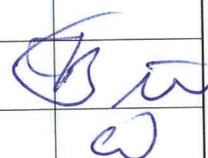
**Legenda:**

- - - - - krawężń jezdni / elementów drogowych
- 79 - działki objęte opracowaniem
- ⊕ - projektowana studzienka wpustowa
- ⊕ - projektowana studnia
- - - - - projektowany kanał burzowy / przykanalik

Poświadczam, że wydruk jest zgodny z treścią mapy do celów projektowych zarejestrowanej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym.

**Łukasz Bąkowski**  
udowane do projektowania  
ści inżynierijnej drogowej  
bez ograniczeń  
P/0123/PBD/17

**KAZIMIERZ BŁAHUT**  
inż. inżynierii środowiska  
br. § 2 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 4 abc  
nr UAN/N/7219/74/85

	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	Rysunek nr:	NK-2
	ul. F. Nowowiejskiego 3/22 75-587 Koszalin biuro@dropro.pl 510 133 212	Skala:	1:500
		Data:	11.2019
Inwestor:	Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice		
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Sulikowo wraz z odwodnieniem		
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Barwice, obr. Sulikowo, dz. nr 377, 211, 108		
Tytuł rysunku:	Uzgodnienie usytuowania odwodnienia drogowego		
Projektant - branża drogowa:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający - branża drogowa:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		
Projektant - odwodnienie:	inż. Kazimierz Błahut 4 abc 7219/74/85		
Sprawdzający - odwodnienie:	inż. Bogumiła Błahut 4 ab GT-V-63/146/77		



Szczecinek, 15.10.2019 r.

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG  
ul. Wacława IV 16  
78-400 SZCZECINEK  
NIP 672-16-31-149, REGON 33042901

PZD.8-5443.S.3.2019

**Gmina Barwice**  
**ul. Zwycięzców 22**  
**78-460 Barwice**

Dot.: zadania pn. „Przebudowa drogi z budową kanalizacji deszczowej w m. Sulikowo na dz. nr 377 obr. Sulikowo”. – uzgodnienie projektu budowlanego

W odpowiedzi na pismo z dnia 16.09.2019 r., złożone przez Pełnomocnika Pana Łukasza Bąkowskiego, prowadzącego działalność pod nazwą Projektowanie Dróg z siedzibą przy ul. F. Nowowiejskiego 3/22 w Koszalinie w sprawie uzgodnienia załączonej dokumentacji w zakresie przebudowy skrzyżowania dróg powiatowych nr 1183Z i 1259Z z drogą gminną zlokalizowaną na działce nr ewid. 377 obr. Sulikowo, Powiatowy Zarząd Dróg w Szczecinku uzgadnia przedłożoną dokumentację bez uwag.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

DYREKTOR POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG  
w Szczecinku

*mgr inż. Włodzisław Fil*

Szczecinek 31.10.2019 r.

Projektowanie Dróg  
mgr inż. Łukasz Bąkowski  
ul. F. Nowowiejskiego 3/22  
75 – 587 Koszalin

**dot. zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu w związku z przebudową drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w miejscowości Sulikowo, działka nr 377, 211 obr. Sulikowo, w zakresie dróg gminnych i powiatowych powiatu szczecineckiego.**

Na podstawie § 8 ust. 2 pkt 1 lit. b rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784) oraz po zapoznaniu się z opinią Powiatowego Zarządu Dróg z dnia 16.10.2019 r. nr PZD.8-5420.75.2019, Komendy Powiatowej Policji w Szczecinku z dnia 24.10.2019 r. nr WP i RD-5321-9548/19/ORD oraz Burmistrza Barwic z dnia 02.10.2019 r. nr IOŚ.7230.40.2019

**zatwierdzam projekt stałej organizacji ruchu**

Wprowadzenie stałej organizacji ruchu jest niezbędne w związku z przebudową drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej w miejscowości Sulikowo, działka nr 377, 211 obr. Sulikowo, w zakresie dróg gminnych i powiatowych powiatu szczecineckiego.

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz. U. z 2019 r., poz. 454).

Planowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu po zakończeniu przebudowy drogi – nie wcześniej niż 01.03.2020 r.

**Po wprowadzeniu stałej organizacji ruchu należy powiadomić tutaj starostwo. W momencie braku zawiadomienia o terminie wprowadzenia stałej organizacji ruchu zatwierdzona organizacja ruchu utraci swoją ważność.**

STAROSTA  
Krzysztof Lis



Geologia  
Pomorska

## **USŁUGI GEOLOGICZNE**

**Magdalena Tyszecka**

**75-813 Koszalin ul. Bławatków 17**

tel: 608-321-384

e-mail: magdatyszecka@wp.pl

NIP: 538-125-84-41

www.geologiapomorska.pl

### **OPINIA GEOTECHNICZNA**

**dla projektu przebudowy drogi z budową kanalizacji  
deszczowej na dz. 377 w m. SULIKOWO, gm. Barwice**

Zleceniodawca: Projektowanie Dróg Łukasz Bąkowski  
ul. Nowowiejskiego 3/22  
75-587 Koszalin

Inwestor: Gmina Barwice  
ul. Zwycięzców 22  
78-460 Barwice

Opracowanie: mgr Magdalena Tyszecka  
upr. Min. Środowiska VII-1340

**G E O L O G**  
  
mgr Magdalena Tyszecka  
Upr. Ministra Środowiska nr VII-1340

mgr inż. Grażyna Maciołek  
upr. kat. VII-1949, XIII-010/POM

Koszalin, wrzesień 2019 r.

**SPIS TREŚCI:**

Część tekstowa

I. Wstęp	2
II. Zakres prac	2
III. Budowa geologiczna i warunki wodne	2 - 3
IV. Warunki geotechniczne	3 - 4
V. Wnioski	4 - 6

Część graficzna

Zał. nr 1.	Mapa orientacyjna skala 1:50 000
Zał. nr 2.1 - 2.4	Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000 wraz z profilami otworów badawczych w skali 1:100
Zał. nr 3.	Objaśnienia symboli użytych w opracowaniu

## **I. WSTĘP**

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie firmy Projektowanie Dróg Łukasz Bąkowski, ul. Nowowiejskiego 3/22, 75-587 Koszalin. Inwestorem jest Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice.

Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb przebudowy drogi i budowy kanalizacji deszczowej na dz. 377 w m. Sulikowo, gm. Barwice.

Dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dn. 27.04.2012 roku).

## **II. ZAKRES PRAC**

W ramach prac polowych wykonano 6 otworów badawczych do głębokości 3,0 m p.p.t. w miejscach wskazanych przez zleceniodawcę.

Otwory badawcze wyznaczono w terenie na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, metodą domiarów prostokątnych dowiązanych do punktów stałych w terenie.

*Przybliżone rzędne powierzchni terenu w miejscach wykonanych otworów badawczych przyjęto na podstawie mapy zasadniczej dostarczonej przez zleceniodawcę i należy traktować je orientacyjnie.*

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę orientacyjną w skali 1:10 000, (zał. nr 1);
- mapy dokumentacyjne w skali 1: 1 000, na których zaznaczono miejsca wykonanych otworów badawczych wraz z ich profilami geotechnicznymi w skali 1:100 (zał. nr 2.1 - 2.4);
- objaśnienia symboli użytych w opracowaniu, (zał. nr 3);
- część tekstową, którą opracowano w oparciu o wyniki wykonanych prac i badań, dane z literatury oraz aktualne wytyczne i rozporządzenia.

## **III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE**

Pod względem geomorfologicznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny morenowej zlodowacenia bałtyckiego.

W podłożu do zbadanej głębokości stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocenijskiego i plejstoceńskiego.

Holocen reprezentowany jest przez warstwę antropogenicznych niekontrolowanych nasypów o miąższości 0,3 – 0,9 m. W skład nasypów wchodzi: gleba, piaski próchniczne, kamienie.

Plejstocen reprezentowany jest przez utwory akumulacji wodnolodowcowej, wykształcone jako piaski drobne i piaski średnie oraz utwory pochodzenia lodowcowego, wykształcone jako piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny.

Wodę gruntową w postaci sączenia na stropie piasków gliniastych nawiercono na głębokości 2,1 m w otworze nr 5. W pozostałych otworach do zbadanej głębokości wody gruntowej nie nawiercono.

Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń (09.2019) i może ulegać okresowym zmianom w zależności od ilości opadów deszczu i pory roku.

Dokładny obraz budowy geologicznej i warunków wodnych podano na załączniku graficznym (zał. nr 2.1 - 2.4).

#### **IV. WARUNKI GEOTECHNICZNE**

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 3 warstw geotechnicznych. Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych cechach fizyko-mechanicznych. Z podziału tego wyłączono nasypy ze względu na zmienny skład i chaotyczne ułożenie cząstek.

**Warstwa geotechniczna Ia** – obejmuje **piaski drobne** występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D^{/n/} = 0,50$ ;

**Warstwa geotechniczna Ib** – obejmuje **piaski średnie** występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D^{/n/} = 0,50$ ;

Współczynnik wodoprzepuszczalności wg Z. Wiłuna<sup>1</sup> wynosi:

dla piasku drobnego	$k = 10^{-2} - 10^{-3} \text{ cm /s}$
dla piasku średniego	$k = 10^{-1} - 10^{-2} \text{ cm /s}$
dla piasku gliniastego	$k = 10^{-4} - 10^{-5} \text{ cm /s}$
dla gliny piaszczystej	$k = 10^{-5} - 10^{-6} \text{ cm /s}$

**Warstwa geotechniczna II** – obejmuje **piaski gliniaste i gliny piaszczyste** występujące w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości  $I_L^{/n/} = 0,35$ ;

---

<sup>1</sup> Zenon Wiłun, Zarys geotechniki, Warszawa 1982, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności

Do warstwy tej włączono **gliny** występujące w stanie twardoplastycznym występujące w otworze nr 5 z uwagi na ich małą miąższość.

Grunty warstwy II należą do grupy B wg PN - 81/B – 03020.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B i C wg w/w normy i podano w poniższej tabeli.

**Tabela 1. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalone metodą B i C wg PN - 81/B – 03020**

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Grupa	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Współczynnik materiałowy
			$I_D^{(n)}$	$I_L^{(n)}$		$W_n$ [%]	$\rho^{(n)}$ [t/m <sup>3</sup> ]	$\phi_u^{(n)}$ [°]	$c_u^{(n)}$ [kPa]	$M_o^{(n)}$ [kPa]	$\gamma_m$
Ia	Piaski drobne	średnio zagęszczony	0,50	---	---	16	1,75	30,2	---	62 000	1±0,1
Ib	Piaski średnie	średnio zagęszczony	0,50	---	---	14	1,85	33,0	---	94 688	1±0,1
II	Piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny	plastyczny	---	0,35	B	17	2,10	15,5	26	27 000	1±0,1

Wartości obliczeniowe  $x^{(r)}$  poszczególnych parametrów geotechnicznych należy obliczać wg wzoru:

$$x^{(r)} = x^{(n)} \cdot \gamma_m$$

gdzie:

$x^{(n)}$  – wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego

$\gamma_m$  – współczynnik materiałowy

Zgodnie z punktem 3.2 powyższej normy wartość współczynnika materiałowego dla poszczególnych parametrów geotechnicznych gruntów mineralnych należy przyjmować w wysokości  $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ .

## V. WNIOSKI

1. Występujące w podłożu grunty warstwy Ia, Ib i II są nośne. Antropogeniczne nasypy są słabonośne i należy usunąć je z podłoża projektowanej inwestycji.
2. Zgodnie z rozporządzeniem nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w miejscach

wykonanych otworów badawczych terenie występują **proste warunki gruntowo - wodne**.

3. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) i zgodnie z Katalogiem Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA występujące w podłożu grunty w rejonie projektowanych dróg sklasyfikowano pod względem wysadzinowości, następująco:
  - **grunty warstwy Ia** (piaski drobne), Ib (piaski średnie) – grunty niewysadzinowe;
  - **grunty warstwy II** (gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny) - grunty bardzo wysadzinowe;
  - **nasypy** nie sklasyfikowane, z uwagi na niejednorodny charakter należałoby uznać za grunty wysadzinowe lub co najmniej wątpliwe.
4. Zgodnie z w/w rozporządzeniem w rejonie wykonanych otworów badawczych występują **dobre warunki wodne**.
5. Zgodnie z cytowanym wyżej rozporządzeniem konstrukcje podatne i półsztywne powinny być wykonywane na podłożu niewysadzinowym grupy nośności **G1**. Podbudowę projektowanych dróg, powinien stanowić materiał nośny (podsypka, chudy beton, tłuczeń itp.). Parametry tej warstwy (miąższość, wskaźnik zagęszczenia itp.) określi projektant drogi na podstawie obliczeń statycznych. **Z uwagi na powyższe podłoże w rejonie występowania antropogenicznych nasypów oraz gruntów bardzo wysadzinowych należy doprowadzić do grupy nośności G1 zgodnie ze sposobami przedstawionymi w katalogu.**
6. Z uwagi na duże odległości pomiędzy otworami, w niniejszej dokumentacji opisano jedynie warunki gruntowo-wodne panujące w miejscach wykonania otworów badawczych. Wzdłuż trasy projektowanej przebudowy drogi warunki mogą się miejscami zmieniać i odbiegać od przedstawionych na załącznikach graficznych. W szczególności dotyczy to gruntów nasypowych, które ze względu na antropogeniczny charakter mogą wykazywać znaczną zmienność miąższości. W związku z tym dno wykopów należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych, nie uchwyconych wierceniami.
7. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z PN - 81/B - 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”.  
Przy wyznaczaniu wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy przyjmować bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego  $\gamma_m$  tj. zapewniającego większe bezpieczeństwo budowli.



Zgodnie z p. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego  $m$ , potrzebnego do wyznaczenia obliczeniowego oporu granicznego gruntu, należy zmniejszyć mnożąc go przez 0,9 ponieważ wartość parametrów geotechnicznych ustalono metodą B i C.

8. Potrzebne do obliczeń statycznych współczynniki nośności podaje się w poniższej tabelce. Zgodnie z w/w normą wyznaczono je dla poszczególnych warstw geotechnicznych, w zależności od wartości obliczeniowych kątów tarcia  $\Phi_u^{(r)}$  wynoszących:

$$\Phi_u^{(r)} = \Phi_u^{(n)} \cdot \gamma_m$$

gdzie:

$\Phi_u^{(n)}$  – wartość charakterystyczna kąta tarcia dla poszczególnej warstwy geotechnicznej podana w tabeli nr 1

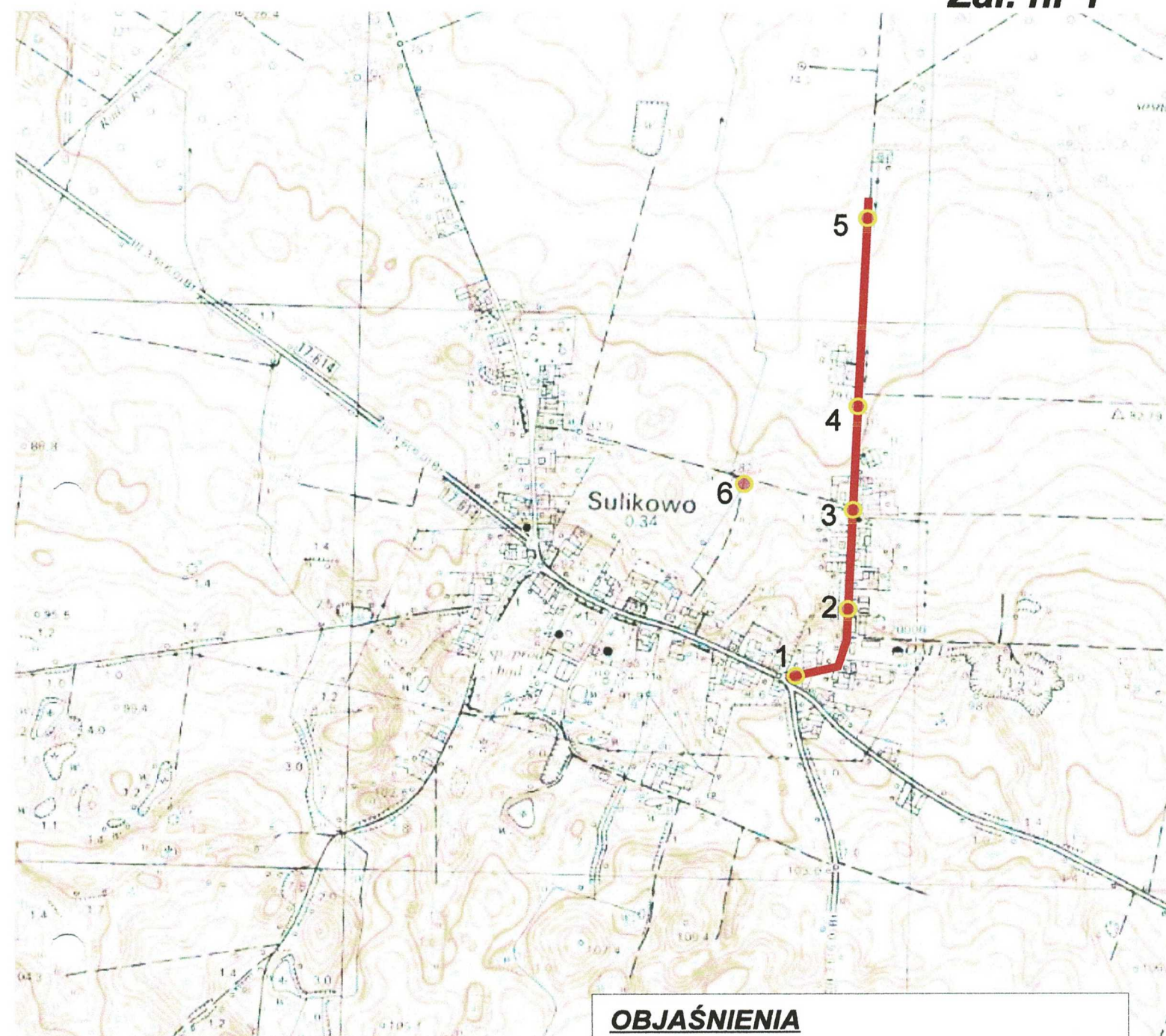
$\gamma_m$  – współczynnik materiałowy wynoszący 0,9 dla gruntów mineralnych i 0,8 dla gruntów organicznych

**Tabela 2. Wartości współczynników nośności**

Warstwa geotechniczna	Współczynniki nośności			$\Phi_u^{(r)}$
	$N_D$	$N_C$	$N_B$	
Ia	13,20	23,94	4,66	27
Ib	18,40	30,14	7,53	30
II	3,59	10,37	0,48	14

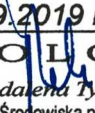
9. Grunty rodzime – piaski drobne i piaski średnie nadają się do wykonania podsypki i zasyпки rur kanalizacyjnych. Pozostałe grunty nie nadają się do tego celu.
10. Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Rozrobione partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić odpowiednią podsypką lub dogęścić (w przypadku piasków). Wykopy należy chronić przed zalaniem wodą i przemarzaniem.
11. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m wg PN - 81/B - 03020.

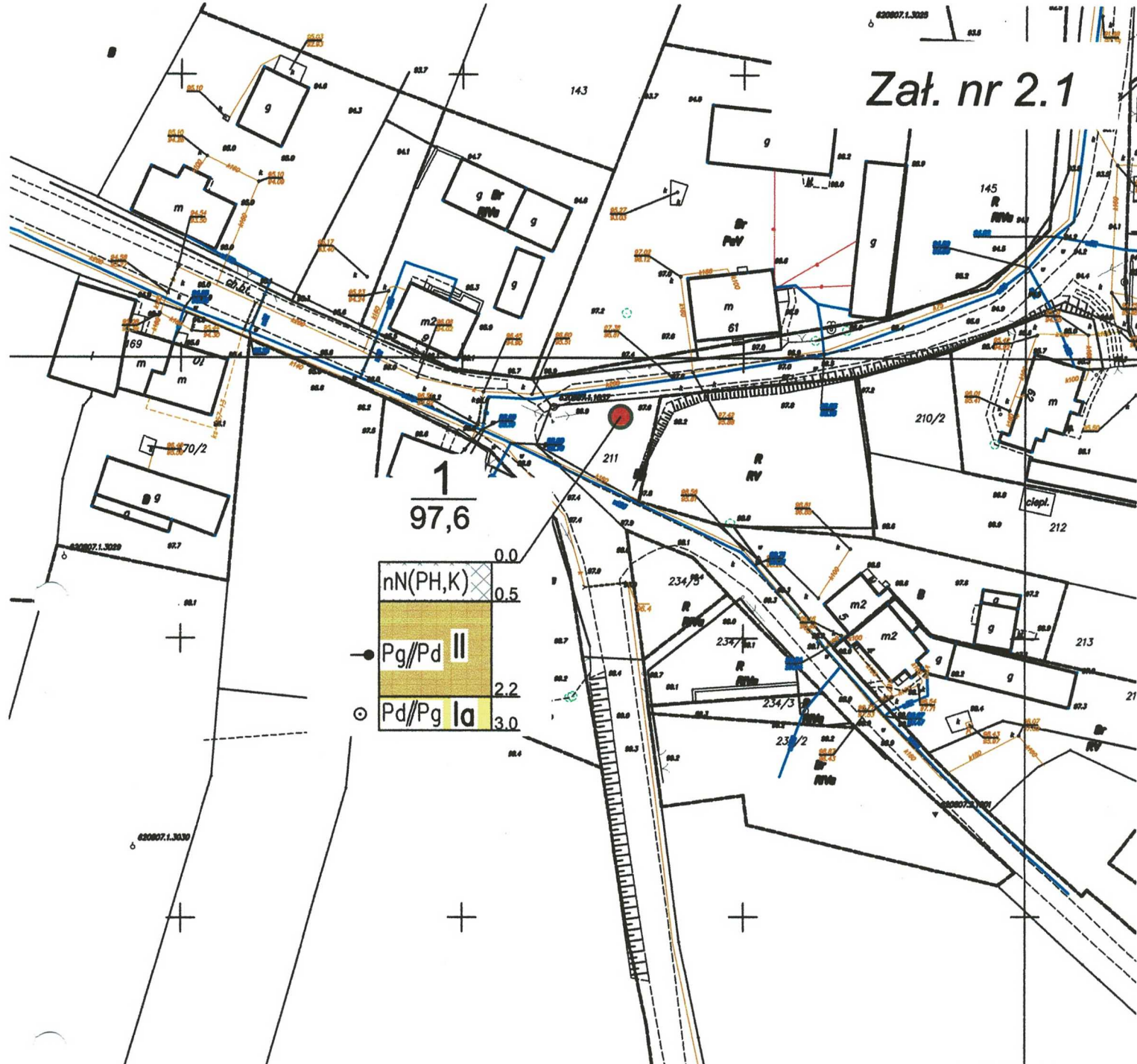
**G E O L O G**  
*mgr Magdalena Tyszecka*  
Upr. Ministra Środowiska ... 1340

**OBJAŚNIENIA**

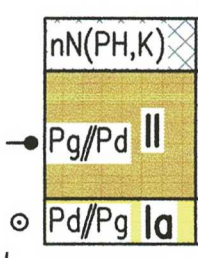
1 ● punkty badawcze

Geologia  
Pomorska
**USŁUGI GEOLOGICZNE Magdalena Tyszecka**  
 75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384
**MAPA ORIENTACYJNA skala 1: 10 000**
**Obiekt:** SULIKOWO, gm. Barwice, dz. 377/1  
 - przebudowa drogi z budową kanalizacji deszczowej

<b>Opracował:</b>	mgr Magdalena Tyszecka upr. nr VII - 1340	<b>Data:</b>	09.2019 r.
		<b>Podpis:</b>	<b>GEOLOG</b>  mgr Magdalena Tyszecka Upr. Ministra Środowiska nr VII-1340



1  
97,6



**OBJAŚNIENIA:**

● otwór badawczy  
 numer otworu  
 rzędna terenu w m n.p.m.  
 profil otworu  
 badawczego skala 1:100

Geologia Pomorska

USŁUGI GEOLOGICZNE Magdalena Tyszecka  
 75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384

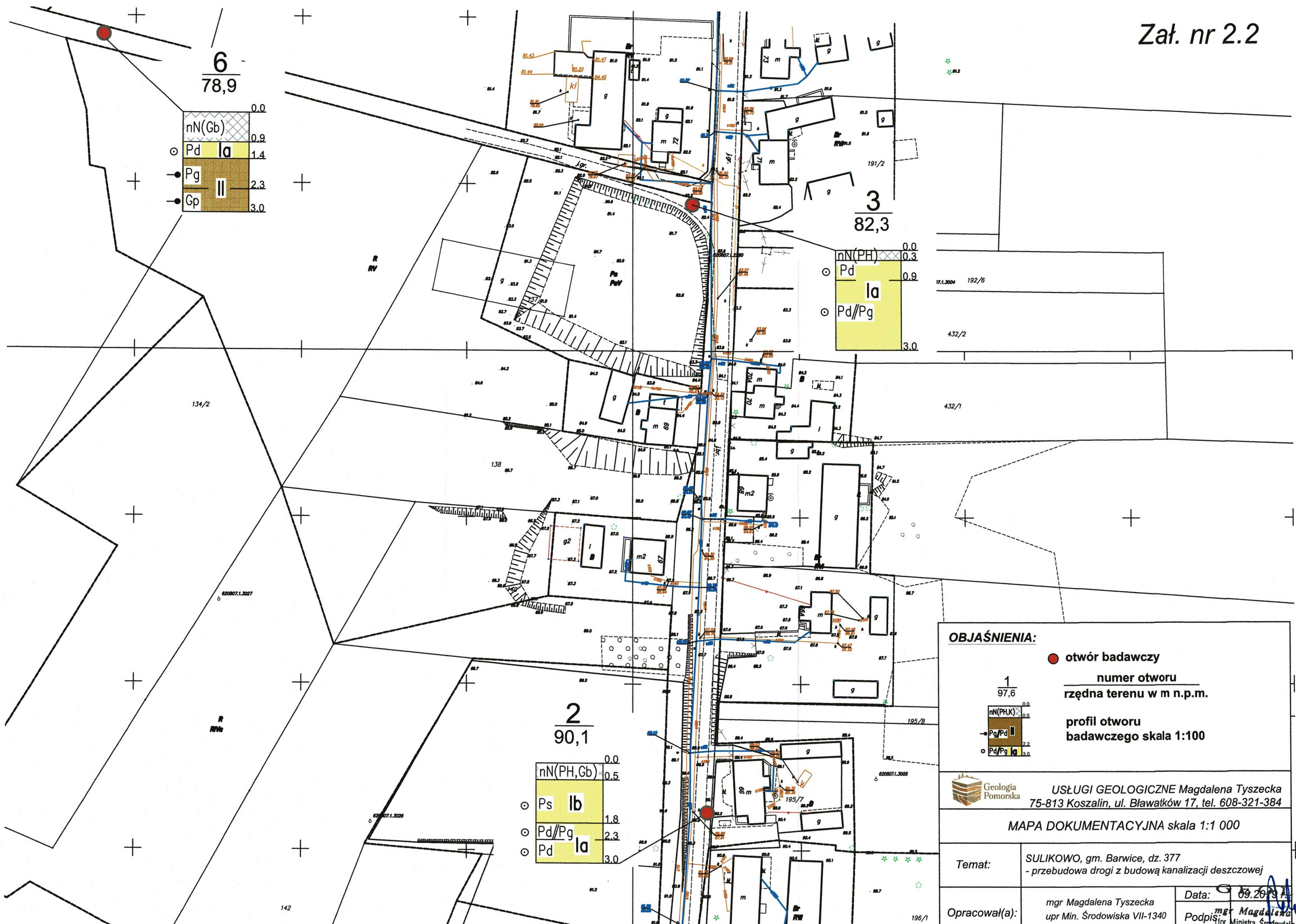
MAPA DOKUMENTACYJNA skala 1:1 000

Temat: SULIKOWO, gm. Barwice, dz. 377  
 - przebudowa drogi z budową kanalizacji deszczowej

Opracował(a): mgr Magdalena Tyszecka  
 upr Min. Środowiska VII-1340

Data: 09.2019r.

mgr Magdalena Tyszecka  
 Upr. Ministra Środowiska



nN(Gb)	0.0
Pd Ia	0.9
Pg II	1.4
Gp	2.3
	3.0

nN(PH)	0.0
Pd	0.3
Pd/Pg	0.9
Ia	3.0

nN(PH,Gb)	0.0
Ps lb	0.5
Pd/Pg	1.8
Pd Ia	2.3
	3.0

**OBJAŚNIENIA:**

- otwór badawczy
- \_\_\_\_\_ numer otworu
- \_\_\_\_\_ rzędna terenu w m n.p.m.
- \_\_\_\_\_ profil otworu badawczego skala 1:100

1  
97,6

nN(PH,K) 0.0  
Pg/Pd 0.5  
Pd/Pg Ia 2.2  
Pd/Pg Ia 3.0

Geologia Pomorska      **USŁUGI GEOLOGICZNE** Magdalena Tyszecka  
75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384

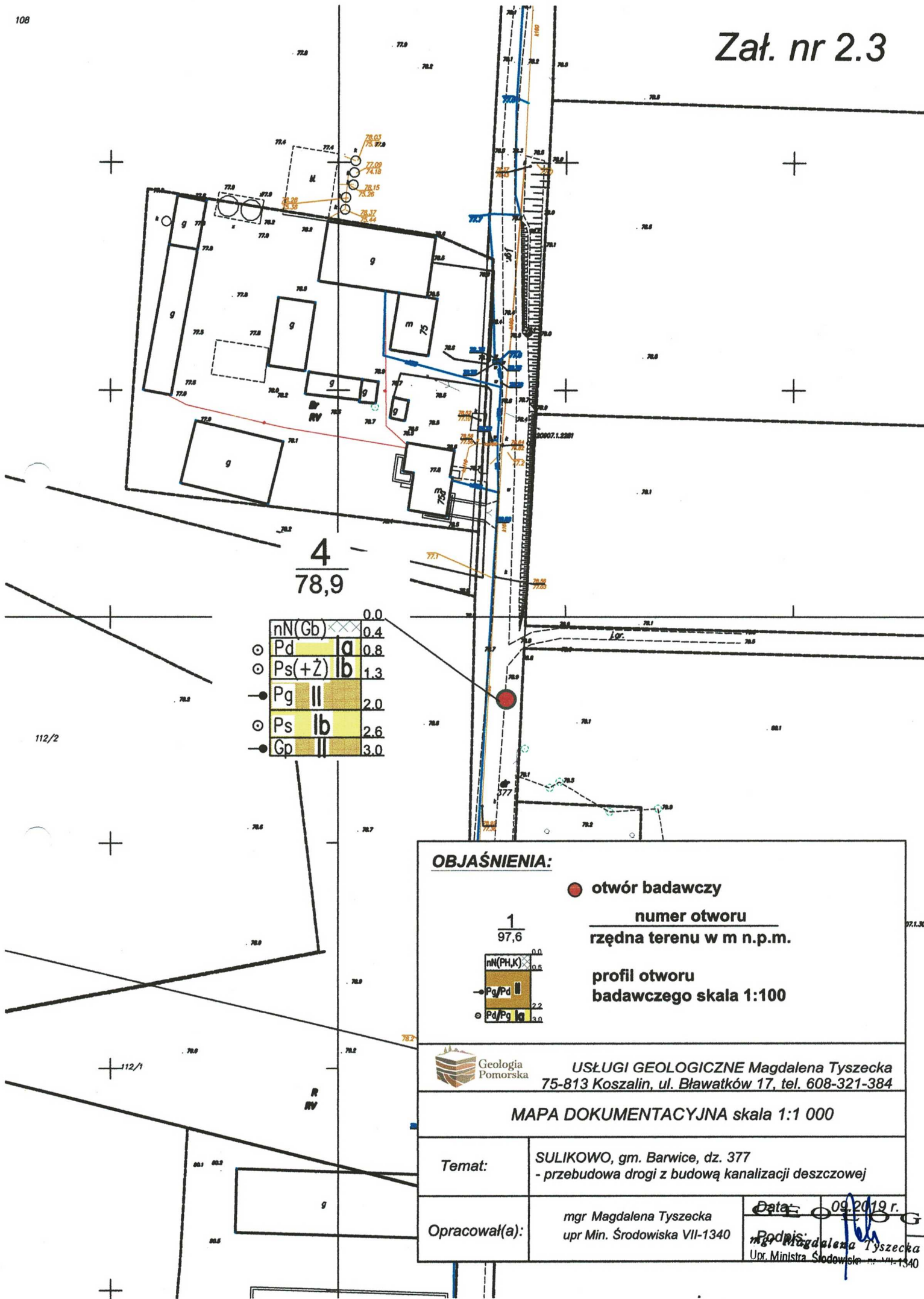
**MAPA DOKUMENTACYJNA** skala 1:1 000

**Temat:** SULIKOWO, gm. Barwice, dz. 377  
- przebudowa drogi z budową kanalizacji deszczowej

**Opracował(a):** mgr Magdalena Tyszecka  
upr. Min. Środowiska VII-1340

**Data:** 09.2019

**Podpis:** mgr Magdalena Tyszecka  
Upr. Ministra Środowiska

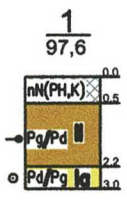


4  
78,9

nN(Gb)	0.0
Pd	0.4
Ps(+Z)	0.8
Pg	1.3
Ps	2.0
Gp	2.6
	3.0

**OBJAŚNIENIA:**

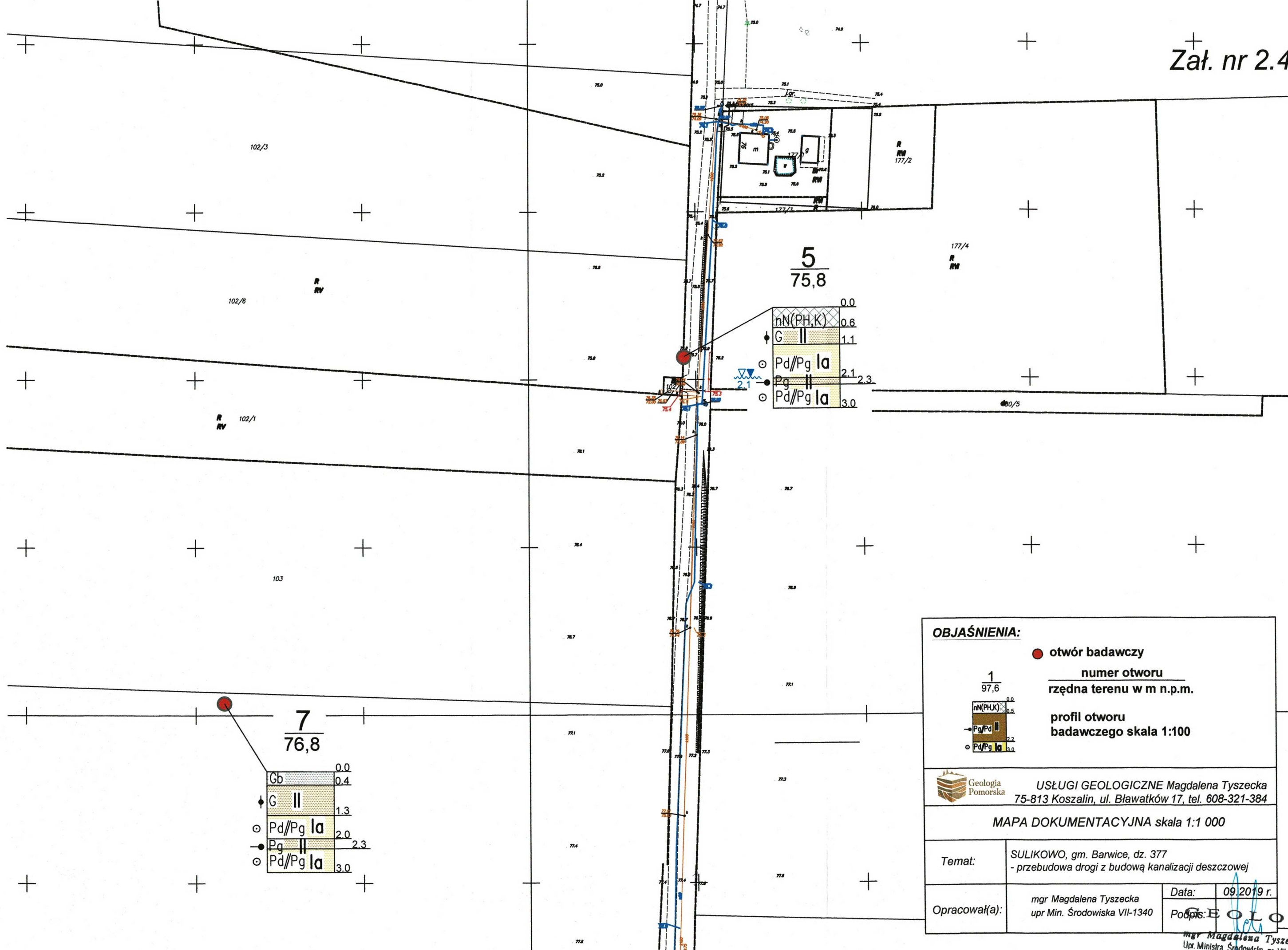
- otwór badawczy
- numer otworu
- rzędna terenu w m n.p.m.
- profil otworu badawczego skala 1:100



**USŁUGI GEOLOGICZNE** Magdalena Tyszecka  
75-813 Koszalin, ul. Bławaków 17, tel. 608-321-384


**MAPA DOKUMENTACYJNA** skala 1:1 000

<b>Temat:</b>	SULIKOWO, gm. Barwice, dz. 377 - przebudowa drogi z budową kanalizacji deszczowej	
<b>Opracował(a):</b>	mgr Magdalena Tyszecka upr Min. Środowiska VII-1340	<b>Data:</b> 09.2019 r. <b>Podpis:</b> <i>Magdalena Tyszecka</i> Upr. Ministra Środowiska VII-1340

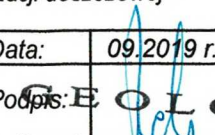


**OBJAŚNIENIA:**

- otwór badawczy
- 1  
97,6  
numer otworu
- 97,6  
rzędna terenu w m n.p.m.
- profil otworu badawczego skala 1:100

 **USŁUGI GEOLOGICZNE** Magdalena Tyszecka  
75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384

**MAPA DOKUMENTACYJNA** skala 1:1 000

<b>Temat:</b>	SULIKOWO, gm. Barwice, dz. 377 - przebudowa drogi z budową kanalizacji deszczowej		
<b>Opracował(a):</b>	mgr Magdalena Tyszecka upr. Min. Środowiska VII-1340	<b>Data:</b>	09.2019 r.
		<b>Podpis:</b>	

# OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W OPRACOWANIU

**1** numer otworu  
**1,30** rzędna wlotu otworu

## RODZAJ GRUNTU:

<b>NB</b> nasyp budowlany	<b>Zg</b> żwir gliniasty
<b>nN</b> nasyp niekontrolowany	<b>Pog</b> pospółka gliniasta
<b>C</b> cegła	<b>Pg</b> piasek gliniasty
<b>Gb, H</b> gleba, humus	<b>Gp</b> glina piaszczysta
<b>D</b> drewno	<b>G</b> glina
<b>T</b> torf	<b>Gpz</b> glina piaszczysta zwięzła
<b>Nm</b> namuł	<b>Gz</b> glina zwięzła
<b>Nmi</b> namuł ilasty	<b>πp</b> pył piaszczysty
<b>Nmπ</b> namuł pylasty	<b>π</b> pył
<b>Nmp</b> namuł piaszczysty	<b>Gπ</b> glina pylasta
<b>Kr</b> kreda	<b>Gπz</b> glina pylasta zwięzła
<b>K</b> kamień	<b>Ip</b> ił piaszczysty
<b>Z</b> żwir	<b>I</b> ił
<b>Po</b> pospółka	<b>Iπ</b> ił pylasty
<b>Pr</b> piasek gruby	<b>IBW</b> ił burowęgłowy
<b>Ps</b> piasek średni	<b>(+)</b> domieszki
<b>Pd</b> piasek drobny	<b>---</b> przypuszczalna granica zalegania poszczególnych warstw
<b>Pπ</b> piasek pylasty	<b>//</b> przewarstwienia
<b>PH</b> piasek próchniczny	<b>/</b> z pogranicza
	<b>—</b> piezometryczny poziom zwierciadła wody gruntowej

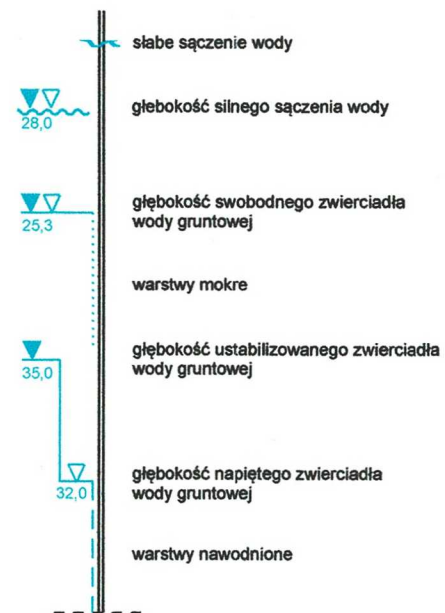
## STAN GRUNTU:

<b>ln</b> luźny
<b>szg</b> średniozagęszczony
<b>zg</b> zagęszczony
<b>zw</b> zwarty
<b>pzw</b> półzwarty
<b>tpl</b> twardoplastyczny
<b>pl</b> plastyczny
<b>mpl</b> miękkoplastyczny

## WILGOTNOŚĆ:


<b>s</b> suchy
<b>mw</b> mało wilgotny
<b>w</b> wilgotny
<b>m</b> mokry
<b>nw</b> nawodniony

## WARUNKI WODNE:



## OPRÓBOWANIE:

**■** miejsce poboru próbek do badań laboratoryjnych

 USŁUGI GEOLOGICZNE Magdalena Tyszecka 75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384	
<b>OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W OPRACOWANIU</b>	
Obiekt:	SULIKOWO, gm. Barwice, dz. 377 - przebudowa drogi z budową kanalizacji deszczowej
Opracował:	mgr Magdalena Tyszecka Upr. Ministra Środowiska nr VII-1340
Data:	10.2019
Podpis:	mgr Magdalena Tyszecka Upr. Ministra Środowiska nr VII-1340

Zał. nr 3