

# PROJEKT DROGOWY



# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

## OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ WEWNĘTRZNEJ DOJAZDOWEJ  
POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO  
dz. nr 144; 147/2; 148 m. Przesieczna m. RADWANICE  
obręb ewid. 0010 Przesieczna; jedn. ewid. 021606\_2 Radwanice.

### **1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt drogowy dla przebudowy drogi gminnej wewnętrznej dojazdowej do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w m. Przesieczna gm. Radwanice, obręb ewid. 0010 Przesieczna; jedn. ewid. 021606\_2 Radwanice, na ciąg pieszo-jezdny i polegać będzie na ułożeniu nawierzchni jezdni, na całej długości inwestycji. Projekt opracowany został na zlecenie Gminy Radwanice

Projekt obejmuje układ komunikacyjny w m. Przesieczna na terenie gminy Radwanice

- Umowa z Inwestorem  
Wójt Gminy Radwanice  
ul. Przemysłowa 17  
59-160 Radwanice
- Inwentaryzacja i pomiary terenowe,
- Mapa do celów projektowych 1:500,
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

### **2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 430, poz. 43)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 marca 2000r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000r. nr 63 poz. 735),

*Opracowanie stanowi branżę drogową.*

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Normy i wytyczne projektowania dróg
- Wizja lokalna w terenie

***Opracowanie stanowi branżę drogową.***

***Projektowana droga - wewnętrzna, o nawierzchni KR-2***

***Prędkość projektowana 30km/h; prędkość miarodajna 30km/h***

**ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**



Plan orientacyjny

Inwestycja jest zgodna z aktualnym planem zagospodarowania przestrzennego, dla obrębu Przesieczna w Gminie Radwanice.

Uchwała nr XII/79/19 Rady Gminy w Radwanicach z dnia 19.12.2019r.  
( Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego poz. 21 z dnia 02.01.2020r

Działki dz. nr 144; 147/2; 148 są działkami drogowymi gminnymi w m. Przesieczna - obręb ewid. 0010 Przesieczna, jedn. ewid. 021606\_2 Radwanice



Istniejąca infrastruktura techniczna w pobliżu budowanej inwestycji. terenu tylko na terenie wsi.

- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć telekomunikacyjna

Istniejącą linię telekomunikacyjną, należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną ciężką, zgodnie z opracowaniem zawartym w dokumentacji.

Rzędne terenu kształtują się pomiędzy około 150,58 m, a 149,00 m n.p.m.

Na niniejszy projekt nie ma konieczności sporządzania raportu oddziaływania na środowisko.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek po których będzie przebiegać inwestycja: 144; 147/2; 148 m. Przesieczna - obręb ewid. 0010 Przesieczna, jedn. ewid. 021606\_2 Radwanice wg. Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz. U. z 2013r poz. 260, z późn. zm.) - art. 34 ust.3 pkt.5

Teren graniczy ze strefą konserwatorską, dlatego też projekt uzgodniono w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków we Wrocławiu.

### **Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników inwestycji:**

Projektowana droga gminna wewnętrzna - która zostanie przebudowana na ciąg pieszo-jezdny, poprzez ułożenie utwardzonej nawierzchni jezdni, z kostki betonowej brukowej, nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jej otoczenia.

### **OPINIA GEOLOGICZNA**

Z badań geotechnicznych wynika, że jest to I kategoria geotechniczna i warunki posadowienia są proste.

### **OPIS PROJEKTOWANEGO UKŁADU**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej wewnętrznej dojazdowej do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w m. Przesieczna gm. Radwanice.

#### **PRZEBIEG DROGI W PLANIE:**

Przebudowywana droga gminna wewnętrzna dojazdowa - polega na budowie ciągu pieszo-jezdnego o nawierzchni jezdni szerokości 4,00m. Szerokość poboczy po obu stronach jezdni – 0,50 m – pobocze gruntowe z gruntu przepuszczalnego, plantowane

Droga gminna wewnętrzna długość L=147,20m

Przebieg drogi w osi drogi w linii prostej z jednym małym załamaniem  $\alpha=1^\circ$ .



## **PRZEBIEG DROGI W PROFILU:**

W profilu dostosowano się do rzędnych istniejących terenu dla osiągnięcia jak najmniejszych robót ziemnych, jak również uzyskania odpowiedniego spadku podłużnego, dla prawidłowego odprowadzenia wód deszczowych. Wody deszczowe zostaną odprowadzone w istniejący teren.

### **PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE**

#### ***Nawierzchnia jezdni ciągu pieszo-jezdnego KR-2:***

- Warstwa ścieralna – kostka betonowa brukowa – kolor szary gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 3cm
- Podbudowa z tłucznia kamiennego o frakcji 0/31,5 gr. 20 cm

Krawężnik od strony najazdu uliczny najazdowy 20x22cm obniżony na 2 cm. Cała jezdnia obramowana krawężnikiem betonowym najazdowym o wym.15x22cm obniżony do 4 cm. na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem C16/20.

#### ***Pobocze:***

- Gruntowe z gruntu przepuszczalnego - plantowane.
- **Krawężnik** betonowy najazdowy 15x22 cm na 5 cm podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.
- **Krawężnik** betonowy najazdowy ciężki 20x22cm na 5cm podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą fugującą 2-składnikową żywicą epoksydową V2.
- **Ława betonowa** pod krawężnik z oporem - beton C16/20

### **BILANS TERENU**

- Powierzchnia zabudowy drogowej (ciąg pieszo-jezdny) utwardzonej kostką betonową brukową kolor szary – 610,00m<sup>2</sup>
- Powierzchnia poboczy gruntowych plantowanych - 150,00m<sup>2</sup>

### **DANE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ**

Brak wpływu eksploatacji górniczej na przedmiotowy teren

### **ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne obliczone metodą korytowania.

Wielkość robót ziemnych podano w przedmiarach kosztorysowych

### **ODWODNIENIE**

Na przebudowywanej drodze gminnej wewnętrznej, wody opadowe odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi zostaną odprowadzone w istniejący teren.



### **WYCINKA DRZEW**

Na terenie projektowanego układu komunikacyjnego przewiduje się wycinki drzew w ilości 14 szt. Drzewa te rosną w pasie działki drogowej. Wycinka drzew objęta innym opracowaniem.

### **ZALECENIA DOTYCZĄCE BUDOWY**

**Zalecenia odnośnie poszczególnych rodzajów robót:** Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

W poszczególnych etapach robót stosować przepisy ogólne i szczegółowe w zakresie BHP i ochrony zdrowia jakie są wymagane przez Polskie prawo.

### ***SPRZĘT:***

*Do wykonywania wykopów i przemieszczenia gruntów może być stosowany sprzęt:*

- koparki jednoznaczyniowe kołowe, samochodowe lub gąsiennicowe.
- zgarniarki
- równiarki samojezdne lub inny sprzęt akceptowany przez Inspektora Nadzoru.

### **Sprzęt do zagęszczania:**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu, zarówno w miejscach jego naturalnego zalegania jak też w czasie odspajania, transportu, wbudowywania i zagęszczania.

Dobór sprzętu zagęszczającego zależy od rodzaju gruntu i grubości zagęszczanej warstwy

### **Transport :**

Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu na trasie celem wbudowania w nasyp i wywozu na odkład mogą być stosowane:

- samochody samowyładowawcze,
- zgarniarki

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu ( materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa drogowego, jak i poza nim.

### **Wykonanie robót:**

Dokładność wykonywania robót ziemnych w wykopach powinna być sprawdzana co 20m. Wykonawca ma obowiązek zagęszczenia przekrojów poprzecznych tak, aby możliwość kontroli była zachowana co 20m.

Dopuszcza się następujące tolerancje:



- wymiary wykopu w planie nie mogą różnić się od projektowanego wykopu więcej niż +10cm i - 0 cm., a krawędzie dna wykopu nie powinny mieć wyraźnych złamań.
- różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 2cm i - 3cm.
- pochylenie skarp wykopu nie może różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta.
- maksymalna głębokość zagłębień na powierzchni skarpy wykopu nie może przekraczać 10 cm. przy pomiarze łatą 3 m.

Wykonanie wykopów sposobem ręcznym należy wykonać:

- w przypadkach występowania zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych,
- w dolnej strefie wykopów liniowych, gdzie wymagana jest nienaruszona struktura gruntu.

### **Kontrola jakości robót ziemnych :**

W czasie robót ziemnych Wykonawca powinien prowadzić systematycznie badania kontrolne. Badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót.

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika laboratoryjnego Wykonawcy,
- dziennika budowy,
- protokołów odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na :

- a)odspajania gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b) odwodnienia wykopów
- c)dokładności wykonywania wykopów ( usytuowanie i wykończenie).
- d)Zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie w/g BN-77/8931-12 na próbach pobranych z podłoża wykopu oraz laboratoryjnie dla danego gruntu w/g PN-B-04481.

### **WYKONANIE NASYPÓW:**

#### **- Materiały :**

Materiałem zastosowanym przy wykonaniu nasypów jest grunt z wykopu uzyskany na budowie, niepewne grunty należy wymienić na pospółkę.

#### **- Sprzęt mechaniczny do zagęszczania gruntu w nasypach:**

- szybko uderzające ubijaki – grubość warstw zagęszczonego gruntu w nasypie 10-20 cm.
- płyty wibracyjne lekkie – grubość warstw zagęszczonego gruntu w nasypie 20-40 cm.



**- Wymagania dotyczące zagęszczenia nasypów :**

- Wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach określony w/g normy BN-77/8931-12

- w górnej warstwie o grubości  $1,2 > 1,00$

- w niżej leżących warstwach  $> 0,97$

Wskaźnik zagęszczenia gruntów w podłożu nasypów na głębokości 0,50m od powierzchni terenu powinien wynosić nie mniej niż 0,97.

**- Kontrola jakości robót**

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na :

a) badania przydatności gruntów do budowy nasypów,

b) badania prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu,

c) badania zagęszczenia nasypów,

W czasie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót. Nierówności profilowanego i zagęszczonego podłoża, należy mierzyć łatą co 20m w kierunku podłużnym. Nierówności poprzeczne, należy mierzyć łatą. Nierówności nie mogą przekraczać 2 cm. Spadki poprzeczne , należy mierzyć za pomocą łaty i poziomicy.



## INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego</i>	Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej dojazdowej na dz 144; 147/2; 148 m. Przesieczna obręb 0010 Przesieczna jedn. ewid. 021606_2 Radwanice
<i>Inwestor</i>	Wójt Gminy Radwanice Ul. Przemysłowa 17 56-160 Radwanice
<i>Jednostka projektowa</i>	P.W. "PROMARCO" Maria Kozak ul. Cisowa 3b/13 65-960 Zielona Góra
<i>Projektant</i>	Marek Lamcha

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### Zakres robót i kolejność realizacji

Całe zamierzenie inwestycyjne obejmuje przebudowę drogi wewnętrznej dojazdowej m. Przesieczna, obręb 0010 Przesieczna, jedn. ewid. 021606\_2 Radwanice. Kolejność wykonywania poszczególnych robót wynika z ogólnych zasad wiedzy technicznej.

### Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na obszarze objętym opracowaniem znajduje się odcinek projektowanej drogi gminnej o nawierzchni z kostki betonowej. W pobliżu znajdują się sieć energetyczna napowietrzna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna

### Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- sieć wodociągowa

### Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji inwestycji występować będzie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi poprzez:

- kołowy ruch publiczny i budowlany – wypadki drogowe.
- związane z pracą przy użyciu ciężkiego sprzętu specjalistycznego.
- związane z obsługą maszyn i urządzeń.
- wykopy dla wykonania koryta pod projektowany ciąg pieszo-jezdny

### Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- Określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac dla w/w inwestycji
- Szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót.
- Przedstawienie metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.



Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci.

Wykonanie robót w zakresie robót drogowych odbywać się będzie przy częściowym wyłączeniu odcinków drogi z ruchu. Na czas budowy drogi należy opracować projekt organizacji ruchu. Przy każdej przekładce roboty wygrodzić zaporami U – 20a wzdłuż jezdni oraz U-20b poprzecznie do jezdni, na których od zmroku do świtu palić światła ostrzegawcze. Materiały do budowy należy składować zgodnie z instrukcją ich składowania w miejscach wygrodzonych, by uniemożliwić wchodzenia osobom postronnym. Każdorazowo po wykonaniu robót zabezpieczających poszczególnych etapów należy je zgłosić do odpowiedniego organu dla stwierdzenia, że można przystąpić do wykonywania robót właściwych. Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r z późn. zmianami, art. 21a, ust. 1 kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### Środki zapobiegające zagrożeniom

W celu zapobiegnięcia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy:

- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- Pracownicy powinni stosować odzież ochronną
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów.
- Zaleca się, aby pojazdy budowy w czasie jazdy tyłem automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy
- W razie ujawnienia w czasie budowy niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisem ostrzegawczym o znalezieniu niewypałów lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie powiadomić Urząd Miasta i Policję.
- Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 art. 21a, ust. 1, Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opracował:

PROJEKTANT  
branży drogowej  
*Marek Lamcha*  
upr. proj. 54/2005/ZG  
sygn akt. LUKZ/OKK/7131/94/05

Urszula Kołodziejczyk

Ul. Wyczółkowskiego 127; 65-140 Zielona Góra

### OPINIA GEOTECHNICZNA

Badanie podłoża gruntowego dla zadania:  
„Przebudowa drogi wewnętrznej dojazdowej, m. Przesieczna, dz. nr 144. 147/2,  
obręb ewidencyjny 0 010 Przesieczna, jedn. ewid. 021606\_2 Radwanice”

Opracowała:

prof. UZ. dr hab. Urszula Kołodziejczyk

**Prof. UZ, dr hab. Urszula Kołodziejczyk**  
Upewnienia Ministra OŚNiL w zakresie  
geologii inżynierskiej - nr VII 1121  
Biegły Wojewody Lubuskiego w zakresie:  
- postępowań wodno-prawnych nr WL-PW-014/2001  
- ocen oddziaływ. na środowisko nr WL-00-027/2001

Zielona Góra, styczeń 2021



**Spis treści:**

1. Wstęp
2. Opis wykonanych badań
3. Charakterystyka terenu badań i budowa geologiczna
4. Warunki hydrogeologiczne
5. Charakterystyka geologiczno-inżynierska
6. Wnioski

**Spis załączników:**

Załącznik 1 Mapa dokumentacyjna

Załącznik 2/1-2 Karty dokumentacyjne otworów

## 1. Wstęp

Badania geologiczno-inżynierskie, stanowiące przedmiot niniejszej opinii, dotyczyły rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod przebudowę drogi wewnętrznej dojazdowej w m. Przesieczna, dz. nr 144, 147/2, obręb ewidencyjny 0 010 Przesieczna, jedn. ewid. 021606\_2 Radwanice.

Prace geologiczne przeprowadzono zgodnie z:

- rozporządzeniem 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),
- polską normą PN-B-02479: Geotechnika - Dokumentowanie geotechniczne,
- polską normą PN-B-04452: Geotechnika – Badania polowe,
- polską normą PN-B-03020: Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie.

## 2. Opis wykonanych badań

Przedmiotowe badanie wykonano w grudniu 2020 r. w okresie suszy hydrologicznej. W celu rozpoznania budowy geologicznej analizowanego obszaru wykonano następujące prace:

- wizję lokalną terenu,
- 2 wiercenia małośrednicowe o głębokości 2,00 m p.p.t. (zał. 2/1-2),
- sondowania sondą DPL,
- badania makroskopowe gruntów.

## 3. Charakterystyka terenu badań i budowa geologiczna

Z przeprowadzonych badań wynika, że w strefie przypowierzchniowej zbadanego obszaru zalega warstwa **nawierzchni** o miąższości od 0,20 m do 0,30 m zbudowanej z gruzu ceglatego i klinkieru na otoczkach (otwór nr 1) lub jako droga polna utwardzona otoczkami.

Poniżej zalegają **grunty rodzime niespoiste**, wykształcone jako piaski średnie (średnioziarniste)i piaski drobne (drobnoziarniste),

Wody gruntowe nie występują na głębokościach do 2,0 m p.p.t.

Szczegółową budowę geologiczną zbadanego obszaru przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów (zał. 2/1-2).

Lokalizację poszczególnych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał.1).



#### 4. Warunki hydrogeologiczne

Na analizowanym obszarze wód podziemnych (gruntowych) nie stwierdzono na głębokościach do 2,0 m p.p.t czyli na rzędnych 147,60 - 148,40 –m n.p.m.

Zaznacza się, że warunki hydrogeologiczne mogą ulegać zmianom wskutek zmiennych warunków atmosferycznych.

#### 5. Charakterystyka geologiczno-inżynierska

W podłożu projektowanej inwestycji, pod warstwą przypowierzchniową występują **proste warunki gruntowe**. Kształtują je:

- **grunty rodzime, nośne**, wykształcone jako:

- piaski średnie, o stopniu zagęszczenia  $I_D=0,45$  -  $I_D=0,55$ ,
- piaski drobne o stopniu zagęszczenia  $I_D=0,55$ .

#### 6. Wnioski

Zgodnie z Rozporządzeniem 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), **projektowaną inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej**.

**W podłożu projektowanej inwestycji występują korzystne warunki gruntowo-wodne.**

Wykonane badania geologiczne wykazały, że:

- do głębokości 0,20 – 0,30 m p.p.t. występuje **nawierzchnia drogowa**,
- na głębokościach poniżej 0,20 – 0,0 m p.p.t. zalegają **grunty rodzime nośne**, wykształcone jako grunty niespoiste (piaski średnie i drobne).
- **wody podziemne** na zbadanym obszarze nie występują na głębokości do 2,0 m p.p.t. Ze względu na zmienność warunków atmosferycznych poziom wód gruntowych na analizowanym terenie może ulegać zmianom.

**KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU NR 1**

Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych dla zadania "Przebudowa drogi wewnętrznej dojazdowej, m. Przesieczna, dz. nr 144. 147/2"

Data: 11.12.2020.

Rzędna: 150,40 m n.p.m.

Woda gruntowa [m p.p.t.]	Próbka gruntu	Głębokość [m p.p.t.]	Mięższłość [m]	Profil litologiczny	Rodzaj gruntu	Wilgotność naturalna	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia $I_D$ Stopień plastyczności $I_L$
<u>sucho</u>	x	0,30	0,30	Nn	Nawierzchnia z gruzu ceglastego i klinkieru na otoczkach	nb	nb	nb
		0,60	0,60	Ps	Piasek średni, brązowy	m	szg	$I_D=0,45$
		0,90						
		2,00	1,10	Ps	Piasek średni, jasnoszary z pojedynczymi otoczkami	m	szg	$I_D=0,50$

**KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU NR 2**


Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych dla zadania "Przebudowa drogi wewnętrznej dojazdowej, m. Przesieczna, dz. nr 144. 147/2"

Data: 11.12.2020.

Rzędna: 149,60 m n.p.m.

Woda gruntowa [m p.p.t.]	Próbka gruntu	Głębokość [m p.p.t.]	Mięższłość [m]	Profil litologiczny	Rodzaj gruntu	Wilgotność naturalna	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia $I_D$ Stopień plastyczności $I_L$
<u>sucho</u>	x	0,20	0,20	Nn	Nawierzchnia gruntowa z otoczkami	nb	nb	nb
		0,80	0,80	Ps	Piasek średni, jasnobrązowy	m	szg	$I_D=0,50$
		1,00						
		1,10	1,10	Pd	Piasek drobny, jasnożółty	m	szg	$I_D=0,55$
		2,00						



Objaśnienia symboli do kart dokumentacyjnych			
stan gruntu		wilgotność gruntu	
<b>mpl</b>	miękkoplastyczny	<b>mw</b>	małowilgotny
<b>pl</b>	plastyczny	<b>w</b>	wilgotny
<b>tpl</b>	twardoplastyczny	<b>m</b>	mokry
<b>pzw</b>	półzwały	<b>nw</b>	nawodniony
<b>ln</b>	luźny	<b>rodzaj gruntu</b>	
<b>szg</b>	średnio zagęszczony		
<b>zg</b>	zagęszczony	<b>H</b>	humus
<b>I<sub>p</sub></b>	stopień zagęszczenia	<b>NN</b>	nasyp niebudowlany
<b>I<sub>L</sub></b>	stopień plastyczności	<b>Pr</b>	piasek gruby
<b>obserwacje wody</b>		<b>Ps</b>	piasek średni
	zwierciadło wody (nawiercone i ustabilizowane)	<b>Pd</b>	piasek drobny
<b>S</b>	otwór suchy (wody nie stwierdzono)	<b>Π</b>	pył
<b>inne</b>		<b>Pg</b>	piasek gliniasty
<b>x</b>	miejsce pobrania próbki gruntu do badań laboratoryjnych	<b>Gp</b>	głina piaszczysta
<b>n.b.</b>	nie badano	<b>G</b>	głina
		<b>I</b>	ił
		<b>Nm</b>	namuł
		<b>T</b>	torf

WYRYS Z MAPY ZASADNICZEJ

SKALA 1:500  
E: 150 12 14 15

Sekcije mogy: 5.159.29.12.4.4: 5.159.29.12.4.2

