



# TRASKO PRACOWNIA PROJEKTOWA

70-211 Szczecin, ul. J. Korzeniowskiego 2/171

tel. kom. 505 92 38 35, e-mail [trasko@go2.pl](mailto:trasko@go2.pl)

NIP 851-122-79-50

## PROJEKT BUDOWLANY

### Część II: Projekt architektoniczno - budowlany

#### *TOM 2.1 Branża drogowa*

<b>Nazwa obiektu budowlanego:</b>	skrzyżowanie ul. Rataja i Cieplickiej
<b>Adres obiektu budowlanego:</b>	skrzyżowanie ul. Rataja i Cieplickiej, Jelenia Góra
<b>Numery ewidencyjne działek:</b>	obręb nr 0004, Cieplice IV, działki nr 12/1, 23, 31, 37/1
<b>Inwestor:</b>	 Miasto Jelenia Góra pl. Ratuszowy 58 58-500 Jelenia Góra
<b>Jednostka projektowania:</b>	TRASKO PRACOWNIA PROJEKTOWA 70-211 Szczecin, ul. J. Korzeniowskiego 2/171

Funkcja:	Imię i nazwisko:	nr i specjalność uprawnień	data	podpis
projektant:	mgr inż. <b>Wojciech Sobolewski</b>	ZAP/0053/POOD/13 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	16 10 2014	
sprawdzający:	mgr inż. <b>Roman Siemczyk</b>	149/Sz/87 w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	16 10 2014	

# SPIS ZAWARTOŚCI

## I. OPIS TECHNICZNY

<i>Rozdział</i>	<i>strona</i>
Rozdział 1. Cel i zakres oraz podstawy opracowania .....	2
Rozdział 2. Materiały wyjściowe do opracowania.....	2
Rozdział 3. Położenie obiektu budowlanego .....	2
Rozdział 4. Istniejący stan obiektów i zagospodarowania terenu.....	3
Rozdział 5. Przeznaczenie i podstawowe parametry techniczne projektowanego obiektu	3
Rozdział 6. Dostępność obiektu dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się	4
Rozdział 7. Warunki i sposób posadowienia obiektu.....	4
Rozdział 8. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	6

## II. ZAŁĄCZNIKI

1.	Oświadczenie projektanta .....	8
2.	Kopia zaświadczenia Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa dla projektanta.....	9
3.	Kopia uprawnień budowlanych projektanta .....	10
4.	Oświadczenie sprawdzającego .....	12
5.	Kopia zaświadczenia Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa dla sprawdzającego .....	13
6.	Kopia uprawnień budowlanych sprawdzającego .....	14
7.	Opinia geotechniczna.....	15
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	23

## III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>Nr rysunku</i>	<i>strona</i>
2.1.1 Plan sytuacyjno – wysokościowy	28
2.1.2 Przekroje konstrukcyjne	29

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **Rozdział 1. Cel i zakres oraz podstawy opracowania**

W ramach realizowanego zadania inwestycyjnego przebudowy skrzyżowania ulic Rataja i Cieplickiej w Jeleniej Górze, zaprojektowano nową geometrię skrzyżowania.

Niniejszy tom projektu budowlanego zawiera rozwiązania lokalizacyjne, geometryczne i konstrukcyjne dla projektowanych nawierzchni utwardzonych jezdni i chodników.

Opracowanie opiera się na następujących aktach normatywnych i przepisach techniczno – budowlanych:

- 1) 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 43, poz. 430);

W zakresie nieuregulowanym wyżej wymienionym rozporządzeniem, zastosowano wymagania ujęte w:

- 2) Tracz Marian: Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych część I; Warszawa 2001

## **Rozdział 2. Materiały wyjściowe do opracowania**

W opracowaniu projektowanym wykorzystano następujące wyjściowe materiały i informacje:

- 1) wybrany przez Inwestora wariant realizacyjny, uzgodnienie nr MZDiM/D-3/5351/2014 z dnia 11.08.2014 r;
- 2) uchwała nr 270/XXXVII/08 Rady Miejskiej Jeleniej Góry z dnia 7 października 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla dzielnicy Cieplice w Jeleniej Górze (zwana dalej mpzp);
- 3) mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez Geo B&K s.c. Usługi Geodezyjne i Kartograficzne, zarejestrowana pod nr GGN-D.6640.593.2014;
- 4) wizja lokalna terenu wraz z uzupełniającymi pomiarami wysokościowymi istniejących nawierzchni drogowych,
- 5) opinia geotechniczna dla projektowanej przebudowy skrzyżowania ulic Rataja i Cieplickiej w Jeleniej Górze, opracowana przez Zakład Usług Geologicznych Bogdan Pruchnicki.

## **Rozdział 3. Położenie obiektu budowlanego**

Budowla wraz z urządzeniami technicznymi jest usytuowana na nieruchomościach znajdujących się w obrębie ewidencyjnym nr 0004, Cieplice IV i oznaczonych w ewidencji gruntów i budynków jako działki o numerach:

12/1, 23, 31, 37/1

Właścicielem powyżej wymienionych nieruchomości jest Skarb Państwa, z wyłączeniem działki nr 37/1, która należy do zasobu nieruchomości Gminy Jelenia Góra. Prawo do dysponowania nieruchomością posiada Prezydent Miasta Jeleniej Góry.

Przedmiot inwestowania stanowią tereny elementarne: KD/Z.1, KD/Z.2, KD/D.11, będące ulicami zbiorczymi i dojazdowymi jednojezdniowymi.

#### **Rozdział 4. Istniejący stan obiektów i zagospodarowania terenu**

Obiekt budowlany stanowi trójwylotowe skrzyżowanie ulic Rataja i Cieplickiej w Jeleniej Górze. Skrzyżowanie posiada przebiegającą w łuku drogę z pierwszeństwem i odgałęziającą się stycznie do łuku drogę podporządkowaną. W obszarze skrzyżowania tory jazdy dla podporządkowanych relacji są skanalizowane wyspą w krawężnikach. Po obu stronach jezdni usytuowane są chodniki. Na skrzyżowaniu występują zjazdy indywidualne na teren przyległych posesji. Za skrzyżowaniem, na północnym wylocie znajduje się zatoka autobusowa.

Jednia posiada utwardzoną nawierzchnię z mas mineralno-asfaltowych, obramowaną krawężnikiem betonowym. Nawierzchnia jezdni posiada widoczne spękania o zmęczeniowym charakterze. Chodniki usytuowane są przylegająco do jezdni i posiadają nawierzchnię również z mas mineralno-asfaltowych. Stan nawierzchni chodników jest dobry. Po południowej stronie skrzyżowania, chodnik posiada nawierzchnię z kostki betonowej. Również w tym przypadku stan techniczny nawierzchni jest dobry. Utwardzone nawierzchnie jezdni i chodników posiadają odwodnienie do wpustów deszczowych usytuowanych po za zakresie opracowania. Z uwagi występujące małe pochylenia podłużne na skrzyżowaniu, po ulewnych deszczach występują miejsca gromadzenia się wody deszczowej.

Na terenie inwestowania występują liczne sieci uzbrojenia podziemnego – kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, sieć wodociągowa, teletechniczna i gazowa.

#### **Rozdział 5. Przeznaczenie i podstawowe parametry techniczne projektowanego obiektu**

Projektowane rozwiązanie drogowe stanowić będzie skrzyżowanie skanalizowane typu rondo.

Skrzyżowanie posiadać będzie następujące parametry:

- średnica wyspy środkowej – 14,5 m,
- średnica zewnętrzna ronda – 31,5 m,
- szerokość pierścienia wokół wyspy – 1,50 m
- szerokość jezdni na rondzie – 7,00 m
- szerokość wlotów 4,45 - 4,58 m,
- szerokości wylotów - 4,40 - 4,80 m,
- szerokość chodników od 1,16 do 2,0 m, dostosowane do istniejących przekrojów chodników.

Na każdym z wlotów zaprojektowano wyspy dzielące, których kształt geometryczny dostosowano do geometrii drogi, przy zachowaniu minimalnych szerokości dla wlotu jednopasowego, która wynosi 4,0 m. Szerokości wysp dzielących zaprojektowano przy uwzględnieniu minimum 2,0 szerokości chodnika w największym miejscu wyspy.

Na skrzyżowaniu zaprojektowano chodniki, których usytuowanie i przebieg dostosowano do istniejących granic działek drogowych oraz występujących szerokości.

Pod względem usytuowania wysokościowego zaprojektowano rozwiązanie dowiązane do występujących w terenie wysokości nawierzchni.

Wody deszczowe z utwardzonych nawierzchni jezdni ronda, zostaną ujęte w system kanalizacji deszczowej.

## Rozdział 6. **Dostępność obiektu dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się**

W dokumentacji projektowej zastosowane zostały następujące elementy zagospodarowania terenu zapewniające dostępność obiektu osobom o ograniczonej możliwości poruszania się:

- na przejściach dla pieszych zaprojektowano krawężniki obniżone,
- zaprojektowano oznaczenie krawędzi przejścia pasem o szerokości 0,60 m z płyt betonowych o wypukłej fakturze i żółtej kolorystyce.

## Rozdział 7. **Warunki i sposób posadowienia obiektu**

Geotechniczne warunki posadowienia nawierzchni projektowanego obiektu są przedstawione opinii geotechnicznej wymienionej w rozdziale 2, punkt 5. Z przywołanej opinii opracowanej na podstawie 2 otworów wierconych, wynika, że bezpośrednio pod warstwą humusu zalegają grunty nasypowe sklasyfikowane jako nasypy niekontrolowane, składające się z piasku, kamieni i kruszonego betonu. Grubość warstwy wynosi od ok. 0,5 do 1,3 m. Pod warstwami nasypów występują gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym, miejscowo w stanie plastycznym, jednakże na głębokości 1,2 m p.p.t.

Budowa geologiczna terenu i charakter projektowanych robót budowy kwalifikują projektowany obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej, a budowa geologiczna terenu określona została jako prosta i zakwalifikowana do kategorii G2.

Nawierzchnie jezdni zostały zaprojektowane przy dopuszczalnym nacisku osiowym wynoszącym 115 kN na oś. Zaprojektowane grubości warstw nawierzchni odpowiadają kategorii ruchu 3 (KR3).

Dla jezdni zostały zaprojektowane następujące konstrukcje nawierzchni:

- na wlotach dochodzących do skrzyżowania zaprojektowano wykonanie frezowania istniejących nawierzchni i wbudowanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego (6 cm) i ścieralnej z SMA (5 cm) przy zachowaniu występujących spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni;

na jezdni ronda zaprojektowano:

- warstwa ścieralna z SMA 8, grubość 5 cm
- warstwa wiążąca z AC 16, grubość 6 cm,
- podbudowa zasadnicza z AC 22, grubość 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego #0-31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 20 cm,
- warstwa z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,5$  MPa mieszanką z dowozu, 10 cm

na pierścieniu wokół wyspy środkowej ronda zaprojektowano:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej regularnej  $h=18$  cm ze spoinami wypełnionymi grysem kamiennym 2-4 mm i bitumiczną masą zalewową na gorąco,
- podsypka piaskowo – cementowa grubości 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego #0-31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 20 cm,
- warstwa z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,5$  MPa mieszanką z dowozu, 10 cm

na wjazdach na posesje zaprojektowano nawierzchnię:

- kostka betonowa grubości 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm,

- podbudowa z kruszywa łamanego #0-31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 15 cm,
- warstwa z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,5$  MPa mieszanką z dowozu 10 cm

Na wjazdach zaprojektowano wykonanie nawierzchni z kostki o kształcie i kolorystyce jak dla chodników, co jest uzasadnione standardem stosowanym w ciągu ulicy Cieplickiej.

na chodnikach zaprojektowano nawierzchnię:

- kostka betonowa grubości 8 cm lub płyta betonowa z wypustkami grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm,
- warstwa z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,5$  MPa mieszanką z dowozu 10 cm

Dla pasa wyłączenia przy wjeździe do sklepu, zaprojektowano przełożenie kostki betonowej dla dostosowania wysokości nawierzchni do wysokości krawędzi jezdni. Dla przełożenia kostki zaprojektowano nawierzchnię:

- kostka betonowa z rozbiórki z wymianą kostek pękniętych na nowe grubości 8 cm (przyjęto 10% powierzchni kostek do wymiany)
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego #0-31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 20 cm,
- warstwa z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,5$  MPa mieszanką z dowozu 10 cm.

Obramowanie projektowanych nawierzchni drogowych stanowi betonowy krawężnik 15x30 cm zaprojektowany na ławie z betonu C12/15. Światło projektowanego krawężnika wynosi 12 cm, natomiast na przejściach dla pieszych zaprojektowano krawężniki betonowe 15x30 cm obniżone do światła 2 cm. Obramowania nawierzchni chodników i drogi rowerowej stanowi opornik betonowy 8x30 posadowiony na podsypce cementowo-piaskowej.

Obramowanie wyspy środkowej ronda i wysp na wlotach zaprojektowano z krawężników betonowych o przekroju trapezowym o wymiarach 30/25 cm wraz z elementami systemowymi prefabrykowanymi obniżającym światło krawężnika do przekroju obniżonego na przejściach dla pieszych. Na przejściach zaprojektowano zastosowanie prefabrykatu krawężnika betonowego przejazdowego o wymiarach 30x10 cm

Zestawienie projektowanych nawierzchni:

<i>rodzaj nawierzchni</i>	<i>powierzchnia</i>	<i>j.m</i>
masa mineralno-asfaltowa (warstwa wiążąca i ścieralna)	552	m <sup>2</sup>
masa mineralno-asfaltowa (wraz z podbudową)	1107	m <sup>2</sup>
kostka kamienna regularna (opaska na rondzie)	75	m <sup>2</sup>
pas wyłączenia (zjazd do sklepu) i ul. Fałata	110	m <sup>2</sup>
nawierzchnie z kostki betonowej (chodniki)	516	m <sup>2</sup>
nawierzchnie z płyt betonowych z wypustkami (chodniki)	29	m <sup>2</sup>
nawierzchnie z kostki betonowej (zjazdy)	71	m <sup>2</sup>
warstwa humusu grubości 10 cm z wykonaniem trawników	425	m <sup>2</sup>
<b>razem:</b>	<b>2885</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

## Rozdział 8. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

### *a) zapotrzebowanie na wodę*

Na etapie realizacji przedsięwzięcia zużycie wody wystąpi:

- w obrębie okresowych baz stacjonowania sprzętu i pojazdów użytkowanych do realizacji przedsięwzięcia oraz przy zagęszczaniu podbudów z kruszywa i warstw podsypkowych.

Na etapie eksploatacji obiektu nie występuje zużycie wody. Woda opadowa z nawierzchni jezdni i chodników odprowadzana będzie do kanalizacji deszczowej.

### *b) emisja zanieczyszczeń gazowych*

Na etapie realizacji przedsięwzięcia:

- wystąpią okazjonalne emisje niewielkich ilości gazów ( tlenek węgla, tlenki azotu),
- wystąpią okresowe emisje z silników samochodów dostawczych, maszyn budowlanych.

Wymienione emisje do powietrza będą krótkotrwałe i niewielkie wagowo.

Wykonawstwo robót charakteryzuje się ograniczoną uciążliwością dla środowiska, a ewentualne negatywne efekty prac dla środowiska ( zapylenie) są w pełni odwracalne.

Na etapie eksploatacji obiektu wystąpią emisje z silników samochodów. Źródłem emisji będzie ruch drogowy, którego wielkość nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu przed wykonaniem przebudowy, ponieważ skrzyżowanie jest usytuowane w istniejącej sieci drogowej miasta.

### *c) rodzaj wytwarzanych odpadów*

Głównymi odpadami innymi niż niebezpieczne (poza odpadami komunalnymi) powstałymi w wyniku realizacji przedsięwzięcia będą:

- kod:17 01 01 odpady z betonu. Źródłem odpadu będą rozbierane nawierzchnie chodników, krawężniki wraz z ławami, obrzeża betonowe.
- kod: 17 05 04 gleba i ziemia. Źródłem odpadów będzie gleba i ziemia zawierająca kamienie, resztki gruzu betonowego, pochodzące z robót ziemnych.
- kod:17 03 02 odpady z rozbieranych nawierzchni asfaltowych. Źródłem odpadu będzie rozbierana nawierzchnia jezdni i chodników.

Nie przewiduje się powstawania na etapie realizacji inwestycji odpadów niebezpiecznych.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ( Dz. U. z 2007 r. Nr.39, poz. 251 z późn. zm.), właścicielem wszystkich powstałych podczas realizacji przedsięwzięcia odpadów ( o ile umowa pomiędzy inwestorem i wykonawcą prac nie będzie stanowiła inaczej) będzie wykonawca prac, na którym spocznie obowiązek właściwej zbiórki, okresowego magazynowania, transportu i utylizacji tychże odpadów.

W normalnej eksploatacji nawierzchni drogowych, które na skutek zużycia materiałów będą podlegać remontom i wymianie, występuje wytwarzanie odpadów w postaci gruzu betonowego i odpadów z nawierzchni asfaltowych. Z uwagi na zastosowanie nowych materiałów do nawierzchni w okresie 10 lat eksploatacji obiektu nie wystąpi wytwarzanie znaczących ilości odpadów. Możliwe jest powstanie odpadów zaliczanych do niebezpiecznych w nadzwyczajnej sytuacji np. wyciek paliw ze zbiornika pojazdu. Sytuacje takie jednak są jednak mało prawdopodobne.

#### *d) emisja hałasu*

Klimat akustyczny podczas realizacji prac budowlanych determinowany będzie technologią prac budowlano- remontowych podczas:

- rozbiórek istniejących nawierzchni,
- robót ziemnych przy budowanie kanalizacji i oświetlenia ulicy,
- budowy nawierzchni drogowych.

W trakcie realizacji inwestycji należy spodziewać się krótkotrwałego wzrostu poziomu hałasu, wynikającego z pracy sprzętu budowlanego.

Część prac możliwa jest do wykonania ręcznego, jednak konieczne będzie okresowe użycie środków transportu, jak również maszyn budowlanych typu:

- koparko-spycharki,
- samochodów dostawczych,
- pił spalinowych lub elektrycznych,
- wiertarek,
- zagęszczarek, walców itp.

Na etapie eksploatacji obiektu głównym źródłem hałasu będzie hałas komunikacyjny.

#### *e) wpływ obiektu budowlanego na istniejącą zieleń*

Na etapie realizacji inwestycji nie wystąpi konieczność usunięcia istniejących drzew ani krzewów.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia w żadnym stopniu nie pogorszy stanu środowiska naturalnego.



## **II. ZAŁĄCZNIKI**

### **1. Oświadczenie projektanta**

#### **O Ś W I A D C Z E N I E**

Oświadczam, jako projektant, że niniejszy Projekt budowlany Część II Projekt architektoniczno – budowlany TOM 2.1 branża drogowa, został sporządzony zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Szczecin, dnia 16.10. 2014 r.

.....

## 2. Kopia zaświadczenia Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa dla projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-JW3-YMG-9W3 \*

Pan Wojciech SOBOLEWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0003/14

adres zamieszkania ul. Piłska 9, 71-788 SZCZECIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-06-30 roku przez:

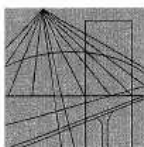
Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



### 3. Kopia uprawnień budowlanych projektanta



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0030(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 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 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Wojciech Sobolewski**  
urodzony dnia 07 listopada 1979 r. w Szczecinie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0053/POOD/13**

**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

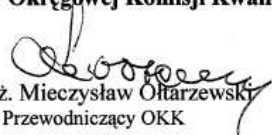
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

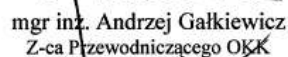
#### Pouczenie

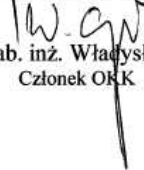
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



  
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 Wojciech Sobolewski  
ul. Piłska 9  
71-788 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK – aa

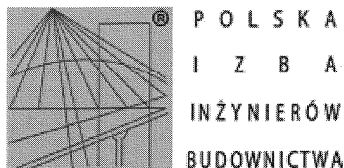
#### **4. Oświadczenie sprawdzającego**

Oświadczam, jako sprawdzający, że niniejszy Projekt budowlany Część II Projekt architektoniczno – budowlany TOM 2.1 branża drogowa, został sporządzony zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Szczecin, dnia 16.10. 2014 r.

.....

## 5. Kopia zaświadczenia Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa dla sprawdzającego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-RPM-5TR-D2U \*

Pan Roman SIEMCZYK o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0290/01

adres zamieszkania ul. Rajska 7, 71-478 SZCZECIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-11 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

6. Kopia uprawnień budowlanych sprawdzającego

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Szczecinie

Szczecin dnia 27 czerwca 1987 r.




Nr ewid. 149/Sz/87

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 1 ust. 5 oraz § 13 ust. 1 pkt. 3  
III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel SIEMCZYK Roman  
magister inżynier budownictwa drogowego  
urodzony dnia 30 lipca 1945 r. w Frampolu  
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta  
w specjalności: konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg  
oraz jest upoważniony do:

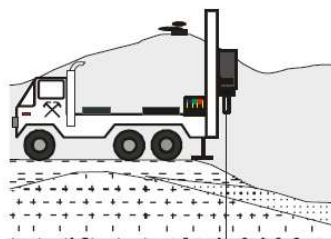
- 1/ sporządzania projektów budowli dróg
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

    
Główny Architekt Województwa  
mgr inż. Andrzej Włodarczyk

(pieczęć okrągła)

Druk: PMP-Urs. Woj. w Szcz. 501 egz., 483/b6

## 7. Opinia geotechniczna



Zakład Usług Geologicznych Bogdan Pruchnicki

58-506 Jelenia Góra, ul. Moniuszki 2/62

REGON 230163669 NIP 611-000-87-09

603 277 749



75 641 68 17

[pruchnicki@dami.pl](mailto:pruchnicki@dami.pl)

Zleceniodawca:

TRASKO PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. Wojciech Sobolewski

70-211 Szczecin, ul. Korzeniowskiego 2/171

[wsobolewski-trasko@o2.pl](mailto:wsobolewski-trasko@o2.pl)

tel. 505 92 38 35

### OPINIA GEOTECHNICZNA

dla projektowanej przebudowy skrzyżowania  
ulic Rataja i Cieplickiej w Jeleniej Górze

#### Załączniki graficzne:

zał nr 1 - Mapa dokumentacyjna proj. przebudowy w skali 1: 500

zał nr 2 - Przekrój geologiczny

zał nr 3 - Legenda do przekroju

zał nr 4 - Objaśnienia znaków i symboli

zał nr 3 - Karta otworów 1 i 2

Wykonał:

  
mgr **BOGDAN PRUCHNICKI**  
**G E O L O G**  
Upr. CGG nr 000079, 020000, 070062

Jelenia Góra, wrzesień 2014



## 1. Wstęp

Podstawą wykonanej opinii było zlecenie z 22.08.2014 autora projektu budowlanego przebudowy skrzyżowania ulic Rataja i Cieplickiej w Jeleniej Górze. Autorem projektu jest TRASKO PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Wojciech Sobolewski, 70-211 Szczecin, ul. Korzeniowskiego 2/171. Lokalizację badań geologicznych autor projektu przedstawił na mapie syt.-wys. 1: 500 – obejmował on wykonanie dwóch otworów geol.-badawczych do głęb. 3,0 m.

## 2. Zakres wykonanych prac

Zgodnie ze zleceniem w strefie projektowanej przebudowy skrzyżowania wykonano 2 otwory geologiczne głęb. 3,0 m. Otw. 1 znajdował się na wysepce, drugi w poboczu ul. Cieplickiej. Otwory wykonano w dniu 30.08.2014 ręcznym świdrem. Badane grunty poddano badaniom makroskopowym, ustalając ich rodzaj, stany występowania: stopnie zagęszczenia- $I_D$ , stopnie plastyczności -  $I_L$ , stany wilgotności naturalnej ( $W_n$ ). W otworach poddano obserwacji warunki wodno-gruntowe. Profile geologiczne otworów przedstawiono na przekroju geologicznym A-A' i opisowo w „Karcie otworów” na zał. nr 5.

## 3. Położenie, morfologia i budowa geologiczna

Omawiany fragment miasta zbieg ulicy M. Rataja i Cieplickiej leży w dzielnicy Jelenia Góra-Cieplice, przy wylocie do dzielnicy Sobieszów – co zaznaczono barwnie na mapie szkicu



obok. Geomorfologicznie teren ten znajduje się w kotlinie jeleniogórskiej, w dolinie Kamiennej. Geologicznie ta część kotliny to plejstocenijski taras rzeki położony 5-7 m nad poziom rzeki Kamiennej, oddalony ok. 230 m skrzyżowania. Strefę przypowierzchniową tworzą mineralne nasypy antropogeniczne. Występujące pod nasypami grunty rodzime mają charakter osadów rzecznych. W stropie są to gliny piaszczyste, z przewarstwieniami pyłów, głębiej natomiast występują warstwy żwirów rzecznych z otoczkami, miejscami gliniastych.

Pod warstwą żwirów występuje na głęb. kilku metrów strop twardej skały granitowej, lub też mogące występować w tej części kotliny twardoplastyczne gliny (iły zastoiskowe).

Strop glin w strefie skrzyżowania występuje na głębokości 0,5 m do 1,3 m. Strop żwirów poniżej 1,5 m (otw. 1 - ul. Rataja) do 1,9 m (otw. 2 - ul. Cieplicka).

Na opracowanym przekroju warstwy glin oznaczono kolorem brązowym, żwiry żółtym.

## 4. Warunki gruntowo-wodne

W otw. 1 na głęb. 1,2 m stwierdzono sączenie wody gruntowej (po opadach). Wody te uplastyczniły gliny w przelocie 1,2 m - 1,5 m. Warstw wodonośnych do 3,0 m nie stwierdzono.

## 5. Techniczne warunki podłoża gruntowego

Zgodnie z PN-81/B-03020 w podłożu badanego terenu w opracowanym przekroju wydzielono poniższe warstwy geotechniczne:

- nasypy niekontrolowane, mineralne (gleba, piasek, kamienie, beton. grub. 0,5 m - 1,3 m),
- warstwa Ia - gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym, o stop. plast.  $I_L = 0,10$
- warstwa Ib - gliny piaszczyste w stanie plastycznym, o stop. plast.  $I_L = 0,35$
- warstwa II - żwir/żwir gliniasty z otoczkami, w stanie średniozagęszczonym, o stop. zagęszczenia  $I_D = 0,50$ .

## 6. Wnioski

a/ Budowa geologiczna omawianego terenu jest prosta. W zasięgu projektowanych robót ziemnych występują nasypy grub. 0,5 m-1,3 m. Pod nasypami występują osady czwartorzędowych glin grub. 0,6 m - 1 m leżące na stropie warstwy żwirów.

b/ W otw. 1 na głęb ok. 1,2 m stwierdzono sączenie wód gruntowych, mające wpływ na uplastycznienie się warstwy glin do stanu plastycznego ( $I_L = 0,35$ ). Z uwagi na rodzaj gruntów oraz stwierdzone warunki wodne przyjąć zaliczyć występujące tu grunty do kat. G2.

c/ Budowa geologiczna terenu i charakter projektowanych robót budowy kwalifikują projektowany obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej\*

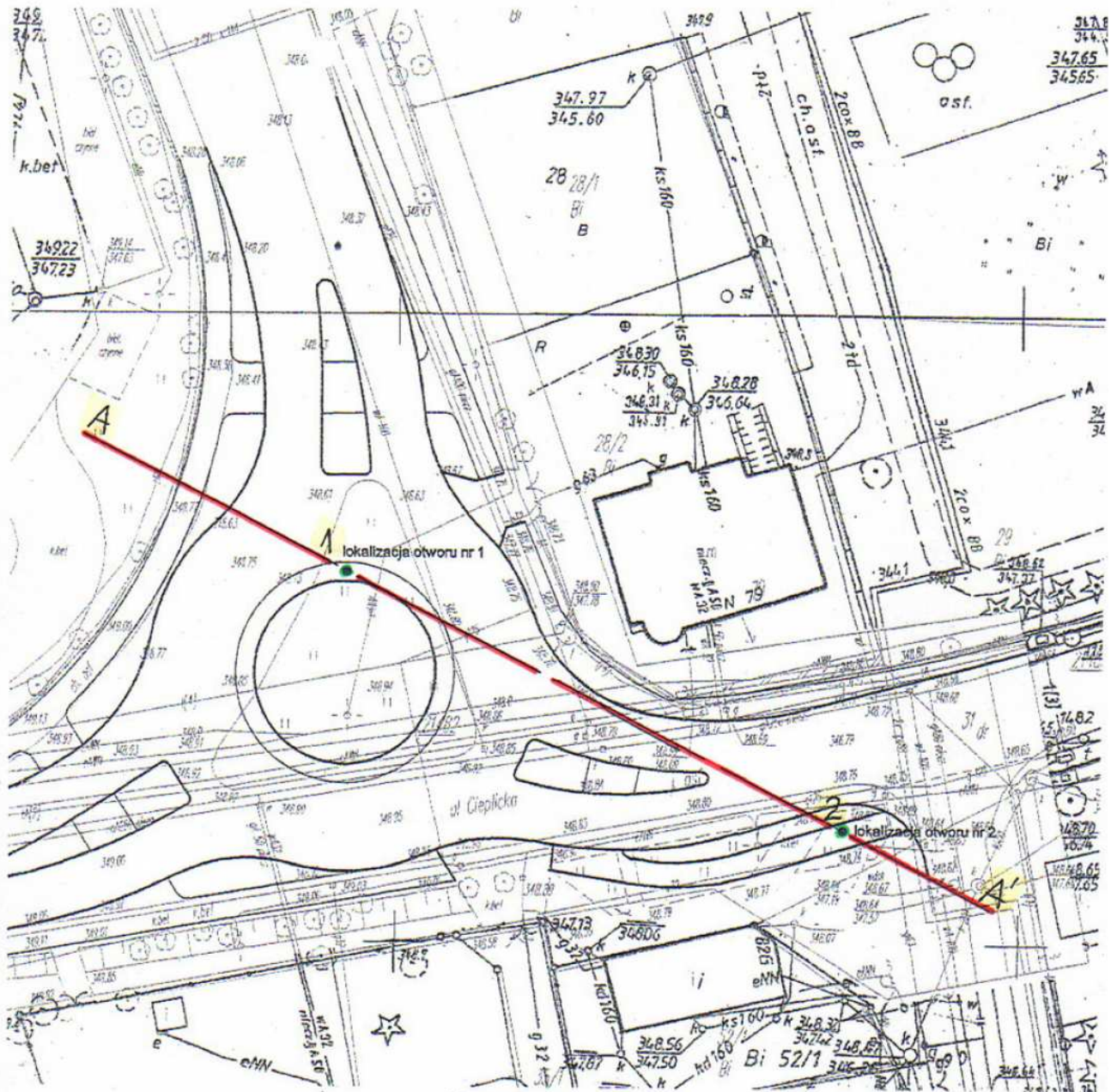
  
mgr **BOGDAN PRUCHNICKI**  
**G E O L O G**  
Upr. CUG nr 020079, 020080, 070082

\*Rozp. Min. Transp., Bud. i Gosp. Mors. z dn. 25.04. 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 27.04.2012r. poz. 463, wyd. na podst. art. 34 ust. 6 pkt 2 ust. z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623).



## MAPA DOKUMENTACYJNA

skala 1: 500



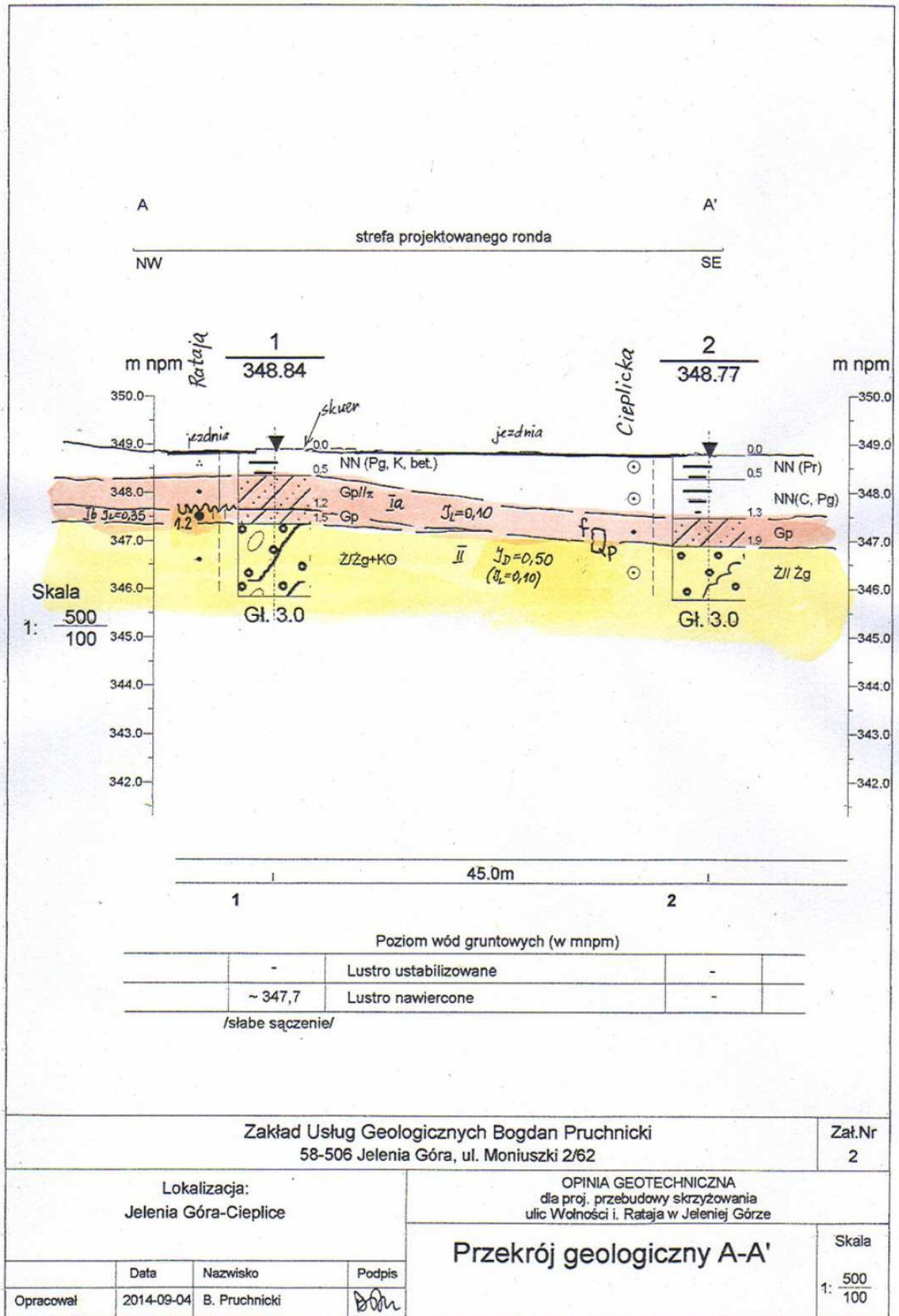
## Legenda:

- projektowane rondo
- otwory geologiczno-badawcze
- przekrój geologiczny

Wykonał:

03.09.2014

*Podpis*  
mgr BOGDAN PRUCHNICKI  
GEOLOG  
Lp. CUG nr 032679, 020895, 070962



















Legenda do przekrojów																
Objaśnienia geologiczne			Wartości charakterystyczne x <sup>a</sup>													
			Współczynnik materiałowy γ <sub>m</sub> <span style="float:right">Wg PN-81/B-03020 ustalonych metodą "B" (Parametry granitu wg "Zarysu geotechniki", Z.Wiluna)</span>													
Stratygrafia	Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczny	Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji	Stan gruntów		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł pierwotnego odkształcenia	Orientacyjna wartość obciążenia dopuszczalnych	Kat. gruntów wg KNR 2-01	
						Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia									
						°	°									%
						I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	W <sub>n</sub>	ρ	c <sub>a</sub>	Φ <sub>a</sub>	M <sub>0</sub>	E <sub>0</sub>	k <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Nasypy niekontrolowane		NN (Pg.K, bet, Pr)	Parametry nie badane											
CZWARTORZĘD plejstocen		Gлина piaszczysta z przewarstwieniami pyłów	Osady rzeczne (ręczno-łódzowe)	Ia	Gp	c	0,10	-	$\frac{12}{1,1}$	$\frac{2,20}{0,9}$	$\frac{21}{0,9}$	$\frac{16}{0,9}$	37 000	25 500	250	III
		Ib		Gp	c	0,35	-	$\frac{17}{1,1}$	$\frac{2,10}{0,9}$	$\frac{13}{0,9}$	$\frac{13}{0,9}$	21 000	15 000	160	III	
		II		Ż/Żg	-	0,50	$\frac{12}{1,1}$	$\frac{1,90}{0,9}$	$\frac{13}{0,9}$	$\frac{13}{0,9}$	155 000	140 000	500	III		
		Żwir z przewarstwieniami gliniastymi z otoczkami														

Załącznik nr 3

- symbole literowe rodzajów gruntów wg PN-86/B-0280

21

Wykonawca: ZUG B. Pruchnicki			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer: 1					Zał. Nr. 5			
Miejscowość: Jelenia Góra Gmina: Jelenia Góra Powiat: Jelenia Góra Województwo: Dolnośląskie			Inwestor: Miasto Jelenia Góra		System wiercenia: świder ręczny Data wiercenia: 30-08-2014 Rzędna terenu: 348.84 m npm						
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	stop. plast.	stop. zagęszcz.
[m.p.p.t.]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 1,2					nasyp niekontrolowany (gleba, piasek glin.kam., bet.)		mw		ln		
				0.50	głina piaszczysta//pył, żół.-brąz.	Ia	w		tpl	0,40	
				1.20	głina piaszczysta, brązowo-szara	Ib	m		pl	0,35	
				1.50	żwir/żwir gliniasty z otoczkami, brązowo-szary		mw		tpl	(0,10)	0,50
				3.00							
OTWÓR 2 348.77 m npm											
					nasyp niekontrolowany, brązowo-szary (piasek gruby)		mw		szg		0,4
				0.50	nasyp niekontrolowany (gruz, szkło, piasek glin.)		mw		szg		0,5-0,7
				1.30	głina piaszczysta, szara	Ib	mw		tpl	0,10	
				1.90	żwir// żwir glin., szaro-brązowy		mw		szg	(0,10)	0,50
				3.00							



## TRASKO PRACOWNIA PROJEKTOWA

70-211 Szczecin, ul. J. Korzeniowskiego 2/171

tel. kom. 505 92 38 35, e-mail [trasko@go2.pl](mailto:trasko@go2.pl)

NIP 851-122-79-50

### Przebudowa skrzyżowania ulic Rataja i Cieplickiej w Jeleniej Górze

#### Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

<b>Nazwa obiektu budowlanego:</b>	skrzyżowanie ul. Rataja i Cieplickiej
<b>Adres obiektu budowlanego:</b>	skrzyżowanie ul. Rataja i Cieplickiej, Jelenia Góra
<b>Numery ewidencyjne działek:</b>	obręb nr 0004, Cieplice IV, działki nr 12/1, 23, 31, 37/1
<b>Inwestor:</b>	 Miasto Jelenia Góra pl. Ratuszowy 58 58-500 Jelenia Góra
<b>Jednostka projektowania:</b>	TRASKO PRACOWNIA PROJEKTOWA 70-211 Szczecin, ul. J. Korzeniowskiego 2/171

Funkcja:	Imię i nazwisko:	nr i specjalność uprawnień	data	podpis
projektant:	mgr inż. <b>Wojciech Sobolewski</b>	ZAP/0053/POOD/13 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	16 10 2014	



# CZĘŚĆ OPISOWA

## **1. Zakres i kolejność robót budowlanych w realizacji obiektu infrastruktury technicznej**

Zamierzenie budowlane o liniowym charakterze, obejmuje roboty budowlane w zakresie przebudowy linii elektroenergetycznych oświetleniowych, kanalizacji deszczowej, rozbiórce istniejących nawierzchni utwardzonych dróg, chodników oraz budowie nowych nawierzchni utwardzonych jezdni i chodników.

Kolejność zasadniczych robót przy realizacji zadania:

- roboty rozbiórkowe zmechanizowane i ręczne istniejących nawierzchni na odcinku wymiany i budowy nawierzchni utwardzonych,
- roboty ziemne przy wykonywaniu kanalizacji i linii energetycznych, sieci gazowej, przy wykonywaniu nawierzchni drogowych,
- roboty przy budowie nawierzchni utwardzonych.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Roboty wykonane zostaną w istniejącej budowli drogowej stanowiącej ciąg ulicy Rataja i Cieplickiej w Jeleniej Górze. Jest to teren posiadający zagospodarowanie w postaci utwardzonych nawierzchni dróg i chodników.

Teren uzbrojony jest w:

- sieć i przyłącza wodociągowe,
- sieć i przyłącza kanalizacyjne,
- linie kablowe energetyczne,
- linie kablowe telekomunikacyjne.
- sieci ciepłne i gazowe.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zasadniczym zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych mogą być wskazane na mapie jak i nierozpoznane i nie zinwentaryzowane sieci uzbrojenia podziemnego terenu własności różnych jednostek.

Przy wykonywaniu robót ziemnych, w szczególności przy robotach instalacyjnych nawodnienie terenu może powodować, że wykonane punktowo wykopy mogą napełniać się wodą gruntową, powodując zagrożenie wpadnięcia osób, zwłaszcza w razie obsunięcia mało stabilnych i nierównych ścian takich wykopów.

Teren inwestowania posiada oświetlenie, jednak przy wykonywaniu prac instalacyjnych konieczne będą wyłączenia napięcia, co będzie powodowało trudności i zagrożenia podczas prowadzenia robót i poruszania się w ciemnych porach doby i w pogorszonych warunkach atmosferycznych.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się, że wystąpić mogą następujące zagrożenia:

- przy montażu nawierzchni drogowej lub elementów prefabrykowanych – uderzenia i przygniecenia używanymi do montażu i niewłaściwie przemieszczanymi elementami, kontakt z materiałami o ostrych krawędziach, potknięcia lub poślizgnięcia na rozłożonych do montażu materiałach, podźwignięcia wskutek ręcznego przenoszenia dużych ciężarów,
- przy transporcie elementów nawierzchni – zagrożenie osób niewłaściwie obsługujących sprzęt lub znajdujących się w zasięgu pracy maszyn np. żurawia,
- przy używaniu ręcznych zmechanizowanych narzędzi do stabilizacji – okaleczenia lub kontuzje przy pracy sprzętem niesprawnym i niezgodnie z instrukcją obsługi i instrukcją BHP, uruchamianych bez sygnalizowania, obsługiwanych przez osoby nieuprawnione, wibracje i hałas,
- przy robotach ziemnych – utrata stateczności maszyny do robót ziemnych na nieustabilizowanym gruncie w wykopach, uderzenie ruchomą częścią maszyny, hałas i wibracje, przerwanie kabli energetycznych lub uszkodzenia rurociągów nie zinwentaryzowanych, uszkodzenie sieci podziemnych nawet poprzez obciążenie lub najechanie sprzętem,
- przy zabudowie oraz załadunku i wyładunku ciężkich elementów, których masa przekracza 1 Mg – elementy nawierzchni, prefabrykaty do budowy kanalizacji,
- przy składowaniu prefabrykowanych elementów, w tym na nieustabilizowanym podłożu gruntowym – niebezpieczeństwo upadku niewłaściwie złożonych materiałów i nawet zagrożenie niekontrolowanego przemieszczenia się elementu,
- z powodu lekceważenia zasad pracy maszyn, żurawi, środków transportowych i innego oraz pracowników lub braku skutecznego przeszkolenia, zbyt bliskie przemieszczenie i zbliżenie do elementów sieci elektroenergetycznej, w których nie wyłączono napięcia lub uszkodzonych,
- przerwanie kabli elektroenergetycznych nie zinwentaryzowanych, uszkodzenie rurociągów i kabli nawet poprzez ich obciążenie sprzętem i materiałami budowlanymi, w tym przebiegających pod tymczasowymi drogami dojazdowymi sprzętu do terenu budowy,
- hałas i wibracje od pracującego sprzętu,

## **5.Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy wykonawcy powinni przejść wymagane prawem pracy szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dysponować aktualnymi zaświadczeniami o ukończeniu szkolenia. Pracownicy wykonawcy powinni uczestniczyć w instruktażu stanowiskowym przygotowującym pracownika do bezpiecznego wykonywania pracy w zmienionych warunkach tj. w obszarze pasa drogowego, potwierdzony przez pracownika na piśmie. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Kierownik robót budowlanych jest obowiązany każdorazowo przed rozpoczęciem pracy pouczyć pracowników o warunkach bezpieczeństwa i higieny pracy, zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, z poinformowaniem o zasadach bezpośredniego nadzoru przez wyznaczone w tym celu osoby

przy ewentualnym udziale sygnalistów lub z zastosowaniem urządzeń ostrzegawczych w zakresie robót przewidzianych do wykonania w dniu pracy we wprowadzonej fazie, w tym robót szczególnie niebezpiecznych. Pracownicy powinni tego instruktażu wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem. W razie zmiany rodzaju i miejsca robót, w tym przejścia do wprowadzonej innej fazy robót kierownik robót powinien dokonać ponownego pouczenia pracowników przed przystąpieniem do tych robót.

Osoby kierujące robotami budowlanymi zobowiązane są do bieżącego śledzenia postępu technicznego i organizacyjnego, zmian aktów prawnych i normatywnych oraz upewniania się o obowiązujących przepisach.

## **6.Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w tym w zakresie zastosowania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych objętych przedmiotowym projektem budowlanym określają następujące akty normatywne:

- 1) dział dziesiąty ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy,
- 2) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47, poz. 401 ),
- 3) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. Nr 129, poz. 844 oraz z 2002 r. Nr 91, poz. 811),
- 4) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 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),
- 5) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313 i Nr 82, poz. 930),
- 6) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912),
- 7) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 89, poz. 828),
- 8) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470),
- 9) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 i z 2003 r. Nr 178, poz. 1745),
- 10) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173),
- 11) rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30),

W strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i w ich sąsiedztwie należy stosować następujące środki techniczne:

- 1) urządzenia zabezpieczające i ochronne oraz ostrzegające, w tym tablice ostrzegawcze przed wejściem i przebywaniem w strefie szczególnego zagrożenia,
- 2) środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego, kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego lub ubrania koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi i oznaczeniem wykonawcy robót,
- 3) bezawaryjnie pracujące dźwigi, odpowiednia ilość pracowników z odpowiednimi narzędziami do bliskiego transportu,

W strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i w ich sąsiedztwie należy stosować następujące środki organizacyjne:

- 1) kierowanie robotami przez kierownika robót z uprawnieniami budowlanymi właściwymi do realizacji zadania,
- 2) wyznaczenie koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem wszystkich pracowników zatrudnionych do zabezpieczania sieci podziemnych uzbrojenia terenu na skrzyżowaniach z układem drogowym, z ustaleniem zasad współpracy i współdziałania uwzględniającego sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników, pisemne poinformowanie pracowników o wyznaczeniu koordynatora w regulaminach prowadzenia robót poszczególnych pracodawców lub w instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 3) egzekwowanie instruktażu i przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, stosowania sprawnych środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem,
- 4) staranność w rozpoznaniu i oznaczeniu uzbrojenia podziemnego różnych właścicieli., wykonywanie robót ziemnych w obecności nadzorującego przedstawiciela właściciela sieci,
- 5) wykonywanie robót w określonej i wprowadzonej fazie,
- 6) szczególna staranność i właściwy sprzęt oraz ochrony i podawanie sygnałów przy zmechanizowanych przeładunkach ciężkich elementów,
- 7) zapewnienie przez wykonawcę robót odpowiednich dla rodzaju niebezpieczeństwa urządzeń, sprzętu ratowniczego i środków łączności do wezwania służb ratunkowych oraz ich obsługi przez osoby należycie przeszkolone, udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanym,
- 8) ustawienie znaków ostrzegawczych, gdzie pracownicy będą przekraczać istniejący pas drogowy przed prowadzeniem robót,
- 9) zapewnienie schronienia pracowników podczas burzy i innych złych warunków atmosferycznych,
- 10) wyposażenie terenu budowy w sprzęt oraz wodę i piasek do gaszenia pożaru.

Do ewakuacji należy wykorzystać ulice Rataja i Cieplickiej.