

Nazwa i adres Inwestora:



**GMINA PSZCZÓŁKI**

**Urząd Gminy w Pszczółkach**

ul. Pomorska 18, 83-032 Pszczółki  
tel. +48 58 683-91-28, fax. +48 58 682-91-95  
urząd@pszczolki.pl; www.pszczolki.pl

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



**RedRoad** Biuro Projektów  
**Bartosz Waczyński**  
ul. Świętokrzyska 51 lok. 4  
80-180 Gdańsk  
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Stadium projektu:

**PROJEKT BUDOWLANY i WYKONAWCZY**

Nazwa opracowania:

**TOM I :PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU wraz z BIOZ**  
**TOM II: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
**TOM III: DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA**

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

**Remont przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku**

Lokalizacja inwestycji: Obręby i nr ewidencyjne działek:

Powiat Gdański, gmina Pszczółki, jedn. ewidencyjna 220406\_2 Obręb Kleszczewko 0001, działka nr 68

Kategoria:

IV, XXVIII

Kod CPV:

45111000-8; 45112000-5; 45230000-8; 45233000-9;  
45236000-0

Funkcja:	Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	drogowa	inż. Daniel Mikusik	konstrukcyjno-budowlana POM/0047/POOK/05	
Sprawdzający	drogowa	mgr inż. Paweł Brzuchalski	drogowa POM/0086/POOD/12	
Opracowujący	-	mgr inż. Bartosz Waczyński	-	
Opracowujący	-	inż. Maciej Kobiela	-	

Nr archiwalny: **2017\_20\_2 (Kleszczewko, przepust)**

Data opracowania:

12.2017r.

**PBiW**

Nr egz.

**1**

## A. SPIS TREŚCI

<b>A. SPIS TREŚCI</b> .....	<b>2</b>
<b>B. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH</b> .....	<b>4</b>
<b>C. UPRAWNIENIA BUDOWLANE, TECHNICZNE, ZAŚWIADCZENIA</b> .....	<b>5</b>
<b>TOM I : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> .....	<b>11</b>
<b>D. OPIS TECHNICZNY</b> .....	<b>11</b>
1. Podstawy opracowania .....	11
2. Cel i zakres opracowania .....	11
3. Materiały wyjściowe do opracowania.....	11
4. Lokalizacja obiektu.....	11
5. Rodzaj i skala przedsięwzięcia.....	11
6. Opis stanu istniejącego .....	12
7. Kategoria gruntów, badania geologiczne.....	12
8. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	12
8.1. Dane i zalecenia ogólne .....	12
8.2. Konstrukcje nawierzchni.....	13
8.3. Remont istniejącego przepustu betonowego – informacje ogólne.....	13
8.4. Roboty ziemne .....	13
9. Zieleń.....	13
10. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów.....	14
10.1. Obiekty do rozbiórki/demontażu .....	14
10.2. Postępowanie z odpadami .....	14
11. Rozwiązania projektowe a osoby niepełnosprawne.....	14
12. Uwarunkowania archeologiczne, zabytki.....	14
13. Wpływ eksploatacji górniczej.....	14
14. Znaczenie dla obronności kraju.....	14
15. Interesy osób trzecich .....	14
16. Obszar oddziaływania obiektu.....	15
17. Uwagi uzupełniające i końcowe.....	15
<b>E. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b> .....	<b>16</b>
<b>F. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> .....	<b>21</b>
1.0 ORIENTACJA 1: 10 000.....	22
2.0 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1: 500 .....	23
<b>TOM II: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b> .....	<b>24</b>
<b>G. CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	<b>24</b>
1. Cel i lokalizacja opracowania .....	24
2. Rodzaj i skala przedsięwzięcia.....	24
3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	24
3.1. Informacje ogólne i dane projektowe .....	24
3.2. Konstrukcje nawierzchni.....	24
3.3. Remont istniejącego przepustu betonowego .....	25
3.4. Remont betonowych ścian czołowych przepustu.....	26
3.5. Wykonanie umocnienia dna i skarp rowów .....	27
3.6. Balustrada ochronna typu U11a .....	27
3.7. Regulacja bariery drogowej.....	28
3.8. Roboty ziemne .....	28
4. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów.....	29
4.1. Obiekty do rozbiórki/demontażu .....	29
4.2. Wykonanie robót ziemnych przygotowawczych.....	29
4.3. Postępowanie z odpadami .....	29

5.	Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego .....	30
<b>H.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>31</b>
3.1	SZCZEGÓŁY WYKONANIA PRZEPUSTU 1: 20, 1:50, 1:250 .....	32
3.2	SZCZEGÓŁ ŚCIANY PRZEPUSTU I BALUSTRADY 1: 50 .....	33
4.0	PRZEKROJE NORMALNE DROGOWE 1: 50 .....	34
<b>TOM III:</b>	<b>DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA .....</b>	<b>35</b>
	OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO .....	35

## B. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

OŚWIADCZAM,

że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017, poz. 1332 tekst jednolity) PROJEKT BUDOWLANY pn. „**Remont przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku**” ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

<i>Funkcja:</i>	<i>Branża</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność i nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant	drogowa	inż. Daniel Mikusik	konstrukcyjno-budowlana POM/0047/POOK/05	
Sprawdzający	drogowa	mgr inż. Paweł Brzuchalski	drogowa POM/0086/POOD/12	

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## C. UPRAWNIENIA BUDOWLANE, TECHNICZNE, ZAŚWIADCZENIA

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-034 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(31) 121 (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 16 czerwca 2005 r

syg. akt 84/POM/OKK/05

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan DANIEL MIKUSIK**  
inżynier  
urodzony dnia 22.08.1975 r. w Grudziądzu

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0047/POOK/05

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Ryszard Kolasa*

Otrzymują:  
1. Pan Daniel Mikusik  
80-034 Gdańsk, ul. Anny Jagiellonki 23/17  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. a/a

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Ziemowit Suligowski*

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Leszek Niedostatkiwicz*

**Pan Daniel Mikusik upoważniony jest do:**

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, uprawnienia niniejsze upoważniają w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do:
  - a. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
  
- II. Na podstawie § 5 ust. 3 d w związku z ust. 3 a pkt 1 i ust. 3 b pkt 1 oraz § 4 ust. 2 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do projektowania:
  - a. dróg wewnętrznych,
  - b. dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
  - c. dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
  - d. dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
  - e. rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a. – c.
  - f. budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
  - g. budowy mostów składanych według stosownych instrukcji.
  - h. budowy rusztowań i kładek roboczych,
  - i. rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f. - h. niewymagających uwzględnienia wpływów eksploatacji górniczej.
  
- III. Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
  - a. instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - b. urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BKE-5P6-B84 \*

Pan Daniel Piotr Mikusik o numerze ewidencyjnym POM/BO/0276/05  
adres zamieszkania ul. Anny Jagiellonki 23/17, 80-034 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-22 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 93/POM/OKK/12

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan PAWEŁ BRZUCHALSKI**  
magister inżynier  
urodzony dnia 27.08.1985 r. w Wejherowie

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0086/POOD/12

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

**Pan Paweł Brzuchalski upoważniony jest do:**

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim 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.
- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Niedostatki*  
**dr inż. Leszek Niedostatki**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

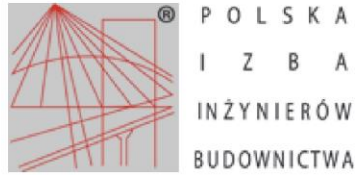
*Drewnowski*  
**mgr inż. Zbigniew Drewnowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Wesołowski*  
**dr inż. Marek Wesołowski**

**Otrzymują:**

1. Pan Paweł Brzuchalski  
84-230 Rumia, ul. Kosynierów 90
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-VRP-AYC-4TF \*

Pan Paweł Brzuchalski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0359/12  
adres zamieszkania ul. Kosynierów 90, 84-230 Rumia  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-10-01 do 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



# TOM I : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## D. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawy opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Pszczółki, ul. Pomorska 18, 83-032 Pszczółki – umowa nr RIG.7226.31.2017.OL.3. z dnia 24.07.2017r.

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla remontu przepustu w ciągu ul. Zielonej w miejscowości Kleszczewko.

### 3. Materiały wyjściowe do opracowania

- [1] umowa na wykonanie prac projektowych;
- [2] ustalenia do projektowania i kosztorysowania robót prowadzone na bieżąco z przedstawicielami Inwestora;
- [3] wymagane prawem uzgodnienia;
- [4] obowiązujące normy i przepisy prawne, ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego, przepisów BHP i p. poz. oraz odpowiednich normatywów branżowych;
- [5] mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- [6] Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża dla przebudowy przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku, oprac. mgr inż. Bartosz Sobociński, 09.2017r.;

### 4. Lokalizacja obiektu

Przedmiotowa inwestycja położona jest w województwie pomorskim, powiecie gdańskim, gminie Pszczółki. Przedmiotowy odcinek zlokalizowany jest przy ul. Zielonej w miejscowości Kleszczewko.

#### Lokalizacja inwestycji:

Obręb i nr ewidencyjne działek:  
Powiat Gdański, gmina Pszczółki  
Obręb Kleszczewko 0001, działki nr: **68**

### 5. Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Przedmiotowa inwestycja wynika z potrzeby remontu istniejącego przepustu betonowego wraz ze ściankami czołowymi i umocnieniem skarp koryta rowu w celu poprawy przepływu wód opadowych oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W związku z przedmiotową inwestycją wykonana zostanie nawierzchnia drogowa wraz z poboczami i ustawieniem balustrady ochronnej.

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego są:

- Remont istniejącego betonowego przepustu drogowego;
- Remont betonowych ścian czołowych;
- Odtworzenie drogi po robotach związanych z remontem przepustu;
- Wykonanie remontu nawierzchni ul. Zielonej;
- Wykonanie poboczy;
- ustawienie balustrad ochronnych i regulacja istn. bariery drogowej;

## 6. Opis stanu istniejącego

Istniejący przepust zlokalizowany jest na działce nr 68, w pasie drogowym ulicy Zielonej w miejscowości Kleszczewko w gminie Pszczółki. Szerokość istn. jezdni bitumicznej wynosi ok. 5,0m.

Nawierzchnia drogi nad istn. przepustem zapadła się w odległości ok 2,5m od przed i za przepustem.

Oś podłużna przepustu krzyżuje się z osią istniejącej drogi pod kątem ~89°. Wlot przepustu znajduje się od strony zachodniej, wylot od strony wschodniej. W korpusie drogi występuje bariera ochronna po wschodniej stronie. W korpusie drogi nie występują krawężniki. Na przedmiotowym odcinku brakuje pobocza.

## 7. Kategoria gruntów, badania geologiczne

Na podstawie opracowanej dokumentacji geotechnicznych warunków gruntowo-wodnych [6] stwierdzono, że na omawianym terenie występują korzystne warunki gruntowo – wodne dla posadowienia bezpośredniego.

Omawiany teren stanowi fragment Pojezierza Kaszubskiego. Wykonanymi otworami stwierdzono od powierzchni terenu występowanie warstwy gleby oraz nasypów niekontrolowanych złożonych z piasków próchnicznych i piasków gliniastych próchnicznych z domieszką gruzu. Poniżej zalegają rodzime osady zastoiskowe w postaci glin pylastych oraz lodowcowe w postaci żwirów gliniastych przewarstwionych żwirem. Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych. Wśród osadów spoistych zaobserwowano sączenia wód gruntowych na głębokości 0,6 – 1,0m ppt.

Warstwę gleby należy usunąć z podłoża budowlanego. Granica przemarzania dla omawianego terenu wynosi 1,0 m.

Prace ziemne zaleca się wykonywać pod dozorem geotechnicznym.

Przyjęto I kategorię geotechniczną. Dane szczegółowe dotyczące wierceń oraz parametrów gruntów znajdują się w dokumentacji geotechnicznej - TOM III DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

## 8. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

### 8.1. Dane i zalecenia ogólne

Niniejsza inwestycja zakłada remont istniejącego przepustu betonowego rurowego o średnicy  $\varnothing 600$  mm długości 8,0 m wraz z remontem betonowych ścian oporowych. Z uwagi na zły stan techniczny prace remontowe będą polegały na rozbiórce istniejącego przepustu i wykonanie z nowych elementów prefabrykowanych.

Trasę ulicy pod względem urbanistyczno – przestrzennym wkomponowano w istniejący teren w projektowanych liniach rozgraniczenia pasa drogowego.

Dane projektowe:

#### Remont ul. Zielona:

- długość projektowanego odcinka ok. 50 m
- kategoria ruchu KR2,
- jezdnia dwupasowa,
- teren niezabudowany,
- prędkość projektowa  $V_p=50$  km/h,
- spadki poprzeczne obustronne- 2 %, zgodnie z planem sytuacyjnym
- szer. pasa jezdni dostosowana do istniejącego – ok. 5,0 m,
- szer. pobocza – 0,75 m

- balustrady ochronne po wschodniej stronie pasa jezdni na odcinku, na którym występuje ryzyko upadku

## 8.2. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni w okolicach przepustu ul. Zielonej zostanie rozebrana. Nowa nawierzchnia wykonana zostanie z warstw bitumicznych. Warstwa ścieralna wykonana zostanie z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S natomiast warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W. Frezowany materiał wykorzystany zostanie do wykonania utwardzonego pobocza.

KN 1 – odtworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni po remoncie przepustu :

- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – warstwy zasypkowe nad przepustem  $I_s \geq 1,00$ ;  $E_{v2} > 80$  MPa;
- 20 cm warstwa kruszywa niezwiązanego cementem C90/3,  $E_{v2} > 130$  MPa;
- 10 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W;
- 4 cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S.

KN 2 – konstrukcja remontowanej nawierzchni jezdni :

- 2 - 4 cm frezowanie ist. nawierzchni bitumicznej;
- 4 cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S.

KN 3 – konstrukcja nawierzchni pobocza

- wyprofilowane i zagęszczone podłoże zgodnie z normą,  $I_s \geq 1,00$ ;
- 30 cm warstwa gruntu niewydzianowego CBR > 20% ,  $k_{10} \geq 8$  m/dobę;
- 10 cm destrukta asfaltowy .

## 8.3. Remont istniejącego przepustu betonowego – informacje ogólne

Opracowanie zakłada:

- remont istniejącego przewodu przepustu betonowego  $\varnothing 600$  i długości ok. 8,0 m polegający na rozbiórce istn. przewodu i ustawieniu nowych el. Prefabrykowanych betonowych,
- remont betonowych ścian przepustu polegający na wymianie na nowe prefabrykowane ściany betonowe.

## 8.4. Roboty ziemne

Wykopy polegać będą na odspojeniu gruntu z koryta z bezpośrednim jego załadunkiem na środki transportowe i wywozem większości urobku poza teren budowy do wskazanego przez Inwestora miejsca. Wykopy te to także zdjęcie miejscowo zalegających warstw ziemi urodzajnej.

Po wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie należy wykonać wyprofilowanie i podjąć czynności związane z zagęszczeniem podłoża gruntowego do uzyskania parametrów normowych. Na odpowiednio przygotowanym podłożu można dopiero wbudowywać kolejne warstwy podsypkowe i konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z normami budowlanymi oraz załączonymi specyfikacjami technicznymi wykonania robót budowlanych (STWiORB).

## 9. Zieleń

Planowana inwestycja nie zakłada wycinki drzew ani krzewów wymagających zezwoleń. Pracami należy objąć wykarczowanie roślin na skarpach cieku i korpusu drogowego.

Po wykonaniu robót, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego nawożąc humusu 10cm i obsiać mieszanką traw.

## **10. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów**

### **10.1. Obiekty do rozbiórki/demontażu**

Przewiduje się następujące elementy do rozbiórki/demontażu:

- rozbiórkę istniejącego przepustu wraz z ścianami czołowymi;
- frezowanie istn. warstw bitumicznych;

### **10.2. Postępowanie z odpadami**

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W rezultacie robót rozbiórkowych i demontażowych zostaną na placu rozbiórki wytworzone następujące rodzaje odpadów:

- 17.01.01 – Gruz betonowy
- 17.01.07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17.05.04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17.05.03
- 17.09.04 – Zmieszane odpady z demontażu inne niż wymienione wyżej.

Z wytworzonych odpadów należy oddzielić te, które mogłyby stanowić zagrożenie dla ochrony środowiska. Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

Grunt z wykopów nie może zostać wykorzystany do wykonania nasypu pod projektowane nawierzchnie.

## **11. Rozwiązania projektowe a osoby niepełnosprawne**

Nie dotyczy.

## **12. Uwarunkowania archeologiczne, zabytki**

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z miejscowym planem zlokalizowana jest poza obszarami archeologicznymi oraz nie występują obiekty zabytkowe.

## **13. Wpływ eksploatacji górniczej**

Brak – przedmiotowa inwestycja położona jest poza granicami terenów górniczych.

## **14. Znaczenie dla obronności kraju**

Planowana inwestycja nie ma znaczenia dla obronności kraju.

## **15. Interesy osób trzecich**

Remont drogi i przepustu nie zmieni w sposób niekorzystny interesu osób trzecich w rozumieniu Prawa Budowlanego, w tym w szczególności nie utrudni dostępu do drogi.

## **16. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar mieści się w zakresie działek objętych wnioskiem. Działki te stanowią pasy dróg publicznych zgodnie z Rozporządzeniem 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. 43 poz. 430).

W związku z tym nie stwierdzono oddziaływania na sąsiadujące obiekty.

## **17. Uwagi uzupełniające i końcowe.**

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w odniesieniu do poszczególnych branż budowlanych; aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP i P. Poż.

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające certyfikat zgodności z PN, aprobatę techniczną, ewentualnie atest oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania techniczne ( w tym laboratoryjne ) w trakcie realizacji robót.

Normy i przepisy związane oraz szczegóły dotyczące wykonawstwa robót podano w sporządzonych STWiORB. Opracowanie to stanowi uzupełnienie i precyzuje poszczególne zagadnienia, które omówiono jedynie ogólnie w niniejszym opisie technicznym.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony, w oparciu o współrzędne tyczenia  $x$ ,  $y$ ,  $z$  oraz państwowe repery wysokościowe. Dla poprawności prowadzenia robót wskazanym jest, aby geodeta wyznaczył dodatkowe robocze repery wysokościowe.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać użytkownikowi do eksploatacji.

**Sporządzili:**

inż. Daniel Mikusik

mgr inż. Bartosz Waczyński

Nazwa i adres Inwestora:



**GMINA PSZCZÓŁKI**

**Urząd Gminy w Pszczółkach**

ul. Pomorska 18, 83-032 Pszczółki  
tel. +48 58 683-91-28, fax. +48 58 682-91-95  
urząd@pszczolki.pl; www.pszczolki.pl

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



**RedRoad Biuro Projektów**

**Bartosz Waczyński**

ul. Świętokrzyska 51, lok. 4

80-180 Gdańsk

biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Stadium projektu:

**PROJEKT BUDOWLANY**

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

**Remont przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku**

Lokalizacja inwestycji: Obręb i nr ewidencyjne działek:

Powiat Gdański, gmina Pszczółki, Obręb Kleszczewko 0001, działki nr 68

Nazwa tomu:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Funkcja:

Branża

Imię i nazwisko

Podpis:

Sporządził/  
Projektant

-

inż. Daniel Mikusik

Nr archiwalny:

**2017\_20\_2**

Data opracowania:

12.2017r.

**BIOZ**

E. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Poniżej zawarto informacje niezbędne do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz.1126) w zakresie robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją.

Na podstawie art. 21a ustawy Prawo Budowlane, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” w przypadku, gdy:

- w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych art. 21. ust. 2 (tu. Pkt. 3.4) lub
- przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 poz.1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181);

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Inwestora, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

## **1.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Z inwestycją związane są:

- prace przygotowawcze, tj.:
  - wytyczenie sytuacyjne i wysokościowe przepustu;
  - rozbiorka/demontaż istniejących elementów zagospodarowania (nawierzchnie, przepust);
  - wycinka zieleni;
- prace ziemne, tj.:
  - profilowanie terenu,
  - wykopy pod konstrukcje nawierzchni, przepust,
  - zasypianie wykopów;
- prace budowlano-montażowe, tj.:
  - wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni, poboczy;
  - wykonanie przepustu;
- prace towarzyszące i porządkowe.
  - wykonanie zieleni;

## **1.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane i małej architektury:

- obiekty liniowe: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć elektroenergetyczna i telekomunikacyjna, gazociąg, wodociąg, droga publiczna.

## **1.3 WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

W zagospodarowaniu terenu występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi:

- kable energetyczne – ryzyko porażenia prądem,
- droga – ryzyko potrącenia przez pojazd.

## **1.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI**

Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości >3m oraz wykopy o stromych ścianach	NIE DOTYCZY
Roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m	NIE DOTYCZY
Rozbiórka obiektów budowlanych o wysokości >8m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	NIE DOTYCZY
Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i śmigłowców	<b>DOTYCZY</b>
Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów (przyczółki, filary, pylony)	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż: 3,0m dla linii o napięciu znamionowym <1 kv 5,0m dla linii o napięciu znamionowym > 1kv i <15kv 10,0m dla linii o napięciu znamionowym >15kv i <30kv 15,0m dla linii o napięciu znamionowym >30kv i <110kv	NIE DOTYCZY
Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI</b>	
Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C	NIE DOTYCZY
Roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM</b>	
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej	NIE DOTYCZY
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH</b>	
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 30m dla linii o napięciu znamionowym = 110 kv	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 15m dla linii o napięciu znamionowym >110 kv	NIE DOTYCZY
budowa i remont: linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego	NIE DOTYCZY
Wszystkie roboty budowlane wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW</b>	
Roboty prowadzone z wody lub pod wodą	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1,0 m	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH</b>	
Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych	NIE DOTYCZY
Roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAWIETRZNYCH</b>	
Roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA</b>	
Roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH</b>	
Roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu	NIE DOTYCZY

Roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w elementach konstrukcyjnych istniejących obiektów	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH</b>	
Montaż i demontaż elementów o masie > 1,0 t	<b>DOTYCZY</b>

### 1.5 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy, a także prowadzić instruktaż pracowników w zakresie robót stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (jeżeli takie występują). Instruktaż powinien określać charakter, skalę i zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i higieny pracy.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- organizacja pracy w celu poprawnego wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- czynniki mogące stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia pracownika,
- sposób sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej, ręcznej oraz komunikatów słownych przy wykonywaniu prac stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników,
- funkcjonowanie środków ochrony zbiorowej (np. balustrady zabezpieczające),
- wykorzystanie środków ochrony indywidualnej pracownika: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki),
- określenie procedur postępowania w przypadku możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia i życia ludzi (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczek, neutralizatorów materiałów agresywnych, środków gaśniczych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- wyznaczenie osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej.

### 1.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIANIE BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót należy:

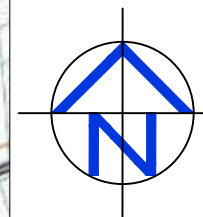
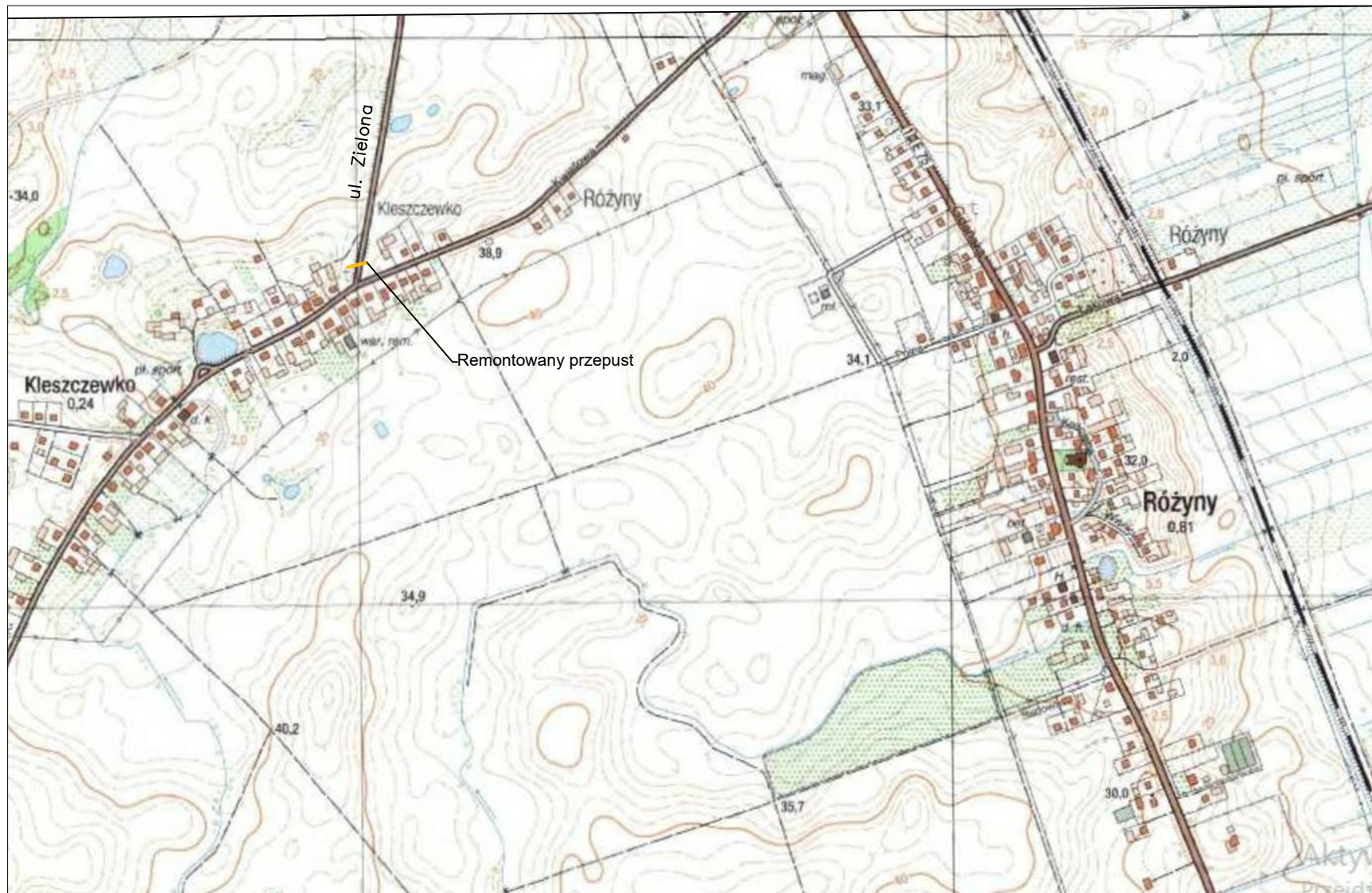
- przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- zorganizować plac budowy i zaplecze zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- miejsce składowania odpadów wyznaczyć na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia,
- zabezpieczyć ciągi komunikacyjne znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- zapewnić przejście dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w bezpiecznej odległości od prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych,
- prace rozbiórkowe i budowlane prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy,
- w trakcie trwania robót kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy i uzupełniać je o niezbędne dodatkowe zabezpieczenia w sytuacjach awaryjnych,
- każdy wyjazd z placu budowy oznakować, w celu informacji o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy,
- zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej bądź innej jednostki odpowiedzialnej za dany typ zagrożenia,
- zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego na teren prowadzonych robót,
- wyznaczyć punkt pierwszej pomocy z apteczką,
- zatrudniać wyłącznie pracowników którzy:
  - posiadają wymagane kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. operatorzy maszyn),
  - uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- zapewnić środki ochrony indywidualnej pracowników: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki).
- Przy wykonywaniu robót, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe zagadnienia:
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej, uzgodnieniach, opiniach, decyzjach administracyjnych.
- Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci (jeżeli takie występują), kierownik budowy powinien określić bezpieczną odległość od sieci, w jakiej mogą być prowadzone roboty oraz

sposób wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (jeżeli takie występują), a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W celu lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego używać detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłe, w przypadku sieci z innych materiałów przekopy kontrolne należy przeprowadzać ręcznie.

- W miejscu wykonywania wykopów niedopuszczalne jest prowadzenie jednocześnie innych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i ew. głębokich wykopach.
- Należy mieć w pogotowiu sprzęt do awaryjnego wydobycia pracowników z wykopu.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1 Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowuje się odległości od linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1 Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.
- Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy: stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, dokonać oględzin zewnętrznych elementu, stosować liny kierunkowe, skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m.
- Wszystkie maszyny, urządzenia stosowane do wykonywania prac muszą posiadać odpowiednie sprawdzenia dokonywanych przez uprawnione organy nadzoru i aktualne przeglądy techniczne przed rozpoczęciem pracy.
- Wszystkie prace należy wykonywać z wykorzystaniem indywidualnych środków ochrony, jeżeli ich zastosowanie jest wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi.
- Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:
  - dziennik budowy w biurze kierownika budowy,
  - dokumentacja techniczna j.w.,
  - dokumentacja budowy w zakresie BHP:
    - szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy,
    - szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy,
  - dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
  - protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

## F. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.0 ORIENTACJA	1: 10 000	.....	22
2.0 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1: 500	.....	23



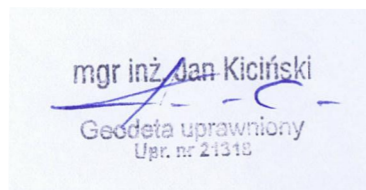
Woj. pomorskie  
 Gmina: Pszczółki, 220406 2  
 Dłroęb: Kleszczewko, 0001  
 Nr działki: 68  
 Identyfikator zgłoszenia pracy: 6640.3363.2017  
 Nr sekcji: 6.217.26.07.1.4  
 Ukt. odniesienia: poziomy: 2000/6  
 pionowy: H mapy



Jan Kiciński, 83-000 Pruszcz Gdański  
 ul. Dłbrońców Pokoju 32/2  
 tel. 503 836 389  
 690 006 001

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 SKALA 1:500

Prace polowe i kameralne: Marcin Matczak, mgr inż. Jan Kiciński upr. nr 21318  
 W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 22.09.2017r.  
 Pruszcz Gdański, dn.: 22.09.2017r.



Układ współrzędnych "2000"  
 Układ wysokościowy "Kronsztadt Hm"

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych  
 nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń  
 podziemnych które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Właściciel, władający, inwestor są zobowiązani do ochrony  
 znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej- (nieruchomości)  
 (art.15, 48 pkt.3 Ustawy z dnia 17.05.1989 r. Dz.U.Nr 30, poz. 163- Prawo Geod. i Kart.)

Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie  
 nieruchomości w granicach projektowanej inwestycji - nie wykonywano  
 ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi

STAROSTWO POWIATOWE W PRUSZCZU GDAŃSKIM  
 REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W granicach opracowania nie występują projektowane  
 i zarejestrowane w RUDP przewody i urządzenia  
 zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.

Pruszcz Gdański, dn. 2017.09.12 r.

Proswidocz się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych  
 i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji  
 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy  
 zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA GDAŃSKI

R2204.ZL 173805

24. 11. 2017

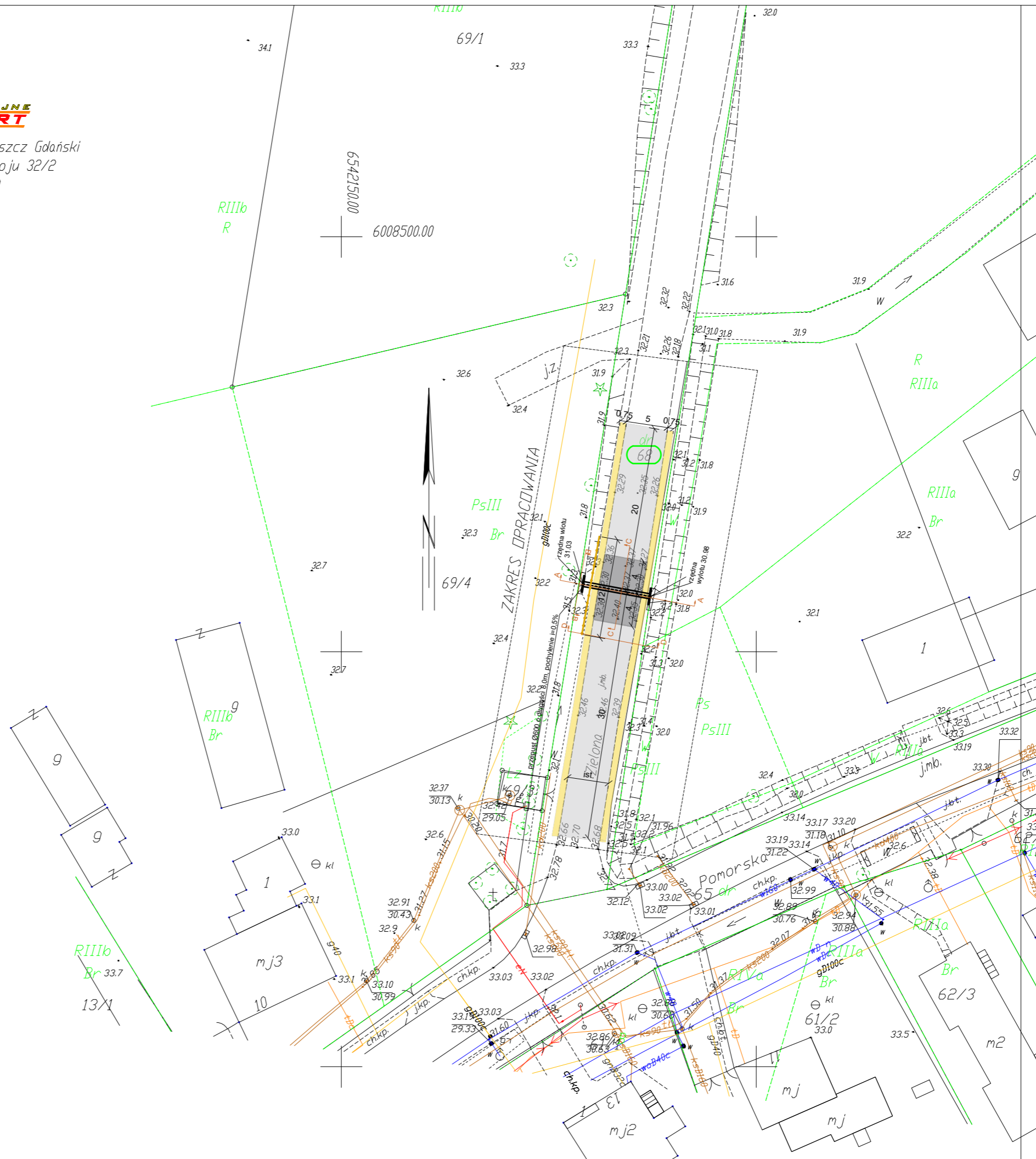
Identyfikator ewidencyjny materiału  
 zasobu - operatu technicznego

Data wpisania operatu technicznego  
 do ewidencji materiałów zasobu  
 Z up. STAROSTY

Imię, nazwisko i podpis osoby  
 reprezentującej organ

Ewa Banach-Morawska  
 NIEKOWANIE POWIATOWEGO DŁROĘBKA  
 DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

6642.5161.2017



**LEGENDA**

	KN1- odtorzenie ist. nawierzchni bitumicznej po robotach związanych z remontem przepustu
	KN2- remont ist. nawierzchni bitumicznej
	KN3 - przebudowa ist. pobocza
	balustrada ochronna U-11a
	remontowany przepust wraz z ścianami oporowymi
	działka pasa drogowego

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali.

Jednostka projektowa: **RedRoad** Biuro Projektów Bartosz Waczyński  
 80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4  
 nip: 888-287-90-03 region: 221-730-500  
 biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Zamierzenie budowlane/Obiekt budowlany:  
 Remont przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

Tytuł rysunku: **Plan Zagospodarowania Terenu**

Branża: **Drogowa**

Projektant: inż. Daniel Mikusik	nr uprawnień: POM0047/POK05	Podpisz: .
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Brzuchalski	POM0086/POOD12	.
Opracowujący: mgr inż. Bartosz Waczyński inż. Maciej Kobiela	.	.

Nr arch.: 2017_20_2	Stadium: PB	Data: 12.2017	Skala: 1:500	Nr rys.: 2.0
------------------------	----------------	------------------	-----------------	-----------------

Data wydruku: 20.12.2017 23:11:11, plik: C:\OneDrive\OneDrive - ABC016056\SERWIS\PROJEKTY\2017\_20\_Plan zagospodarowania terenu\2017\_20\_2\_Plan zagospodarowania terenu\2017\_20\_2\_Plan zagospodarowania terenu.dwg, 1:124,820x, układ: A3, papier: papier, rozmiar: 210x297,00 x 297,00 mm, plik: A3CADD.dwg (General Documentation) p33

## TOM II: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### G. CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1. Cel i lokalizacja opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla remontu przepustu. Przedmiotowa inwestycja położona jest w województwie pomorskim, powiecie gdańskim, gminie Pszczółki. Przedmiotowy odcinek zlokalizowany jest przy ul. Zielonej w miejscowości Kleszczewko. Obręb Kleszczewko 0001, działki nr: 68.

#### 2. Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Przedmiotowa inwestycja wynika z potrzeby remontu istniejącego przepustu betonowego wraz ze ściankami czołowymi i umocnieniem skarp koryta cieku w celu poprawy bezpieczeństwa. W związku z przedmiotową inwestycją odtworzona zostanie nawierzchnia drogowa wraz z balustradą ochronną.

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego są:

- remont istniejącego przepustu drogowego;
- remont betonowych ścian czołowych na ściany żelbetowe prefabrykowane;
- wykonanie nawierzchni drogowej;
- wykonanie balustrad ochronnych;

#### 3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

##### 3.1. Informacje ogólne i dane projektowe

Niniejsza inwestycja zakłada remont istniejącego przepustu betonowego rurowego o średnicy  $\varnothing 600$  mm długości ok. 8,0 m wraz z remontem betonowych ścian oporowych na żelbetowe ściany czołowe.

Dane projektowe:

##### Remont ul. Zielona:

- długość remontowanego odcinka ok. 50m;
- kategoria ruchu KR2;
- jezdnia dwupasowa,
- spadki poprzeczne obustronne- 2 % z dostosowanie do stanu istn.,
- szer. pasa jezdni dostosowana do istniejącego – ok. 5,0 m,
- szer. projektowanego pobocza – 0,75 m
- balustrady ochronne po wschodniej stronie pasa jezdni na odcinku, na którym występuje ryzyko upadku

##### 3.2. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni w okolicach przepustu ul. Zielonej zostanie rozebrana. Nowa nawierzchnia wykonana zostanie z warstw bitumicznych. Warstwa ścieralna wykonana zostanie z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S natomiast warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W. Frezowany materiał wykorzystany zostanie do wykonania utwardzonego pobocza.

KN 1 – odtworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni po remoncie przepustu :

- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – warstwy zasypkowe nad przepustem  $I_s \geq 1,00$ ;  $E_{v2} > 80$  MPa;
- 20 cm warstwa kruszywa niezwiązanego cementem C90/3,  $E_{v2} > 130$  MPa;
- 10 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W;
- 4 cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S.

KN 2 –konstrukcja remontowanej nawierzchni jezdni :

- 2 - 4 cm frezowanie ist. nawierzchni bitumicznej;
- 4 cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S.

KN 3 – konstrukcja nawierzchni pobocza

- wyprofilowane i zagęszczone podłoże zgodnie z normą,  $I_s \geq 1,00$ ;
- 30 cm warstwa gruntu niewysadzinowego  $CBR > 20\%$  ,  $k_{10} \geq 8m/dobę$ ;
- 10 cm destrukta asfaltowy .

### 3.3. Remont istniejącego przepustu betonowego

Opracowanie zakładu:

- Remont istniejącego przewodu przepustu betonowego  $\varnothing 600$  i długości ok. 8,0 m na przepust betonowy rurowy o wymiarach  $\varnothing 600$  i długości ok. 8,0 m,
- remont betonowych ścian przepustu na żelbetowe ściany czołowe

Stan techniczny przewodu przepustu wymaga jego remontu i towarzyszących prac zabezpieczających.

Zakres prac obejmuje:

a. Odkopanie przewodu przepustu.

Po pracach demontażowych elementów drogowych (bariera drogowa) oraz rozbiórkowych - frezowanie nawierzchni bitumicznych, należy odkopać przepust na całej jego długości do głębokości umożliwiającej demontaż elementów przewodu.

b. rozbiórkę elementów przewodu przepustu.

Istn. el. Przewodu przepustu nie nadają się do ponownego użytku. Należy je zdemontować i wywieźć na wysypisko.

c. Wykonanie fundamentu kruszywowego i podkładu betonowego.

Przed montażem nowych prefabrykowanych elementów przewodu przepustu należy wykonać umocnienie podłoża pod przepustem. W tym celu należy wykonać koryto na głębokość min. 60cm poniżej spodu przewodu przepustu oraz materace kruszywowe.

Materac kruszywowo należy wykonać w jednej warstwie. W korycie należy ułożyć geotkaninę o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min. 50kN/m oraz georuszt trójosiowy o sztywnych węzłach. Następnie należy wykonać warstwę mieszanki niezwiązanej z kruszyw C90/3 i grubości 20cm.

Materac powinien być wykonany zgodnie ze spadkiem podłużnym przepustu.

d. ustawienie prefabrykowanych rur betonowych  $\varnothing 600$  ze stopką.

Po wykonaniu materacy kruszynowych, należy wykonać warstwę betonu wyrównawczego klasy C12/15 o gr. 10cm. Na warstwie tej należy ustawić elementy prefabrykowane przewodu przepustu. Elementy należy układać z zachowaniem prostoliniowości. Szczeliny w stykach nie powinny przekraczać 2cm.

e. ustawienie prefabrykowanych ścian czołowych przepustu.

Prace szczegółowo zostały opisane w dalszym punkcie opisu.

f. scalenie i uszczelnienie styków elementów przewodu.

Po ustawieniu wszystkich elementów należy je scalić z zastosowaniem szyn spinających wykonanych z profili C120 o długości 760cm. Szyny należy mocować po obu stronach prefabrykatów przewodu u dołu elementów. Połączenie szyny z prefabrykatami należy wykonać z

zastosowaniem kotew M10 ze stali nierdzewnej, wklejanych na zaprawę iniekcyjną w ilości 2 szt. na każdy element.

Minimalna głębokość kotwienia 8cm.

Styk elementów od strony wewnętrznej należy uszczelnić sznurem dylatacyjnym wykonanym z polietylenu o średnicy stosownej do średnicy szczeliny oraz masy uszczelnienia do stosowania na zewnątrz w środowisku wodnym.

g. Wykonanie zasypki przewodu.

Po wykonaniu zabezpieczenia przewodu przepustu należy wykonać zasyp przewodu.

Zasypkę inżynierską przepustu należy wykonać z mieszanki żwirowo - piaskowej o następujących parametrach:

- frakcja 0/31,5mm,
- wodoprzepuszczalność ( $K > 8 \text{ m/dobę}$ ),
- nierównomiernie uziarnione (wskaźnik różnoziarnistości  $U \geq 5$ , wskaźniku krzywizny  $1 < C < 3$ ),
- zagęszczalna,
- nieagresywna pH 6-8,
- wilgotność  $< 20\%$ ,
- moduł edometryczny zasypki  $\geq 20\,000 \text{ kPa}$ ,
- wolna od zbryleń, zmarzliny i elementów organicznych.

Przy wykonywaniu zasypki należy przestrzegać następujących zasad:

- Układanie zasypki powinno odbywać się równomiernie, aby wysokość zasypki była taka sama po obu stronach konstrukcji, przy czym dopuszcza się różnicę wysokości równą jednej warstwie.
- Materiał zasypki powinien być układany warstwami o maksymalnej grubości 25cm przed zagęszczeniem.
- Przed przystąpieniem do układania kolejnej warstwy należy upewnić się, że poprzednia warstwa jest właściwie zagęszczona.
- Wskaźnik zagęszczenia kruszywa zasypki i nośność warstwy, określany wg Proctora powinien wynosić na głębokości do 20cm pod konstrukcją nawierzchni  $I_s \geq 1,0$ ,  $E_{v2} \geq 60 \text{ MPa}$ ,  $E_{v2}/E_{v1} \geq 2,5$ ,
- Zagęszczanie zasypki zawsze powinno odbywać się w kierunku równoległym do osi podłużnej konstrukcji przepustu.
- Należy prowadzić ciągłą kontrolę zagęszczania.
- Zagęszczenie warstwy zasypki bezpośrednio nad konstrukcją przepustu należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przewód przepustu należy odtworzyć na następujących rzędnych:

- wlot: 31,03 m n.p.m

- wylot: 30,98 m n.p.m.

Długość przewód przepustu: 8,0 m (jak przepustu istniejącego)

Spadek podłużny przewodu przepustu:  $\sim 0,5\%$

### 3.4. Remont betonowych ścian czołowych przepustu

Stan techniczny istn. betonowych ścian przepustu wymaga ich remontu.

Zakres prac obejmuje:

- rozbiórkę istniejących ścian czołowych na wlocie i wylocie przepustu
- wykonanie ścian czołowych żelbetowych przystosowanych do rury betonowej ze stopką

Zakłada się wykonanie gotowych prefabrykowanych ścian żelbetowych o wymiarach elementu

1,5x2x0,14 m. Ściany te muszą posiadać stosowne aprobaty techniczne i spełniać normę PN-E1916:2005.

Przed montażem nowych ścian prefabrykowanych przepustu należy wykonać umocnienie podłoża. W tym celu należy wykonać koryto na głębokość min. 60cm poniżej spodu ściany przepustu. Następnie wykonać materac kruszywowy w jednej warstwie. W korycie należy ułożyć geotkaninę o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min. 50kN/m oraz georuszt trójosiowy o sztywnych węzłach. Następnie należy wykonać warstwę mieszanki niezwiązanej z kruszyw C90/3 i grubości 20cm.

Po wykonaniu materacy kruszynowych, należy wykonać warstwę betonu wyrównawczego klasy C12/15 o gr. 10cm. Na warstwie tej należy ustawić elementy prefabrykowane ściany przepustu.

Wymiary ścian:

- wlot i wylot: długość 2,0 m, wysokość 1,5 m (od dna cieku), szerokość 0,14 m

### **3.5. Wykonanie umocnienia dna i skarp rowów**

W stanie istniejącym rowy nie posiadają umocnienia.

Zakres prac obejmuje:

h. Oczyszczenie rowów z roślin.

Dno rowów oraz skarpy nasypu drogowego należy oczyścić z porośniętych roślin. Zakresem prac należy objąć odcinek 30m przed i za obiektem.

i. Regulację dna i skarp rowów.

Przed wykonaniem umocnienia koryta należy wykonać wyrównanie dna oraz wyprofilowanie skarp.

j. Wykonanie umocnienia dna i skarp z zastosowaniem kamieni naturalnych na zaprawie cementowej

Projektuje się umocnienie skarp i dna rowu w postaci kamieni naturalnych o wielkości 12-16cm ~15cm na zaprawie cementowo-piaskowej układanych na warstwie podsypki żwirowej.

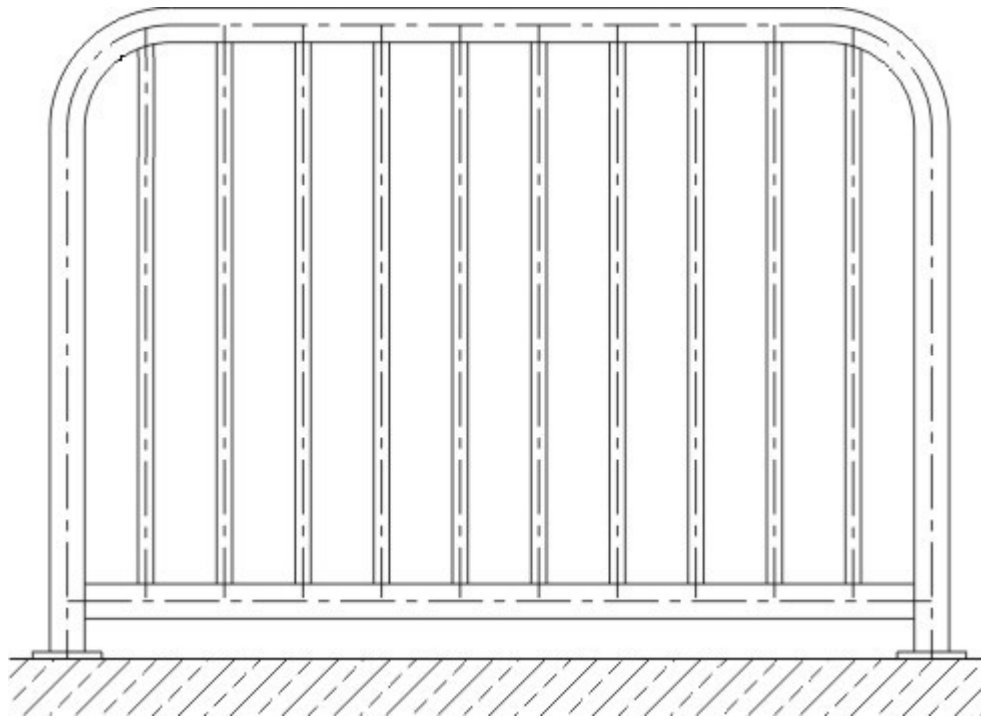
Nachylenie skarp: dostosowane do istniejących nie większe niż 1:1.

Zabezpieczenie skarp należy wykonać do wysokości min. 1,5m od dna rowu.

Zakres umocnienia: na odcinku 2,5m przed wlotem i za wylotem.

### **3.6. Balustrada ochronna typu U11a**

W celu ochrony pieszych i rowerzystów przed upadkiem z wysokości należy zamontować balustrady ochronne typu U-11a zgodnie z planem sytuacyjnym. Bariera ta zastosowana z uwagi na przyszłościową możliwość powstania chodnika.



Rys.1 Poglądowy wygląd balustrady U-11a

Balustrada wykonana z rury ocynkowanej o średnicy  $\phi 60,3\text{mm}$  oraz grubości ścianki  $3,2\text{mm}$ , szczebliny o przekroju okrągłym z rury stalowej  $\phi 26,9\text{mm}$  o grubości ścianki  $2,3\text{mm}$ .

Balustradę U - 11a należy wykonać jako segmentową o długości segmentu  $2,0\text{m}$  lub  $2,5\text{m}$ . Segmenty należy sytuować względem siebie z zachowaniem wymiaru w świetle pomiędzy słupkami sąsiadujących segmentów równego  $75\text{mm}$ . Szczebliny pionowe o rozstawie nie większym niż  $140\text{mm}$ . Dolny, poziomy element konstrukcyjny, łączący szczebliny nie może znajdować się powyżej  $120\text{mm}$  od poziomu terenu.

Balustradę należy posadzić w fundamentach betonowych (klasa betonu C20/25) w szalunku traconym z rury PCV DN 250. Wysokość balustrady  $1,2\text{m}$  ponad nawierzchnię. Wierzch fundamentów balustrad w styku ze słupkami oraz słupki poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć dyspersyjną, powłokową izolacją bitumiczną.

Balustrady te lokalizować zgodnie z planem sytuacyjnym i szczegółami konstrukcyjnymi.

Elementy dostarczone przez Producentów powinny posiadać zabezpieczenie odpowiednie dla klasy korozyjności środowiska C3, wg PN-EN ISO 12944-2, ocynkowane i malowane proszkowo, kolor powłoki wierzchniej RAL 7016 .

### **3.7. Regulacja bariery drogowej**

Na przedmiotowym odcinku remontowanej nawierzchni – odcinek ok  $50\text{m}$  należy dokonać regulacji istn. bariery drogowej stalowej ustawiając ją w odległości  $0,5\text{m}$  od krawędzi jezdni w celu zachowania skrajni drogowej. Ponadto barierę należy wyregulować wysokościowo zgodnie z normą PN-EN 1317.

### **3.8. Roboty ziemne**

Wykopy polegać będą na odspojeniu gruntu z koryta z bezpośrednim jego załadunkiem na środki transportowe i wywozem większości urobku poza teren budowy do wskazanego przez Inwestora miejsca. Wykopy te to także zdjęcie miejscowo zalegających warstw ziemi urodzajnej.

Po wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie należy wykonać wyprofilowanie i podjąć czynności związane z zagęszczeniem podłoża gruntowego do uzyskania parametrów normowych. Na odpowiednio przygotowanym podłożu można dopiero wbudowywać kolejne warstwy podsypkowe i konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z normami budowlanymi oraz załączonymi specyfikacjami technicznymi wykonania robót budowlanych (STWiORB).

## **4. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów**

### **4.1. Obiekty do rozbiórki/demontażu**

Przewiduje się następujące elementy do rozbiórki/demontażu:

- rozbiórkę istniejącego przepustu wraz z ścianami czołowymi;
- frezowanie istn. warstw bitumicznych;

### **4.2. Wykonanie robót ziemnych przygotowawczych**

Odspajanych gruntów nie przewidziano do wykorzystania na miejscu. Zdjęty humus należy wywieźć na składowisko.

Wykopy polegać będą zatem w zasadzie na odspojeniu gruntu z koryta z bezpośrednim jego załadunkiem na środki transportowe i wywozem większości urobku poza teren budowy do wskazanego przez Inwestora miejsca. Wykopy te to także zdjęcie miejscowo zalegających warstw ziemi urodzajnej (np. w pasach istniejących trawników, ogródki przydomowe itp.).

Po wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie należy wykonać wyprofilowanie i podjąć czynności związane z zagęszczeniem podłoża gruntowego do uzyskania parametrów normowych. Na odpowiednio przygotowanym podłożu można dopiero wbudowywać kolejne warstwy podsypkowe i konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni zgodnie z wymaganiami SST.

Materiały uzyskane z rozbiórek w zasadzie nie nadają się do dalszego wykorzystania, bowiem prefabrykaty betonowe wykazują spory stopień zniszczenia i wg oceny makroskopowej winno się je zgruzować i wywieźć.

### **4.3. Postępowanie z odpadami**

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W rezultacie robót rozbiórkowych i demontażowych zostaną na placu rozbiórki wytworzone następujące rodzaje odpadów:

- 17.01.01 – Gruz betonowy
- 17.01.07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17.03.02 – Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17.03.01
- 17.05.04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17.05.03
- 17.09.04 – Zmieszane odpady z demontażu inne niż wymienione wyżej.

Z wytworzonych odpadów należy oddzielić te, które mogłyby stanowić zagrożenie dla ochrony środowiska. Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

Odpady pochodzące z realizacji inwestycji zostaną zgodnie z uzgodnieniem z Inwestorem w całości zagospodarowane przez Urząd Miejski w Wejherowie – stąd gruz betonowy i rumosz bitumiczny, nadwyżki ziemi z wykopów oraz materiały odzyskane należy przekazać do magazynu lub innego wskazanego miejsca

przez Inwestora.

Odpady nie nadające się do ponownej przeróbki (np. przekruszenia i wykorzystania przy innych zadaniach inwestycyjnych) winny zostać wywiezione na wysypisko i zneutralizowane.

Grunt z wykopów nie może zostać wykorzystany do wykonania nasypu pod projektowane nawierzchnie.

**Przedmiotowa dokumentacja zakłada, iż destrukcja asfaltowa pochodzący z frezowania nawierzchni bitumicznej zostanie w całości wykorzystany i wbudowany w projektowane pobocza.**

## **5. Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego**

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty bezwzględnie należy wykonywać ręcznie!

Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami – istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, aby w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”. Po wykonaniu robót należy istniejącą armaturę wyregulować do nowych (projektowanych) rzędnych – w razie potrzeby uszkodzone elementy armatury Wykonawca Robót winien wymienić na nowe (włazy, skrzynki zaworów, itp.).

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nienaniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia; w ramach sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy zasadnicze również te urządzenia i sieci.

**Sporządzili:**

inż. Daniel Mikusik

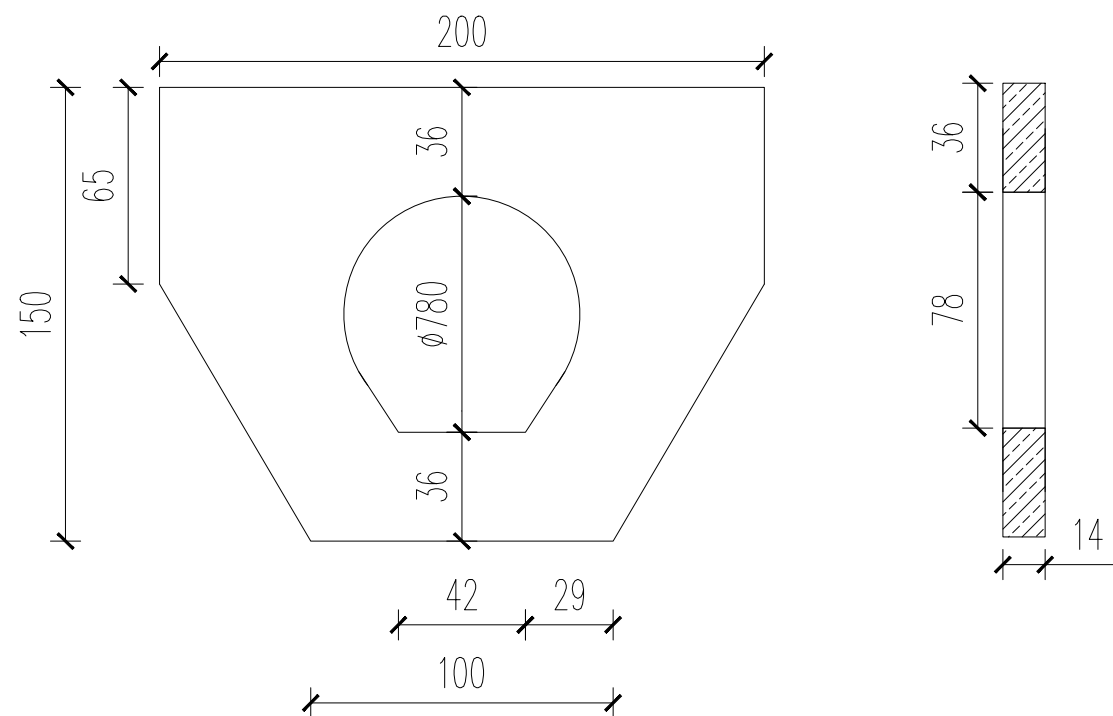
mgr inż. Bartosz Waczyński

## **H. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

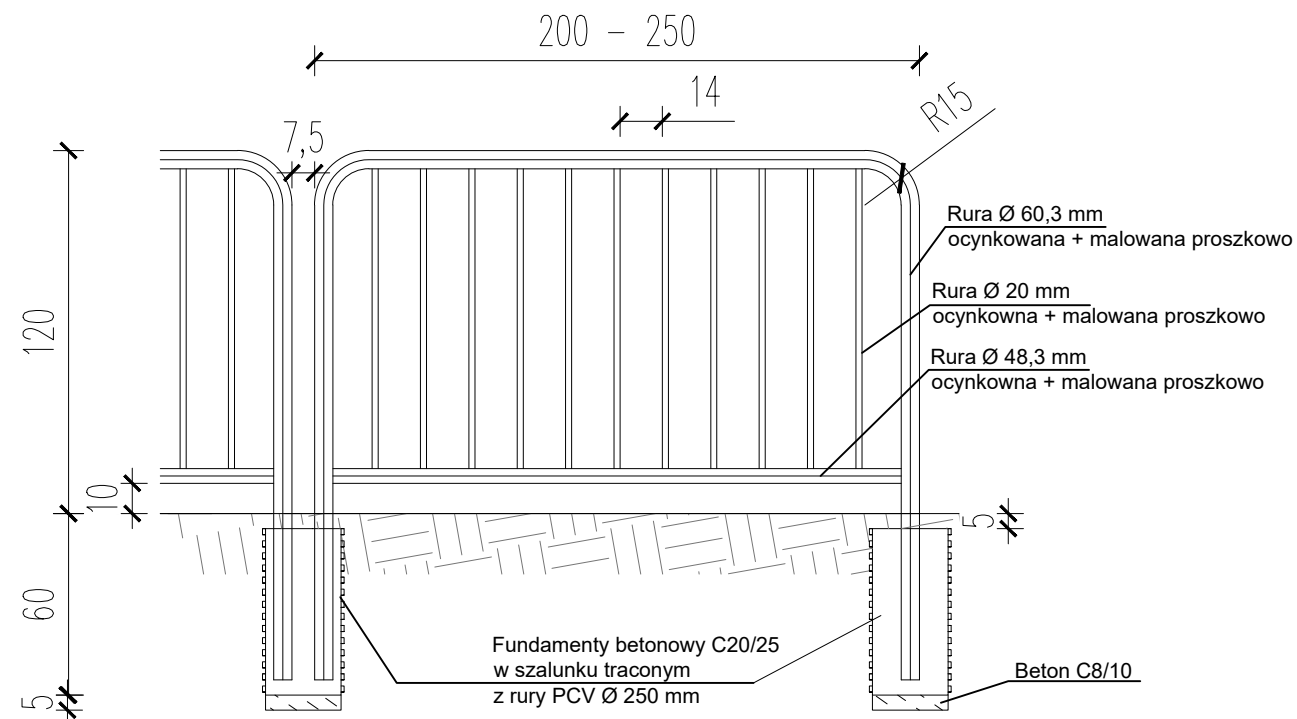
3.1 SZCZEGÓŁY WYKONANIA PRZEPUSTU	1: 20, 1:50, 1:250.....	32
3.2 SZCZEGÓŁ ŚCIANY PRZEPUSTU I BALUSTRADY	1: 50.....	33
4.0 PRZEKROJE NORMALNE DROGOWE	1: 50 .....	34



### Szczegół prefabrykowanej ściany wlot/wylot przepustu



### Szczegół balustrady U11a



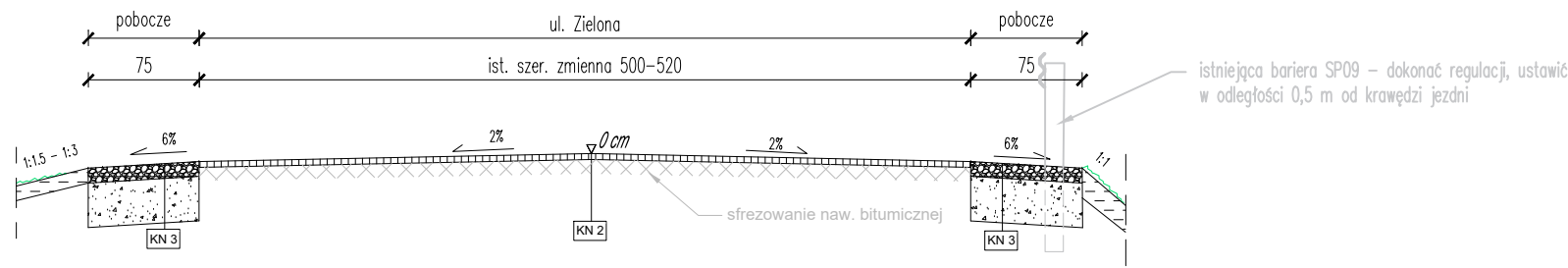
Uwagi:

1. Wymiar w [cm]
2. kolor malowania balustrady: antracyt, RAL: 7016
3. Ściana przepustu spełniająca normę PN-E 1916:2005

Jednostka projektowa:		<b>RedRoad</b> Biuro Projektów Bartosz Waczyński	
		80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4 nip: 888-287-90-03 regon: 221-730-500 biuro@redroad.pl www.redroad.pl	
Zamierzenie budowlane/Objekt budowlany: Remont przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku			
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Tytuł rysunku:	Szczegół ściany przepustu i balustrady		
Branża:	Drogowa		
Projektant:	nr uprawnień:	Podpisy:	
inż. Daniel Mikusik	POM/0047/POOK/05	.	
.	.	.	
Sprawdzający:			
mgr inż. Paweł Brzuchalski	POM/0086/POOD/12	.	
.	.	.	
Opracowujący:			
mgr inż. Bartosz Waczyński		.	
inż. Maciej Kobiela		.	
Nr arch.:	Stadium:	Data:	Skala:
2017_20_2	PW	12.2017	1:25
			Nr rys.:
			3.2

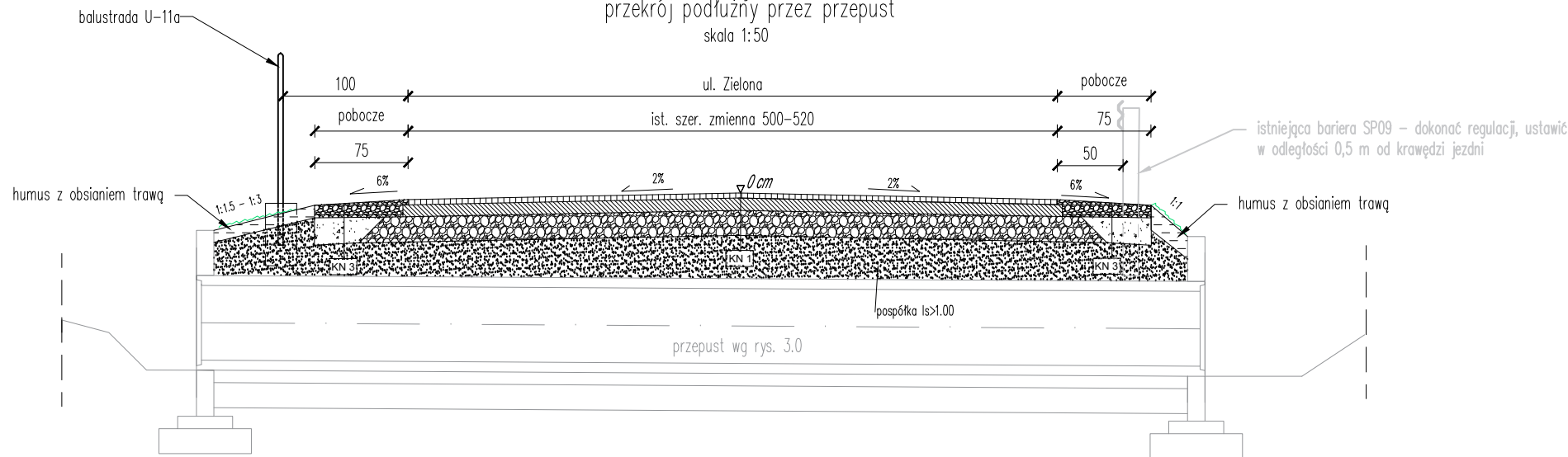
# Przekrój D-D

skala 1:50



# Przekrój A-A

przekrój podłużny przez przepust  
skala 1:50


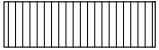
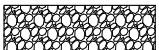

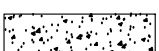




Konstrukcja remontowanej nawierzchni jezdni – KN1	
gr. warstwy	rodzaj warstwy
4 cm	warstwa ścierna z mieszanki mienaralno-asfaltowej AC11S
10 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
20 cm	mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3
-	zasyпка nad przepustem. $I_s \geq 1,00$

Konstrukcja odtwarzanej nawierzchni jezdni – KN2	
gr. warstwy	rodzaj warstwy
4 cm	warstwa ścierna z mieszanki mienaralno-asfaltowej AC11S
2-4 cm	frezowanie ist. nawierzchni
-	ist. nawierzchnia bitumiczna

Konstrukcja nawierzchni pobocza – KN3	
gr. warstwy	rodzaj warstwy
10 cm	destruk asfaltowy
30 cm	grunt niewysadzinowy CBR>20%, $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$
-	wyprofilowane i zagęszczone podłoże zgodnie z normą. min $I_s \geq 1,0$ ; lub wzmocnienie podłoża

## Legenda

-  beton asfaltowy AC 16W
-  beton asfaltowy AC 11S
-  mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3
-  destruk asfaltowy
-  grunt niewysadzinowy
-  pospółka
-  frezowanie ist. nawierzchni bitumicznej

## Uwagi:

1. Wymiar w [cm]
2. Fundament balustrady U-11a wykonać z betonu C20/25 w szalunku traconym, PCV DN250
3. Istniejące grunty doprowadzić do G1.

Jednostka projektowa: **RedRoad** Biuro Projektów  
Bartosz Waczyński  
80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4  
nip: 888-287-90-03 regon: 221-730-500  
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Zamierzenie budowlane/Obiekt budowlany:  
**Remont przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku**

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Tytuł rysunku: **Przekroje normalne drogowe**

Branża: **Drogowa**

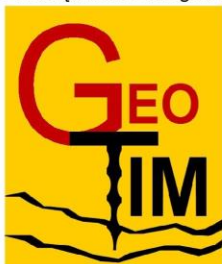
Projektant:	nr uprawnień:	Podpisy:
inż. Daniel Mikusik	POM/0047/P00K/05	
-	-	
-	-	
<u>Sprawdzający:</u>		
mgr inż. Paweł Brzuchalski	POM/0086/P00D/12	
-	-	
-	-	
<u>Opracowujący:</u>		
mgr inż. Bartosz Waczyński		
inż. Maciej Kobiela		

Nr arch.:	Stadium:	Data:	Skala:	Nr rys.:
2017_20_2	PW	12.2017	1:50	4.0

## TOM III: DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

# OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Przedsiębiorstwo Usługowe



Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska  
ul. Zamojska 15c/2  
80-180 Gdańsk

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża dla przebudowy  
przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku.

Zleceniodawca:

**RedRoad Biuro Projektów Bartosz Waczyński**

ul. Świętokrzyska 51/4  
80-180 Gdańsk,

Opracował:

mgr inż. Bartosz Sobociński  
geotechnik  
nr upr. XI-073/POM

wrzesień 2017

## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Dane ogólne**

Na zlecenie **RedRoad Biuro Projektów Bartosz Waczyński** ul. Świętokrzyska 51/4, 80-180 Gdańsk, Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska, ul. Zamojska 15c/2, 80-180 Gdańsk wykonało opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża dla przebudowy przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku.

### **1.2. Cel wykonanych prac.**

Celem wykonanych prac i badań było ustalenie warunków gruntowo-wodnych, oraz geotechnicznych warunków posadowienia których znajomość jest niezbędna przy projektowaniu i wykonawstwie planowanej inwestycji.

## **2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.**

Prace terenowe oraz wizję terenu zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr inż. Bartosza Sobocińskiego w dniach 21.09.2017 r.

Wykonano łącznie:

- 2 otwory geotechnicznych do głębokości 3,0m ppt.

Miejsca badań zaznaczono na dołączonej mapie dokumentacyjnej stanowiącej załącznik 1.

### **2.2. Prace kameralne.**

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną (zał.1),
- wyprowadzone parametry geotechniczne (zał.3),
- przekrój geotechniczny (zał.4),
- karty otworów (zał.5),

### 3. Geologia.

Omawiany teren stanowi fragment Pojezierza Kaszubskiego.

Wykonanymi otworami stwierdzono od powierzchni terenu występowanie warstwy gleby oraz nasypów niekontrolowanych złożonych z piasków próchnicznych i piasków gliniastych próchnicznych z domieszką gruzu. Poniżej zalegają rodzime osady zastoiskowe w postaci glin pylastych oraz lodowcowe w postaci żwirów gliniastych przewarstwionych żwirem.

Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych. Wśród osadów spoistych zaobserwowano sączenia wód gruntowych na głębokości 0,6 – 1,0m ppt.

### 4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA.

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Parametry geotechniczne określono w oparciu o badania makroskopowe oraz doświadczenia w podobnych warunkach.

Parametry geotechniczne wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

#### **Warstwa geotechniczna I**

- to gliny pylaste w stanie twardoplastycznym o wyprowadzonym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,20$ .

#### **Warstwa geotechniczna II**

- to Żwiry gliniaste w stanie twardoplastycznym o wyprowadzonym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,20$ .

Układ zalegania poszczególnych rodzajów gruntów przedstawiono na przekroju geotechnicznym stanowiącym załącznik nr 4.

## **5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA BUDOWLI.**

5.1. W wyniku przeprowadzonych prac stwierdzono, że na omawianym terenie występują korzystne warunki gruntowo wodne dla posadowienia bezpośredniego.

5.2. Warstwy geotechniczne I i II zaliczono do gruntów nośnych.  
Warstwy gleby oraz nasypów niekontrolowanych należy usunąć z podłoża budowlanego.

5.3. Granica przemarzania dla omawianego terenu wynosi 1,0m.

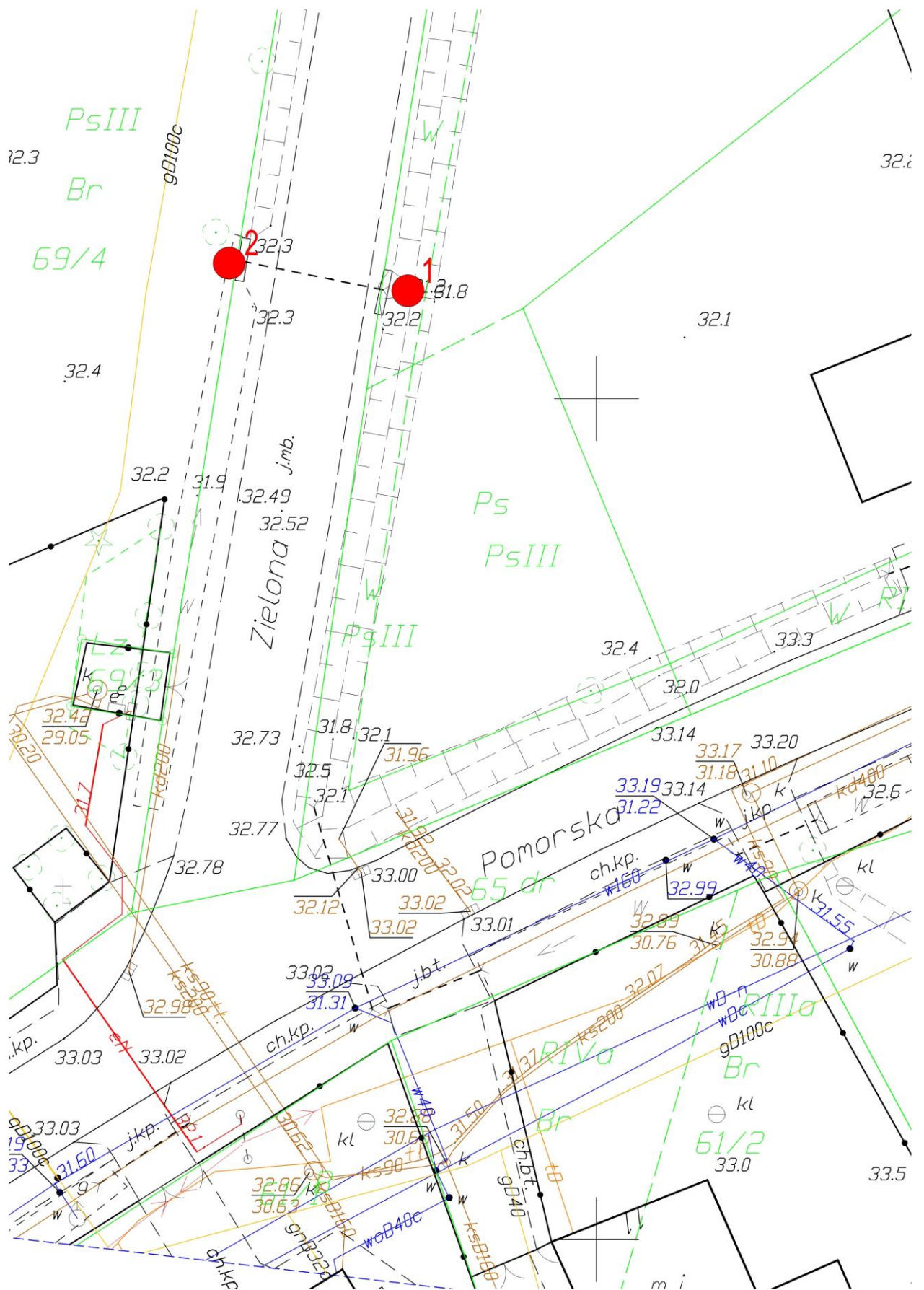
5.4. Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych. Wśród osadów spoistych zaobserwowano sączenia wód gruntowych na głębokości 0,6 – 1,0m ppt.

5.5. W istniejących warunkach geotechnicznych zaleca się posadowienie bezpośrednio przepustu.

5.6. Prace ziemne zaleca się wykonywać pod dozorem geotechnicznym.

5.7. Zaleca się przyjęcie I kategorii geotechnicznej dla Projektu. Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu inwestycji do odpowiedniej kategorii podejmuje Projektant.

Opracował  
mgr inż. Bartosz Sobociński



Objaśnienia symboli użytych na przekrojach geotechnicznych i kartach dokumentacyjnych, profilach otworów oraz wykresach sondowań

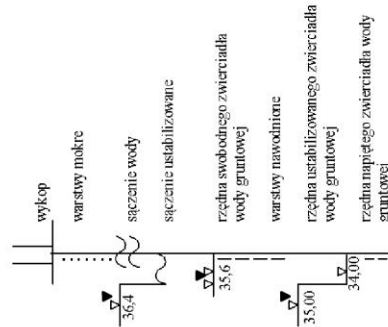
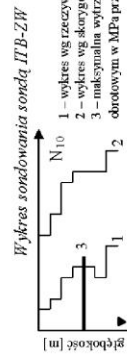
1	mK-sab	nasyp budowlany (i jego skład)
2	mN <sup>(skł)</sup>	nasyp nie odpowiadający wytyceniom budowlanym
3	Gb	glina
4	D	drewno
5	Δ	muszle
6	H	próchnica
7	T	torf
8	Nm	namul
9	Nmp	namul piaszczysty
10	Kr	kreda jeziorna
11	Gy	głyt
12	Wb	węgiel brunatny
13	Pc	piasek próchniczny
14	K	kamień
15	Z	żwir
16	Po	pospółka
17	Zg	żwir gliniasty
18	Pog	pospółka gliniasta
19	Pr	piasek gruby
20	Ps	piasek średni
21	Pd	piasek drobny
22	Pp	piasek pylisty
23	Pg	piasek gliniasty
24	Ilp	pył piaszczysty
25	Il	pył
26	Gp	głina piaszczysta
27	G	głina
28	G <sub>1</sub>	głina pylistą
29	Gp <sub>z</sub>	głina piaszczystą zwięzłą
30	Gz	głina zwięzła
31	G <sub>1z</sub>	głina pylistą zwięzłą
32	il	il piaszczysty
33	il	il
34	Il <sub>1</sub>	il pylisty
35	C	gruz ceglany
36	W	wapienie

(1)	domieszczy
//	przewarstwienia
I <sub>1</sub>	charakterystyczne wartości stopnia plastyczności gruntów
I <sub>2</sub>	charakterystyczne wartości stopnia plastyczności przypuszczalna granica załączania nasypów
—	linia podziału technicznego podłoża
×	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu NU
•	próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
□	próbka gruntu o niestandardowej strukturze NNS
Δ	próbka wody
N—S	kierunek przekroju
A—B	rzut projektowanego bud. na przekroj z ilością Kond. A-rzut bezpośrednio B-rzut pośredni
1	nr otworu wiertniczego
28.10	rzędna wyłotu otworu

zwierciadła wody gruntowej wyinterpolowane między otworami na podstawie obserwacji z okresu wierceń

— I poziom  
- - - II poziom

UWAGA: 1. n (skład nasypu bez podawania geotechnicznej oceny – brak kryteriów  
2. Symbol H (humus) przy gruntach od nr 15 do poz. 34 oznacza grunty próchniczne.  
np.: PdH – piasek, drobny próchniczny.  
3. Symbol BW oznacza grunty burwegłowe.  
np.: PBW – pył burwegłowy.



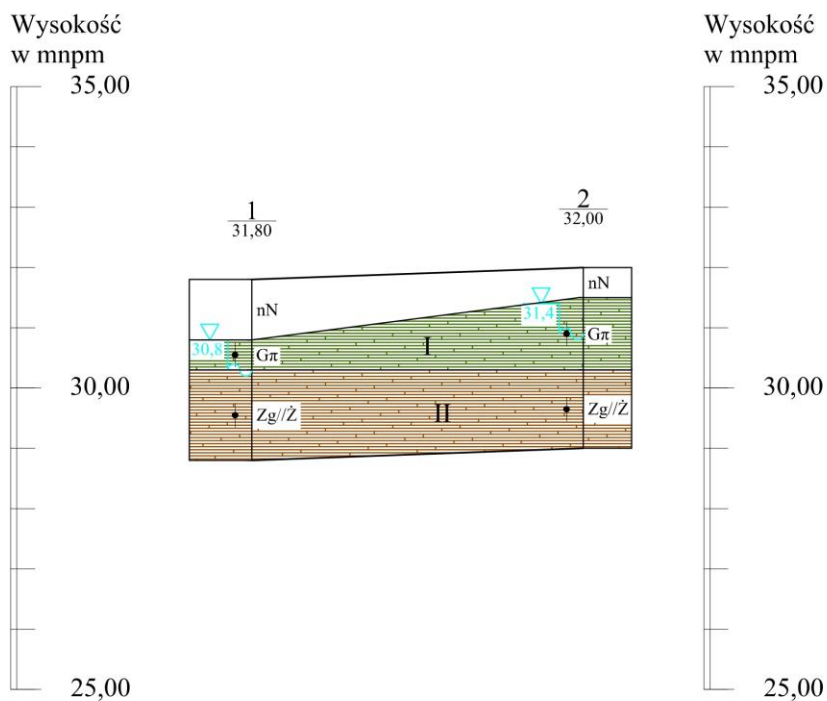
Stan gruntu:  
• luźny  
○ średniozwięzły  
○ zwięzły  
○ zwały  
○ jez  
○ twardoplastyczny  
○ plastyczny  
○ niekroplastyczny  
○ płynny

Wilgotność:  
su suchy  
mw mało wilgotny  
w wilgotny  
m mokry  
mw nawodniony

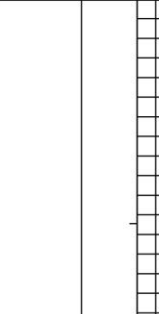
Załącznik nr 2

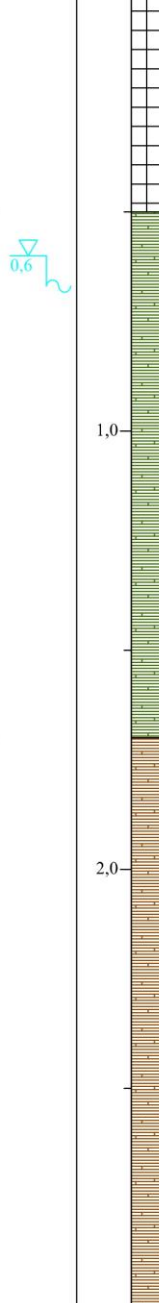
Nr warstwy geotechnicznej	Nazwa gruntu	Symbol gruntu	Stożek zagęszczenia	Stożek plastyczności	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez drenażu	Edometryczny moduł ściśliwości	Ciężar objętościowy
			$I_D^{(n)}$ [-]	$I_L^{(n)}$ [-]	$\phi'$ [°]	$c'$ [kPa]	$S_u$ [kPa]	$M_{CPTU}^{(n)}$ [MPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]
I	Gлина пыlasta	G $\pi$	-	0,2	15	22	110	26	20,5
II	Gлина piaszczysta	Gp	-	0,2	18	32	150	36	21

# I — I



Odl. w m		11,00
Głęb. w m	3,00	3,00

						KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO		Nr otworu: 1 Rzędna: 31,80 mnpm		Data wyk.: 2017-09-22		Nr arch.: -	
Temat: Przepust Kleszczewko System wiercenia: mechaniczny						OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU							
sr. nr i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj swidra	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppm	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO <sub>3</sub> w %	rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					1,00 1,0 0,50 2,0 1,50	nN - nasyp niekontrolowany(PH//Pd)  Gπ - glina pylasta  Zg//Ż - Zg // żwir		-  -	-  -	tpl  tpl			-  I  II
Uwagi: -						Opracował: mgr inż. Bartosz Sobociński		Zał. nr: 5.1					

						<b>KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO</b>		Nr otworu: 2		Rzędna: 32,00 mnpm		Data wyk.: 2017-09-22		Nr arch.: -	
						Temat: Przepust Kleszczewko									
						System wiercenia: mechaniczny									
sr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU									
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____		geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczków	stan gruntu	zawartość CaCO w %	rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
					0,50	nN - nasyp niekontrolowany(PH+gruz)			-					-	
					1,20	Gr - glina pylasta			-	-	tpl			I	
					1,30	Zg/nN - Zg // nasyp niekontrolowany			-	-	tpl			II	
Uwagi: -						Opracował: mgr inż. Bartosz Sobociński						Zal. nr: 5.2			