*Nazwa i adres Jednostki projektowej:*

**PRO - EKO LT Sp. z o.o.**

ul. J. Nowakowskiego 3F/7, 73-110 Stargard

tel. 609 955 766, e-mail: proeko@interia.eu

*Nazwa i adres Inwestora:*

## Gmina Mieszkowice

ul. Chopina 1, 74-505 Mieszkowice

*Stadium projektu:*

# PROJEKT ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

*Branża:*

**DROGOWA**

*Zamierzenie budowlane:*

## Przebudowa drogi gminnej w m. Kłosów

dz. 885/2 obr. 0006 Kłosów

gm. Mieszkowice (jedn. ewid. 320605_5), pow. Gryfiński

*Kategoria obiektu:*

**XXV** - *drogi i kolejowe drogi szynowe*

| *Stanowisko* | *Imię i Nazwisko* | *Specjalność, numer uprawnień* | *Podpis* |
|---|---|---|---|
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. **Łukasz Żarnowski** | *Specj.:* ***DROGOWA*** | |
| | | *Upr. nr* ***ZAP / 0200 / POOD / 12*** | |
| SPRAWDZIŁ | mgr inż. **Tomasz Szynkowski** | *Specj.:* ***DROGOWA*** | |
| | | *Upr. nr* ***ZAP / 0055 / POOD / 12*** | |

| *Nr archiwalny:* | *Data opracowania:* | *Numer tomu:* | *Numer egz.:* |
|---|---|---|---|
| - | ***listopad 2022*** | - | **1** |

*Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych*

# *SPIS TREŚCI*


***DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA*** 3

***CZĘŚĆ OPISOWA:***

1. PODSTAWA OPRACOWANIA 17
2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA 17
3. STAN ISTNIEJĄCY 17
4. STAN PROJEKTOWANY 18
5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO 18

5.1 Kategoria geotechniczna obiektu 18
5.2 Konstrukcje 18
5.3 Odwodnienie 19
5.4 Roboty rozbiórkowe 19
5.5 Urządzenia obce 19
5.6 Roboty ziemne 20

6. INFORMACJA NA TEMAT WPISU DZIAŁKI DO REJ. ZABYTKÓW 20
7. INFORMACJA OKREŚLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ 20
8. INFORMACJA NA TEMAT PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA 20
9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA 21
10. ORGANIZACJA RUCHU 21
11. UWAGI KOŃCOWE 21

***CZĘŚĆ RYSUNKOWA:***

1. *PLAN ORIENTACYJNY – skala 1:20 000* *rys 1*
2. *PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU – skala 1:500* *rys 2*
3. *PRZEKROJE NORMALNE – skala 1:50* *rys 3*

***INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA*** 26

# DOKUMENTACJA FORMALNO– PRAWNA

ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0074/12

Szczecin, 11 grudnia 2012 r.

# DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 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.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

**decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**Pan mgr inż. Łukasz Jakub Żarnowski**
urodzony dnia 21 stycznia 1983 r. w Stargardzie Szczecińskim

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**
**numer ewidencyjny ZAP/0200/POOD/12**

**w specjalności drogowej**
**do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń, uprawniają 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,

      zgodnie z § 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;
   2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:
   1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
   2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Pouczenie

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

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

ZACHODNIO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

**Otrzymują:**

1. Pan Łukasz Jakub Żarnowski
   ul. Jesionowa 14
   73-110 Stargard Szczeciński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIB
4. OKK ZOIIB – aa

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

# Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-ET4-9JS-M6F *

Pan Łukasz Jakub ŻARNOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0008/13
adres zamieszkania ul. Jesionowa 14, 73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-28 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0026/12

Szczecin, dnia 11 czerwca 2012 r.

# DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 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.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

**decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**Pan mgr inż. Tomasz Szynkowski**
urodzony dnia 04 czerwca 1982 r. w Pile

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**
**numer ewidencyjny ZAP/0055/POOD/12**

**w specjalności drogowej**
**do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń, uprawniają 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,

      zgodnie z § 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;
   2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:
   1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
   2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania 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.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

**Otrzymują:**

1. Pan Tomasz Szynkowski
   ul. Polskich Marynarzy 91/32
   71-050 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIB
4. OKK ZOIIB – aa

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

# Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-F84-1QK-CK9 *

Pan Tomasz SZYNKOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0120/12

adres zamieszkania ul. Polskich Marynarzy 91/32, 71-050 SZCZECIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-29 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Szczecin, 14 10 2022 r.

## OPINIA DOTYCZĄCA BADAŃ GEOTECHNICZNYCH

OBIEKT:

**Przebudowa drogi w miejscowości Kłosów**

ZLECENIODAWCA:

**PRO-EKO LT sp. z o.o.**
**ul. Józefa Nowakowskiego 3F/7**
**73-110 Stargard**

WYKONAWCA:

**MOBILNE LABORATORIUM**
**I OBSŁUGA INWESTYCJI**
Piotr Parfianowicz
Ul. Nehringa 36 71-836 Szczecin

OPRACOWAŁ:

**Specjalista ds. badań laboratoryjnych**
**Piotr Parfianowicz**

SPECJALISTA DS. BADAŃ LABORATORYJNYCH
Piotr Parfianowicz

MOBILNE LABORATROIUM I OBSŁUGA INWESTYCJI
Piotr Parfianowicz
NIP: 851-274-16-14 REGON: 320420125
ul. Nehringa 36 71-836 Szczecin
601 580 153 parfinowicz.piotr@gmail.com
WWW.POMIARY-DROGOWE.PL

CEL OPRACOWANIA

Rozpoznanie warunków gruntowo wodnych dla potrzeb inwestycji:

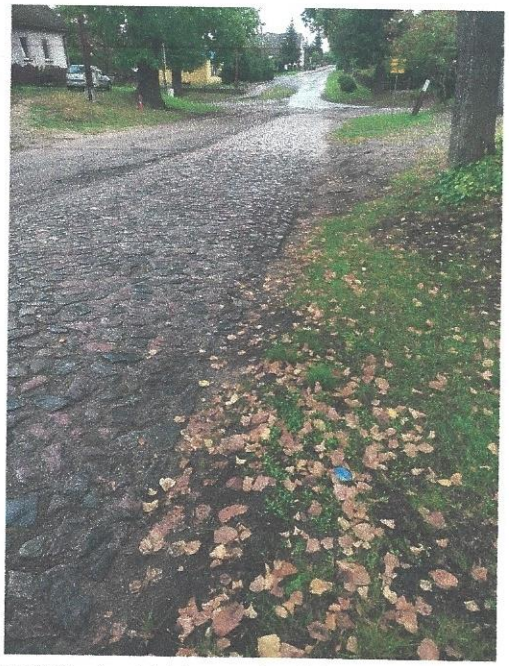
Przebudowa drogi w miejscowości Kłosów

WYKONANE BADANIA:

1. Odwiert geologiczny za pomocą świdra ręcznego oraz ocena makroskopowa gruntu wg. *PN-B 04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.* – 2 odwierty

OPIS TERENU

Planowana inwestycja ma polegać na drogi w miejscości Kłosów. W pobliżu planowanej inwestycji występuje niska zabudowa jednorodzinna oraz gospodarstwa rolne. Geomorfologiczne jest to obszar lezący na Równinie Gorzowskiej (314,61 w podziale J. Kondrackiego), stanowiącej fragment Pojezierza Południowobałtyckiego.



Fotografia nr 1 Kłosów - istniejąca nawierzchnia

WARUNKI GRUNTOWO – WODNE:

Istniejąca nawierzchnia składa się z warstw kamieni polnych posadowionych na podsypce piaskowej.

Na podstawie wykonanych odwiertu gruntowego świdrem ręcznym:

- punkt P1,P2 do głębokości 2,0 m zalegają piaski drobne, piaski pylaste

Podczas wykonywania odwiertów na głębokości 2,0 m p.p.t nie nawiercono sączenia wody gruntowej. W związku z powyższym warunki gruntowe należy uznać za **dobre.**

Uwzględniając warunki wodne, zalegające grunty w podłożu gruntowym oraz charakter wykonywanej przebudowy podłoże należy zaliczyć do grupy nośności **G1/G2.**

USTALENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

Kategorię geotechniczną dla obiektu budowlanego ustala się w oparciu o dwa kryteria, tj.:

-charakterystykę obiektu,

-warunki gruntowe,

W podłożu przedmiotowej inwestycji występują typowe dla danego obszaru grunty mineralne, w związku z powyższym warunki gruntowe omawianego podłoża należy uznać za proste. Obiekt proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Ostateczną kategorię geotechniczną określa projektant obiektu budowlanego.

WNIOSKI I ZALECENIA

Podczas wykonywania robót ziemnych przy napotkaniu nie sprzyjających warunków gruntowych tj. grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym lub płynnym. Nośność podłoża gruntowego powinno się określić za pomocą płyty statycznej VSS. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 nie powinna być mniejsza niż 25MPa. W przypadku niskich parametrów nośności konieczne jest zastosowanie dodatkowej warstwy wzmocnienia. Do budowania nasypu należy zastosować materiał niewysadzinowy o wskaźniku różnoziarnistości U≥3. Warstwę podbudowy zasadniczej można zastosować kruszywo naturalne o uziarnieniu 0/31,5mm $C_{50/30}$

LITERATURA

Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski

Zarys Geotechniki Z.Wiłun; 2020r

Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych z 2014 roku

NORMY: PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7; PN-B 2480:86; PN-B-04481:88; PN-S-02205:98

MOBILNE LABORATROIUM I OBSŁUGA INWESTYCJI
Piotr Parfianowicz
NIP: 851-274-16-14 REGON: 320420125
ul. Nehringa 36 71-836 Szczecin
601 580 153 parfinowicz.piotr@gmail.com
WWW.POMIARY-DROGOWE.PL

Strona 1/1

TER6

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr sprawozdania:TER6/202210141/05

Mobilne Laboratorium i Obsługa Inwestycji
ul. Nehringa 36 71-836 Szczecin
601 580 153 parfianowicz.piotr@gmail.com
www.pomiary-drogowe.pl

Nazwa badania: **Odwierty gruntowe świdrem ręcznym i makroskopowa ocena gruntu**
Metoda/procedura badawcza: PN-B-04481:1988 p. 3.2. oznaczanie rodzaju gruntów
Zleceniodawca: PRO-EKO LT sp. z o.o.
Nazwa kontraktu: Przebudowa drogi w miejscowości Kłosów
Miejsce badania: P1- zgodnie z załączonym szkicem
Data badania: 2022-10-14

| Przelot - poniżej dna robót ziemnych [cm] | Profil litologiczny | Głębokość zwierciadła wody [cm] | Opis litologiczny | Symbol gruntu PN-B2480:86/ PN-EN 1997-2 | Wilgotność [%] | Stan gruntu spoistego |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0-20 | | - | kamień polny | - | - | - |
| 20-140 | | - | Piaek drobny | Pd | | - |
| 140-180 | | - | Piaek drobny/piasek pylasty | Pd/P¶ | | - |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Badanie wykonał/a:

SPECJALISTA DS.
BADAŃ LABORATORYJNYCH
Piotr Parfianowicz

TER6

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr sprawozdania:TER6/202210141/06

Mobilne Laboratorium i Obsługa Inwestycji
ul. Nehringa 36 71-836 Szczecin
601 580 153 parfianowicz.piotr@gmail.com
www.pomiary-drogowe.pl



Nazwa badania: **Odwierty gruntowe świdrem ręcznym i makroskopowa ocena gruntu**
Metoda/procedura badawcza: PN-B-04481:1988 p. 3.2. oznaczanie rodzaju gruntów
Zleceniodawca: PRO-EKO LT sp. z o.o.
Nazwa kontraktu: Przebudowa drogi w miejscowości Kłosów
Miejsce badania: P2- zgodnie z załączonym szkicem
Data badania: 2022-10-14

| Przelot - poniżej dna robót ziemnych [cm] | Profil litologiczny | Głębokość zwierciadła wody [cm] | Opis litologiczny | Symbol gruntu PN-B2480:86/ PN-EN 1997-2 | Wilgotność [%] | Stan gruntu spoistego |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0-20 | | - | kamień polny | - | - | - |
| 20-140 | | - | Piaek drobny | Pd | | - |
| 140-180 | | - | piasek drobny | Pd | | - |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Badanie wykonał/a:

SPECJALISTA DS. BADAŃ LABORATORYJNYCH
Piotr Parfianowicz

MOBILNE LABORATORIUM
I OBSŁUGA INWESTYCJI
Piotr Parfianowicz
ul. Nehringa 36 71-836 Szczecin
NIP: 851-274-16-14 REGON: 320420125
SZKIC ORIENTACYJNY
P1, P2 - MIEJSCA BADAŃ
SPECJALISTA DS.
BADAŃ LABORATORYJNYCH
Piotr Parfianowicz
STRONA 1-1
Kłosów
P2
P1

# CZĘŚĆ OPISOWA

# OPIS TECHNICZNY

## *1. PODSTAWA OPRACOWANIA*

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie:

- mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., *Prawo budowlane* (Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 02.12.2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy, Dz. U. 2021, poz. 2351 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 3 października 2008 r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 07.04.2022 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy, Dz. U. 2022, poz. 1029 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 07.07.2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Dz. U. 2022 poz. 1693),
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 23.03.2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Dz. U. 2022 poz. 916 z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. *w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz. U. 2022 poz. 1518),
- rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U. 2012, poz. 463),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126),
- *Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych* opracowany przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej, (2014 r),
- wizji lokalnej.

## 2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej na terenie działki 885/2 (obr. 0006 Kłosów) w m. Kłosów, gm. Mieszkowice, powiat gryfiński. W ramach inwestycji przewiduje się przebudowę nawierzchni jezdni, której celem będzie poprawia właściwości użytkowych istniejącej drogi gminnej. Realizacja inwestycji objęta niniejszą dokumentacją zlokalizowana będzie w całości na działce drogowej należącej do gminy Mieszkowice.

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w centralnej części miejscowości Kłosów (Stary Kłosów). W chwili obecnej nawierzchnia jezdni wykonana jest z bruku / kamienia polnego o szerokości ok. 3,00 m i znajduje się w średnim stanie technicznym.

W obszarze drogi zlokalizowana jest sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej oraz napowietrzna sieć telekomunikacyjna i energetyczna niskiego napięcia. Teren inwestycyjny nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

## 4. STAN PROJEKTOWANY

W ramach inwestycji przewiduje się przebudowę istniejącej nawierzchni drogi zlokalizowanej na terenie działki 885/2 (obr. 0006 Kłosów). Długość planowanej przebudowy drogi wynosić będzie 460 m w ramach której do km 0+271,81 przewiduje się poszerzenie nawierzchni jezdni do szerokości 5,00 m a na dalszym odcinku poszerzenie od 3,50 m do 5,00 m. Dodatkowo w ramach inwestycji przewiduje się wykończenie jezdni poboczem gruntowym o szerokości 0,75 m.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- przebudowę nawierzchni jezdni,
- budowę poboczy gruntowych,
- regulację urządzeń infrastruktury podziemnej,
- zagospodarowanie terenów zielonych.

Bilans powierzchni:

Powierzchnia przebudowywanej nawierzchni jezdni – ok. 2100 $m^2$,

Powierzchnia poboczy gruntowych – ok. 690 $m^2$.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunku nr 2 Plansza zagospodarowania terenu.

## 5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

### 5.1 Kategoria geotechniczna obiektu

Geomorfologiczne obszar inwestycyjny lezący na równinie Gorzowskiej (314,61 w podziale J. Kondrackiego), stanowiącej fragment pobrzeża Południowobałtyckiego. Na podstawie wykonanych badań terenowych i prac kameralnych stwierdzono, iż nawierzchnia drogi wykonana jest z warstwy kamieni polnych posadowionych na podsypce piaskowej. Pod konstrukcją nawierzchni do głębokości ok 1,4 m zalegają piaski drobne a głębiej piaski pylaste. Do głębokości 2,0 m nie stwierdzono sączenia wody gruntowej. W związku z powyższym zakwalifikowano podłoże do grupy nośności G1 i zaliczono je do prostych warunków gruntowych. Dla projektowanej inwestycji ustalono pierwszą kategorię geotechniczną.

### 5.2 Konstrukcje

Konstrukcję drogi zaprojektowano dla kategorii ruchu KR1. Poniżej przedstawiono warstwy konstrukcyjne dla poszczególnych elementów podlegających przebudowie:

5.2.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni

| | |
|---|---|
| - warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC8S 50/70 | **4** cm |
| - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC11W 50/70 | **4** cm |
| - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu0/31,5 z kruszywem $C_{90/3}$ | **15** cm |
| - warstwa odcinająca z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2,0}$ | **5** cm |
| *Razem:* | ***28** cm* |

Na jezdni należy wykonać warstwy konstrukcyjne według układu powyżej. Przyjęta powyżej konstrukcja drogi zakłada, że podłoże pod nią charakteryzować się będzie wtórnym modułem sprężystości nie mniejszym niż 80 MPa. W przypadku, gdy grunt rodzimy nie będzie można doprowadzić do w/w parametru to należy go wymienić lub odpowiednio wzmocnić. Wtórny moduł odkształcenia dla warstwy podbudowy z mieszanki niezwiązanej powinien wynosić min. 130 MPa (stosunek modułów max. 2,2). Obramowanie nawierzchni jezdni przewiduje się poboczem gruntowym które przewiduje się wykonać z ziemi urodzajnej.

Szczegółowe schematy konstrukcji przedstawiono na rysunku 3 *Przekroje normalne*

## 5.3 *Odwodnienie*

Odwodnienie z terenu drogi przewiduje się prowadzić powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych. Woda opadowa z obszaru drogi kierowana będzie w tereny zielone znajdujące się w granicach działek inwestycyjnych.

Nie przewiduje się także aby w wyniku realizacji inwestycji nastąpiła zmiana panujących na terenie inwestycyjnym warunków wodnych.

## 5.4 *Roboty rozbiórkowe*

Na terenie inwestycji rozbiórce podlegać będą istniejące utwardzenia jezdni, które wykonane są z kamienia polnego.

## 5.5 *Urządzenia obce*

W rejonie inwestycji występuje sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej oraz napowietrzna sieć telekomunikacyjna i energetyczna niskiego napięcia. W obszarze inwestycyjnym nie wyklucza się istnienia także niezinwentaryzowanych sieci podziemnych. Prace w obrębie istniejącej sieci zaleca się prowadzić ręcznie oraz pod nadzorem jej właściciela. Należy bezwzględnie przestrzegać wymagań wynikających z prowadzenia prac w obszarze napowietrznych linii energetycznych. W przypadku gdy podczas prac budowlanych okazało się że w terenie występują podziemne przewody energetyczne lub telekomunikacyjne i występują płycej niż 0,6 m p.p.t. to zaleca się ich zabezpieczenie rurami dwudzielnymi wychodzącymi min. 0,5 m poza obrys planowanego obszaru jezdni.

W ramach niniejszej inwestycji nie przewiduje się budowy kanału technologicznego, gdyż zgodnie z *Ustawą z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2022, poz. 1783), zarządca drogi może odstąpić od jego budowy jeżeli projektowana droga posiadać będzie długość mniejszą niż 1000 m i projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron oraz w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego, wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego, programem wieloletnim wydanym na podstawie *art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych*. Wszystkie w/w kryteria zostały spełnione aby odstąpić od jego budowy.

### 5.6 *Roboty ziemne*

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić niezbędne roboty rozbiórkowe (rozbiórka konstrukcji nawierzchni). Podłoże pod konstrukcję jezdni należy zagęścić i doprowadzić do wtórnego modułu odkształcenia min. 80 MPa.

## *6. INFORMACJA NA TEMAT WPISU DZIAŁKI DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO*

Teren objęty niniejszym opracowaniem nie podlega ochronie, o której mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 840).

## *7. INFORMACJA OKRESLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI LUB TEREN*

Teren objęty opracowanie nie znajduje się na obszarach górniczych ani nie leży w jego sąsiedztwie.

## 8. *INFORMACJA NA TEMAT PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA*

Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie, znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. „*w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*" (Dz. U. 2019, poz. 1839). W myśl w/w rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się m.in. drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości powyżej 1 km. W związku z faktem, iż długość przebudowywanej ulicy wynosić będzie 460 m to przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do inwestycji mogących zawsze, ani potencjalnie, znacząco oddziaływać na środowisko a co za tym idzie nie ma konieczności uzyskiwania dla niej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r „*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*" (tekst jednolity Dz. U. 2022, poz. 1029 z późn. zm.).

## 9. *OBSZAR ODDZIAŁYWANIA*

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 2351 z późn. zm.).

Przewidywana do realizacji inwestycja stanowi przebudowę drogi. Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne nie wprowadza ograniczeń w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu działek sąsiednich. Ponadto inwestycja spełnia wymagania określone w z art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane oraz nie narusza interesu osób trzecich. Dlatego też obszar oddziaływania od projektowanej inwestycji obejmować będzie działkę inwestycyjną tj. działkę nr 885/2 obr. 0006 Kłosów, gm. Mieszkowice (jedn. ewid. 320605_5), pow. gryfiński.

## 10. *ORGANIZACJA RUCHU*

W ramach inwestycji nie przewiduje się wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu.

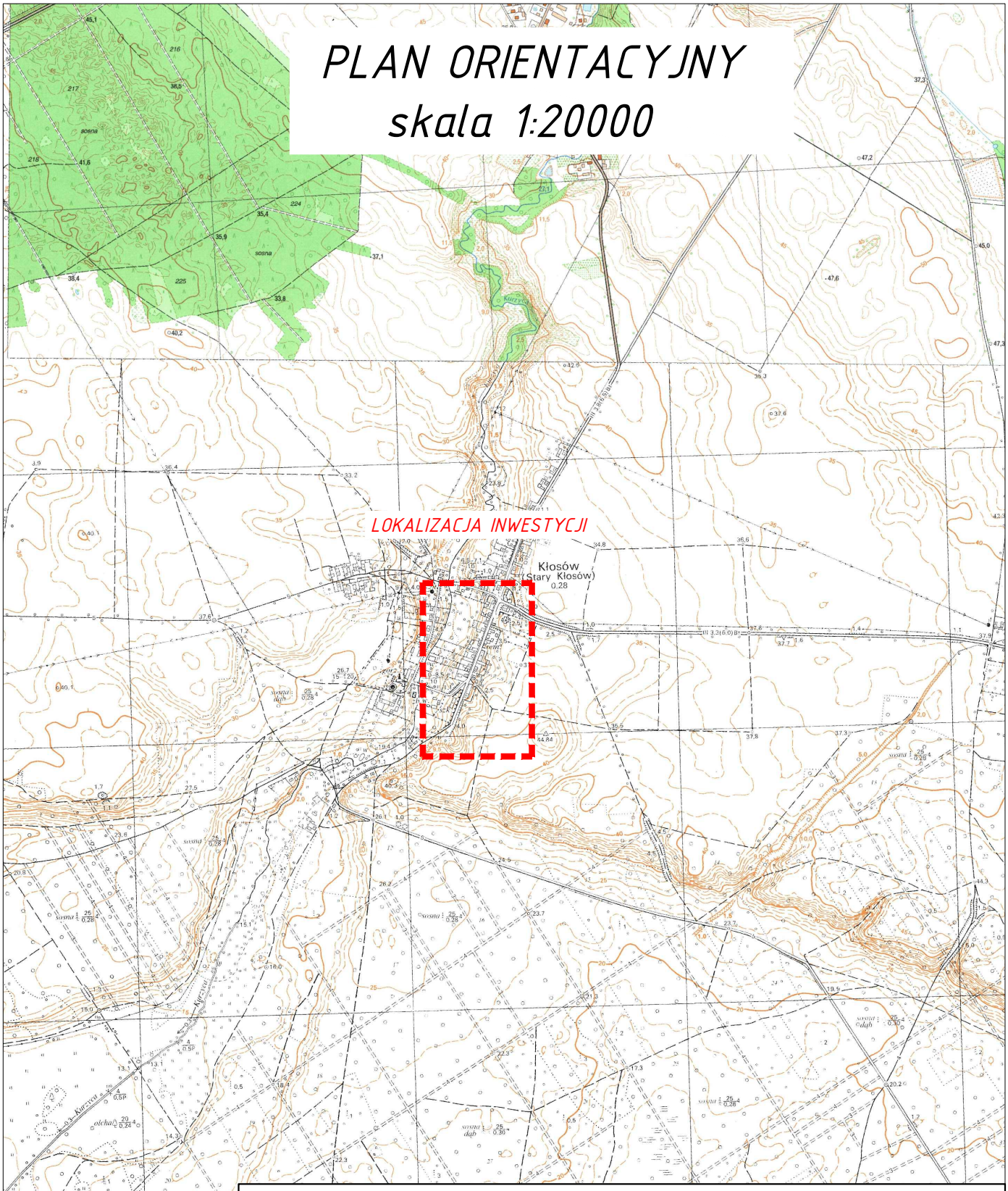
## *11. UWAGI KOŃCOWE*

**Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Prace w obrębie istniejących sieci i linii energetycznych prowadzić zgodnie z warunkami prac w ich obszarze. Wyznaczenie w terenie położenia elementów pasa drogowego należy wykonać geodezyjnie. Wszelkie znaki geodezyjne należy chronić i nie dopuścić do ich zniszczenia. Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów. Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać decyzje odpowiednich zarządców dróg. Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego. Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, ST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń.**

***Projektant***

# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

# PLAN ORIENTACYJNY
## skala 1:20000



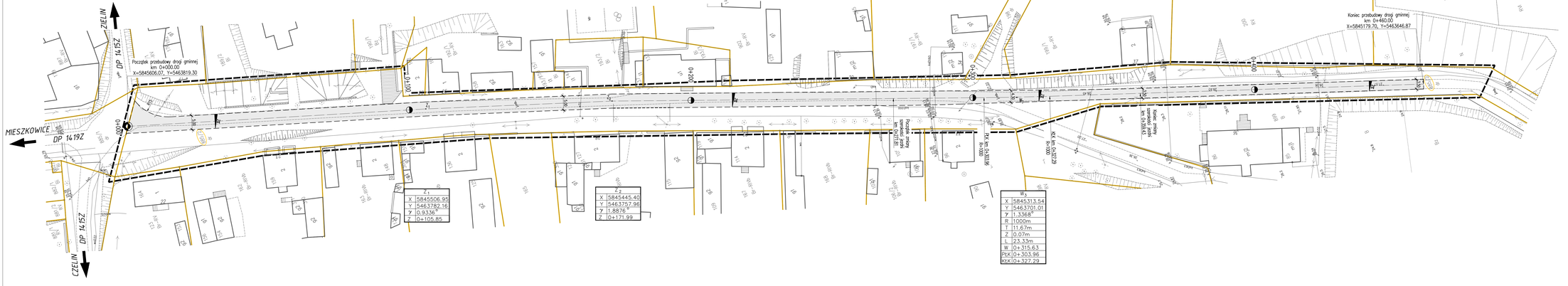
**PRO-EKO LT Sp. z o. o.**
UL. J. NOWAKOWSKIEGO 3F/7, 73-110 STARGARD
TEL.: 609 955 766, E-MAIL: proeko@interia.eu

| | |
|---|---|
| INWESTOR | GMINA MIESZKOWICE<br>ul. Chopina 1, 74–505 Mieszkowice |
| INWESTYCJA | Przebudowa drogi gminnej w m. Kłosów |
| ADRES | dz. 885/2 obr. 0006 Kłosów<br>gm. Mieszkowice (jedn. ewid. 320605_5), pow. gryfiński |
| STADIUM OPRACOWANIA: | PROJEKT ZGŁOSZENIA ROBÓT BUD. |
| DATA | XI.2022 |
| SKALA | 1: 20000 |
| NAZWA RYS. | PLAN ORIENTACYJNY |
| NR RYS. | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Łukasz Żarnowski | branża DROGOWA<br>nr. upr. ZAP/0200/POOD/12 | PODPIS |
| SPRAWDZIŁ | mgr inż. Tomasz Szynkowski | branża DROGOWA<br>nr. upr. ZAP/0055/POOD/12 | PODPIS |


Rysunek i zawarte w nim rozwiązania są integralną częścią dokumentacji projektowej chronionej prawami autorskimi

# PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU
## skala 1:500

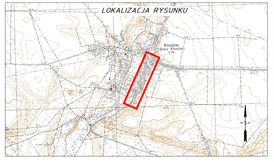



| Z1 | |
|---|---|
| X | 5845506.95 |
| Y | 5463782.16 |
| γ | 0,9336° |
| Z | 0+105.85 |

| | |
|---|---|
| X | 5845445.40 |
| Y | 5463757.96 |
| γ | 1,8876° |
| Z | 0+171.99 |

| W3 | |
|---|---|
| X | 5845313.54 |
| Y | 5463701.01 |
| γ | 1,3368° |
| R | 1000m |
| T | 11,67m |
| Z | 0,07m |
| L | 23,33m |
| W | 0+315.63 |
| PK | 0+303.96 |
| KK | 0+327.29 |

LOKALIZACJA RYSUNKU



## OZNACZENIA GRAFICZNE

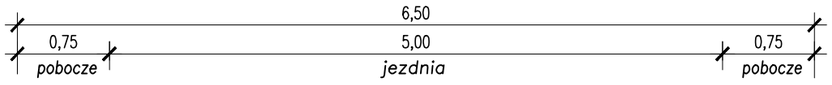
- NAWIERZCHNIA JEZDNI MIESZANKA MINERALNO-ASFALTOWA
- KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY 15/22 WYNIESIONY 6cm
- STUDNIA CHŁONNA Z PRZYKANALIKIEM I WPUSTEM DESZCZOWYM
- NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI INWESTYCYJNEJ
- LINIA ROZGRANICZAJĄCA INWESTYCJĘ

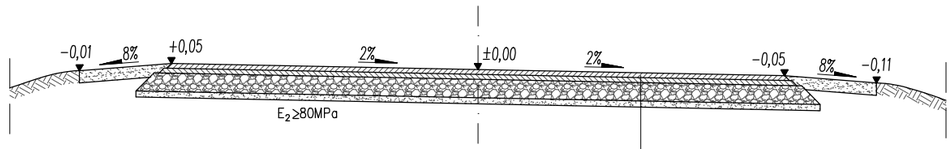
| | | | |
|---|---|---|---|
| PRO-EKO LT Sp. z o. o. | INWESTOR: | GMINA MIESZKOWICE ul. Chłopska 1, 74-505 Mieszkowice | |
| | INWESTYCJA: | Przebudowa drogi gminnej w m. Kłosów | |
| PRO-EKO LT Sp. z o. o. | NUMER: | dz. 885/2 obr. 0006 Kłosów gm. Mieszkowice (jedn. ewid. 320605_5), pow. gryfiński | |
| | STADIUM OPRACOWANIA: | PROJEKT ZGŁOSZENIA ROBÓT BUD. | DATA: XI.2022 |
| | | | SKALA: 1:500 |
| NAZWA RYS.: PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | | NR RYS.: 2 |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Łukasz Żarnowski | branża: DROGOWA | nr. upr.: ZAP/0200/POOD/12 | PODPIS: |
| SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Szynkowski | branża: DROGOWA | nr. upr.: ZAP/0055/POOD/12 | PODPIS: |

Rysunek z zawartą w nim rozwiązaną są programy zgodnie dokumentacji przyjętej, chronione prawem autorskim.

# PRZEKROJE NORMALNE
# skala 1:50

## PRZEKRÓJ km 0+100



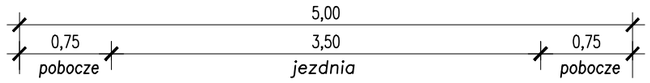



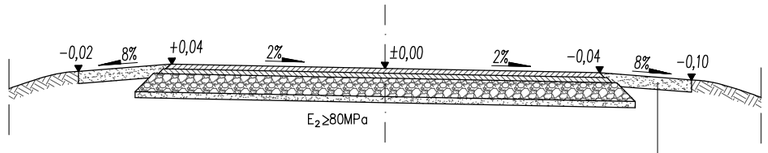

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

| | |
|---|---|
| w–wa ścieralna z mieszanki mineralno–asfaltowej typu AC8S 50/70 | 4cm |
| w–wa wiążąca z mieszanki mineralno–asfaltowej typu AC11W 50/70 | 4cm |
| warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5 z kruszywem $C_{90/3}$ | 15cm |
| w–wa odcinająca z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2,0}$ | 5cm |
| | 28cm |

①

## PRZEKRÓJ km 0+400




KONSTRUKCJA POBOCZA GRUNTOWEGO

| | |
|---|---|
| w–wa ziemi urodzajnej | 10cm |

②

UWAGA:

1. Warstwy nawierzchni z mieszanek mineralno–asfaltowych powinny być zgodne z normą PN–EN 13108–1 i PN–EN 13108–5 oraz wytycznymi WT–2 2014 (cz. I) i 2016 (cz. II).
2. Mieszanka niezwiązana zastosowana na warstwę podbudowy zasadniczej powinna charakteryzować się wskaźnikiem CBR nie mniejszym niż 80%. Ponadto mieszanka powinna charakteryzować się kategorią mrozoodporności kruszywa min. $F_4$ oraz spełniać wymagania normy PN–EN 13285.
3. W–wa odcinająca z mieszanki związanej cementem powinna charakteryzować się wytrzymałością na ściskanie nie większą niż 4MPa. Ponadto mieszanka powinna spełniać wymagania normy PN–EN 14227–1.
4. Wtórny moduł odkształcenia dla w–wy podbudowy z mieszanki niezwiązanej powninen wynosić min. 130MPa natomiast dla w–wy mrozoochronnej min. 80MPa. Ponadto wtórny moduł odkształcenia pod warstwy konstrukcyjne powinien wynosić min. 35 MPa. W przypadku gdyby lokalnie nie było możliwości doprowadzenia podłoża do w/w parametru należy zwiększyć grubość warstwy mrozoochronnej do 30cm. W takim przypadku podłoże powinno charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia nie mniejszym niż 25MPa.
5. i% – pochylenie zjazdu/chodnika dostosowane do istniejących utwardzeń (i≤5%)

PRO-EKO LT Sp. z o. o.
UL. J. NOWAKOWSKIEGO 3F/7, 73-110 STARGARD
TEL.: 609 955 766, E-MAIL: proeko@interia.eu


INWESTOR: GMINA MIESZKOWICE
ul. Chopina 1, 74–505 Mieszkowice

INWESTYCJA: Przebudowa drogi gminnej w m. Kłosów

ADRES: dz. 885/2 obr. 0006 Kłosów
gm. Mieszkowice (jedn. ewid. 320605_5), pow. gryfiński

| STADIUM OPRACOWANIA: | DATA | SKALA |
|---|---|---|
| PROJEKT ZGŁOSZENIA ROBÓT BUD. | XI.2022 | 1:50 |

NAZWA RYS.: PRZEKROJE NORMALNE

NR RYS.: 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Łukasz Żarnowski | branża DROGOWA<br>nr. upr. ZAP/0200/POOD/12 | PODPIS |
| SPRAWDZIŁ | mgr inż. Tomasz Szynkowski | branża DROGOWA<br>nr. upr. ZAP/0055/POOD/12 | PODPIS |


Rysunek i zawarte w nim rozwiązania są integralną częścią dokumentacji projektowej chronionej prawami autorskimi

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Przebudowa drogi gminnej w m. Kłosów**

dz. nr 885/2 obr. 0006 Kłosów,
gm. Mieszkowice (jedn. ewid. 320605_5),
pow. gryfiński.

**INWESTOR: Gmina Mieszkowice**
**ul. Chopina 1**
**74 – 505 Mieszkowice**

***Projektant:***
*mgr inż. Łukasz Żarnowski*
*Grzędzice ul. Źródlana 21*
*73-110 Stargard*

*Uprawnienia budowlane do*
*projektowania bez ograniczeń*
*w specjalności drogowej*
*nr ewid. ZAP/0200/POOD/12*

# CZĘŚĆ OPISOWA

Podczas przebudowy drogi gminnej na terenie działki nr 885/2 obr. 0006 Kłosów, gm. Mieszkowice (jedn. ewid. 320605_5), pow. gryfiński wystąpią zagrożenia wynikające z ruchu pojazdów samochodowych i sprzętu po terenie budowy. Zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – *Prawo Budowlane* oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego, stosowany sprzęt i materiały, warunki miejscowe oraz możliwości organizacji robót budowlano – montażowych objętych niniejszą dokumentacją. Poniżej przedstawiono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## *1. Zakres robót*

- wytyczenie geodezyjne zakresu robót,
- rozebranie warstw nawierzchni i innych kolidujących elementów konstrukcji nawierzchni oraz obramowań,
- usunięcie ziemi roślinnej,
- wykonanie wykopów, nasypów i koryta pod konstrukcję nawierzchni
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni,
- wykonanie zagospodarowania terenów zielonych

## *2. Wykaz istniejących obiektów*

- droga gminna,
- budynki mieszkalne,
- sieci podziemne,
- linie energetyczne niskiego napięcia,
- drzewa,

## *3. Wykaz elementów zagospodarowania stwarzających zagrożenia*

- ruch kołowy,
- ruch pieszy,
- linie energetyczne,

## *4. Wykaz przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych*

- wykonywanie robót w pasie istniejącej drogi,
- wykonywanie robót w obrębie sieci podziemnych,
- wykonywanie robót w obrębie napowietrznych linii energetycznych,
- wykonywanie robót w obrębie wycinki drzew,
- praca sprzętu budowlanego i środków transportowych,

- upadki elementów z wysokości (np. upuszczenie materiałów, narzędzi),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- nadmierny hałas,

***5. Sposób prowadzenia instruktażu***

- należy przeprowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót oraz określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
- roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej, która ma obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami brygady w sposób zabezpieczający przed wypadkiem zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,

**6. Wykaz środków zapobiegawczych**

- w trakcie wykonywania robót należy stosować warunki techniczne wykonania robót, przepisy szczególne, normy itp.,
- teren robót należy wydzielić i oznakować oraz umiejscowić tablicę informacyjną o zakazie wstępu na budowę osobom postronnym,
- strefy niebezpieczne należy odpowiednio oznakować i ogrodzić,
- na placu budowy winny być wyznaczone miejsca składowania materiałów, które powinny być zabezpieczone przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia,
- należy stosować właściwą odzież i sprzęt ochronny,

**Projektant:**