

Wykonawca:

DRO – LAB

mgr inż. Paulina Koba – Gwiazda
ul. Zacisze 7
55-220 Jelcz – Laskowice
tel. 602 381 330

Inwestor:

Gmina Jelcz - Laskowice
ul. W. Witosa 24
55 – 220 Jelcz - Laskowice

Obiekt budowlany:

Ulica Tańskiego i Aleja Młodych w Jelczu – Laskowicach
Gmina Jelcz – Laskowice, powiat Olawa
Kategoria obiektu budowlanego: XXV

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
- AM-32, działki numer ewidencyjny: 12,14
- AM-35, działki numer ewidencyjny: 39

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów
oraz przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu dróg gminnych –
ul. Tańskiego (nr 111507 D) i Al. Młodych (nr 111506 D) w Jelczu-Laskowicach

Branża:

Drogowa

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

- drogowa

Projektant:

mgr inż. Paulina Koba – Gwiazda
upr. bud. nr 205/DOS/05

mgr inż. Paulina Koba-Gwiazda
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności drogowej
do projektowania bocznych graniczeń
NR 205/DOS/05

Egzemplarz nr 1/4

Jelcz – Laskowice, Sierpień 2023

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I Uprawnienia budowlane, zaświadczenia projektanta

II Część opisowa

1. Opis techniczny

III Część graficzna

1. Lokalizacja inwestycji	Rys. 1
2. Plan zagospodarowania terenu	Rys. 2
3. Przekrój konstrukcyjny	Rys. 3
4. Organizacja ruchu docelowego	Rys. 4
5. Plan wysokościowy. Plan tyczenia	Rys. 5
6. Studzienka ściekowa kanalizacji deszczowej	Rys. 6

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
ZAŚWIADCZENIA
PROJEKTANTA**

OKK.7131-218/2005/05

Wrocław, 15 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB
n a d a j e

Pani
Paulina Maria Koba-Gwiazda
magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzona dnia 23 sierpnia 1977 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 205/DOŚ/05

w specjalności drogowej
do projektowania bez ograniczeń

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Paulina Maria Koba-Gwiazda posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Paulina Maria Koba-Gwiazda
Ul. Zacisze 7
55-230 Jelcz-Laskowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



"DRO-LAB"

mgr inż. Paulina Koba-Gwiazda
ul. Zacisze 7
55-230 JELCZ-LASKOWICE
NIP 912-161-85-72, REGON 931112379

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Pani Paulina Maria Koba-Gwiazda jest uprawniona:
W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane,
w związku z § 3 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych lub robót budowlanych związanymi z obiektami budowlanymi, takich
jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów
inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów
zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej, z wyłączeniem projektów
zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Woślek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Woślek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiarczyk

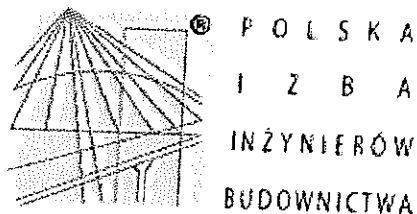
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

"DRO-DAB"

mgr inż. Paulina Koba-Gwiazda
ul. Złota 7

53-220 JELCZ-LĄSKOWICE

NIP 612-161-66-72, REGON 631112379



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-KN7-LYZ-AE2 *

Pani Paulina Maria Koba-Gwiazda o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0160/06
adres zamieszkania ul. Zacisze 7, 55-230 Jelcz Laskowice
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-02 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78³ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

"DRO-LAB"
mgr inż. Paulina Koba-Gwiazda
ul. Zacisze 7
55-230 JELCZ LASKOWICE
NIP 912-181-88-72, REGON 931112378

* 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.



CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

do projektu pn.:

Przebudowa dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów
oraz przejść dla pieszych
przy skrzyżowaniu dróg gminnych - ul. Tańskiego (nr 111507 D)
i Al. Młodych (nr 111506 D) w Jelczu-Laskowicach

Jelcz – Laskowice, Sierpień 2023

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1 INWESTOR I OBIEKT	3
1.2 JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	3
3. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI	4
4. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
6. WARUNKI GRUNTOWO WODNE.....	6
6.1 CHARAKTERYSTYKA WARSTW GEOTECHNICZNYCH	6
6.2 WARUNKI GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKIE	6
7. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
7.1 ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	7
7.2 PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
7.3 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	8
7.4 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	9
7.5 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	9
7.6 ODWODNIENIE DROGI.....	10
7.7 PRACE W POBLIŻU ISTNIEJĄCYCH SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO	11
7.8 ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWEGO	13
8. ODDZIAŁYWANIE NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN	15
9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I DŁUGOŚCI	15
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPISANIA OBIEKTU DO REJESTRU ZABYTKÓW... 16	16
11. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	16
12. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH	16
13. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	17
14. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.....	17
15. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	18
15.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.....	18
16. UWAGI DODATKOWE	21
17. ZAŁĄCZNIKI, DECYZJE I UZGODNIENIA	21

1. Wstęp

1.1 Inwestor i obiekt

ZADANIE:	Przebudowa dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów oraz przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu dróg gminnych - ul. Tańskiego (nr 111507 D) i Al. Młodych (nr 111506 D) w Jelczu-Laskowicach
INWESTOR:	Gmina Jelcz - Laskowice ul. W. Witosa 24 55-220 Jelcz - Laskowice
BRANŻA:	Drogi
STADIUM:	Projekt wykonawczy

1.2 Jednostka projektowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„DRO-LAB” mgr inż. Paulina Koba – Gwiazda ul. Zacisze 7 55-220 Jelcz – Laskowice tel. kom. 602 381 330
PROJEKTANT:	Branża drogowa: mgr inż. Paulina Koba – Gwiazda upr. bud. nr 205/DOŚ/05

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przebudowy dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów oraz przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu dróg gminnych - ul. Tańskiego (nr 111507 D) i Al. Młodych (nr 111506 D) w Jelczu-Laskowicach.

Celem realizacji zadania jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, a w szczególności ruchu pieszych i rowerzystów w obszarze oddziaływania przejścia dla pieszych, a tym samym poprawa jakości życia mieszkańców danej miejscowości.

Zakres inwestycji obejmuje:

- przebudowę dróg dla pieszych oraz dróg dla pieszych i rowerów polegającą na zmianie przebiegu, zmianie szerokości (poszerzenie) oraz zmianie nawierzchni (nawierzchnia z kostki betonowej brukowej 20x10x8cm bezfazowej)
- poprawę bezpieczeństwa ruchu poprzez wykonanie wyniesionych przejść dla pieszych oraz przejazdów dla rowerzystów
- poprawę bezpieczeństwa ruchu poprzez wykonanie oznakowania pionowego i poziomego w obszarze skrzyżowania
- wymianę istniejącej zniszczonej nawierzchni jezdni bitumicznej na nową (również bitumiczną) – w obszarze oddziaływania przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów

- zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego – rury osłonowe na istniejących kablach energetycznych i teletechnicznych
- wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej (studzienki ściekowe, przykanaliki, studnia rewizyjna)
- odtworzenie terenów zieleni przyległych do przebudowywanych dróg dla pieszych i dróg dla pieszych i rowerów

Teren zajmowany pod planowaną inwestycję nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Przebudowa obejmuje odcinek Al. Młodych o długości 26,70m oraz odcinek ul. Tańskiego o długości 72,70m - przebudowa drogi o długości do 1000m.

W związku z powyższym zarządca drogi nie ma obowiązku lokalizowania w pasie drogowym kanału technologicznego. Dodatkowo projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron. W ciągu 3 lat nie jest również 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 lub planami, o których mowa w art. 20 pkt 1 lub 2

3. Lokalizacja i stan prawny nieruchomości

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, w powiecie oławskim w Jelczu-Laskowicach na działkach o numerach ewidencyjnych:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
 - AM-32, działki numer ewidencyjny: 12,14
 - AM-35, działki numer ewidencyjny: 39

Właścicielem działek jest Gmina Jelcz – Laskowice z siedzibą przy ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz - Laskowice.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rys. nr 1 – Lokalizacja inwestycji.

4. Podstawa opracowania

Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia branżowe
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 poz.682 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U z 2022r. poz. 1518 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2022r. poz. 1225 ze zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023r. poz. 645 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (DZ.U. 2023 poz. 1336 ze zm.)
- Ustawa 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 (Dz.U. 2023 poz. 1094 ze zm.)

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (DZ.U. 2022 poz. 840 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz.1311 ze zm.)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (DZ.U. 2023 poz. 633 ze zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r Prawo wodne (DZ.U. 2023 poz. 1478 ze zm.)
- Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych (WR-D-41-3)

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący teren zajmowany pod planowaną inwestycję stanowi obszar skrzyżowania dróg publicznych – ul. Tańskiego i Al. Młodych w Jelczu-Laskowicach.

Droga gminna nr 111507D – ul. Tańskiego jest drogą jednojezdniową o ruchu dwukierunkowym. Posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej ograniczonej krawężnikami betonowymi. Przy krawężniku zlokalizowany jest ściek z kostki betonowej. Szerokość jezdni wynosi 6,00m. Ulica posiada obustronne drogi dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej brukowej ograniczone obrzeżami betonowymi. Ruch pojazdów jest duży, jest to droga stanowiąca dojazd do szkoły oraz dużego osiedla mieszkaniowego. Droga położona jest w strefie ograniczonej prędkości do 30 km/h (na odcinku od ul. Oławskiej do ul. Bożka), a na pozostałym odcinku występuje strefa zamieszkania.

Droga gminna nr 111506D – Al. Młodych jest drogą jednojezdniową, o ruchu dwukierunkowym. Posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej ograniczonej krawężnikami betonowymi. Szerokość jezdni wynosi 7,00m. Ulica posiada drogę dla pieszych oraz drogę dla pieszych i rowerów o nawierzchni z kostki betonowej brukowej oraz bitumicznej. Ruch pojazdów jest duży, jest to droga stanowiąca dojazd do Specjalnej Strefy Ekonomicznej, szkół oraz do osiedla mieszkaniowego. Droga jest położona w strefie ograniczenia prędkości do 30km/h.

Zarówno nawierzchnia jezdni jak i nawierzchnia dróg dla pieszych oraz dróg dla pieszych i rowerów jest w złym stanie technicznym, z licznymi spękaniem i nierównościami.

W chwili obecnej odwodnienie dróg realizowane jest przez sieć kanalizacji deszczowej (studzienki ściekowe, studnie rewizyjne, kolektor deszczowy). Po wykonaniu przebudowy nie ulegnie to zmianie.

W obszarze inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieci gazowej
- sieci energetycznej
- sieci kanalizacji deszczowej
- sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci teletechnicznej
- sieci ciepłowniczej

W pobliżu i bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary i miejsca, które objęte są szczególnymi przepisami o ochronie przyrody takie jak m.in. pomniki przyrody, rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, lasy ochronne, użytki ekologiczne.

W ramach inwestycji konieczna jest rozbiórka istniejących zniszczonych: krawężników ograniczających jezdnię, ścieku przykrawężnikowego, obrzeży oraz nawierzchni dróg dla pieszych oraz dróg dla pieszych i rowerów. Zostanie również sfrezowana istniejąca nawierzchnia jezdni – bitumiczna.

6. Warunki gruntowo wodne

Na potrzeby inwestycji przeprowadzone zostały następujące prace terenowe:

- wykonano 1 otwór badawczy do głębokości 2m

W trakcie wykonywanego odwiertu przeprowadzono:

- analizę makroskopową gruntów
- obserwację zwierciadła wód gruntowych

6.1 Charakterystyka warstw geotechnicznych

Podczas prac terenowo – laboratoryjnych wyróżniono następujące warstwy geotechniczne:

I Warstwa:

- I - glina piaszczysta barwy ciemnobrązowej
- stan: twardoplastyczny
- wodoprzepuszczalność: ok. 0,09m/d.

II Warstwa:

- II – piasek średni różnoziarnisty barwy ciemnobrązowej
- stan: średniozagęszczony
- wodoprzepuszczalność: ok 2,6m/d

III Warstwa:

- III – piasek gliniasty barwy ciemnobrązowej
- stan: twardoplastyczny
- wodoprzepuszczalność: ok 1,2m/d

6.2 Warunki geologiczno – inżynierskie

W rejonie inwestycji, w otworze nr 1, stwierdzono występowanie gruntów spoistych wykształconych w postaci gliny piaszczystej oraz gliny piaszczystej przewarstwionej piaskiem średnim barwy ciemnobrązowej w stanie twardoplastycznym (0,3 – 1,2m p.p.t.), pod którą występuje średniozagęszczony piasek średni barwy szarobrązowej (1,2 – 1,5m p.p.t.). Poniżej warstwy piasku średniego nawiercono piasek gliniasty ciemnobrązowy w stanie twardoplastycznym (1,5 – 2,0m p.p.t.).

Nie nawiercono poziomu wodonośnego.

Grunty nawiercone w bezpośrednim podłożu na głębokości od 0,3 do 1,2m p.p.t to grunty wysadzinowe (glina piaszczysta) podatne są na nadmierny wzrost wilgotności mogący doprowadzić do ich uplastycznienia – glina piaszczysta.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych, teren inwestycji został zakwalifikowany do prostych warunków gruntowych 1. kategorii geotechnicznej.

Na obszarze inwestycji strefa przemarzania gruntów wynosi 0,8m.

Profil geotechniczny przedstawiono w Załączniku nr 1

Lokalizację otworu geotechnicznego przedstawiono na rys. nr 2 – Plan zagospodarowania terenu.

7. Projektowane zagospodarowanie terenu

7.1 Zakres zamierzenia budowlanego

Przebudowa dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów oraz przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu dróg gminnych - ul. Tańskiego (nr 111507 D) i Al. Młodych (nr 111506 D) w Jelczu-Laskowicach obejmuje swoim zakresem:

- wycinkę drzewa kolidującego z planowaną inwestycją
- rozbiórkę istniejących krawężników ograniczających jezdnię oraz przylegających do nich ścieków przykrawężnikowych
- rozbiórkę istniejących dróg dla pieszych oraz ograniczających je obrzeży betonowych
- rozbiórkę istniejących dróg dla pieszych i rowerów oraz ograniczających je obrzeży betonowych
- ułożenie nowych krawężników, ścieków przykrawężnikowych oraz obrzeży betonowych
- sfrezowanie istniejącej nawierzchni jezdni i wzmocnienie nawierzchni drogi poprzez wykonanie nowych warstw bitumicznych
- przebudowę istniejących i budowę nowych dróg dla pieszych: wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni dróg dla pieszych - nawierzchnia z kostki betonowej brukowej
- przebudowę istniejących i budowę nowych dróg dla pieszych i rowerów: wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni dróg dla pieszych i rowerów - nawierzchnia z kostki betonowej brukowej
- wykonanie pasów zieleni - trawniki dywanowe wykonane siewem z uprzednim humusowaniem torfem ogrodniczym
- wykonanie wyniesionych przejść dla pieszych oraz przejazdów dla rowerzystów
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego w obszarze skrzyżowania
- zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego – rury osłonowe na istniejących kablach energetycznych i teletechnicznych
- wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej (studzienki ściekowe, przykanaliki, studnia rewizyjna)

Geometria skrzyżowania i dojazdów do skrzyżowania nie ulegnie zmianie – należy zachować istniejącą szerokości dróg.

Mając na uwadze zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego (zwłaszcza pieszych i rowerzystów) wprowadzono korektę w przebiegu drogi dla pieszych i rowerzystów.

W celu uspokojenia ruchu zaprojektowano dwa wyniesione przejścia dla pieszych (na ul. Tańskiego oraz na Al. Młodych) oraz jedno wyniesione przejście dla pieszych z przejazdem dla rowerzystów (na ul. Tańskiego).

Wyniesienie należy wykonać na wysokość 10cm z zastosowaniem skosu rampy najazdowej 1:15 (na długości 1,5m).

W rejonie przejścia dla pieszych w projekcie założono „zerową” różnicę poziomów między górnymi powierzchniami nawierzchni jezdni i krawężnika.

W celu wskazania pieszemu z dysfunkcjami wzroku miejsca bezpośredniego zagrożenia, przed przejściami dla pieszych oraz na przystanku autobusowym zastosowano system fakturowych oznaczeń nawierzchni składających się z pasów ostrzegawczych. Zastosowano pasy szerokości 0,5m wykonane z kostki betonowej brukowej koloru żółtego z „wypustami”. Dopuszcza się zastosowanie żółtych płytek ostrzegawczych z wypustami.

Plan sytuacyjny inwestycji przedstawiono na rysunku nr 2 – Plan zagospodarowania terenu.

7.2 Przeznaczenie obiektu budowlanego

Planowana przebudowa ma za zadanie zwiększyć bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego a w szczególności pieszych i rowerzystów.

Zaprojektowane wyniesione przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerzystów spowodują uspokojenie ruchu poprzez zmniejszenie prędkości pojazdów dojeżdżających i przejeżdżających przez przejście. Poprawią one również komfort pieszych i rowerzystów podczas przekraczania jezdni w poziomie drogi dla pieszych i rowerzystów.

7.3 Parametry techniczne obiektu budowlanego

Parametry techniczne dróg (ul. Tańskiego):

- droga jednojezdniowa, dwupasowa
- klasa drogi - lokalna (L)
- kategoria ruchu – KR2
- szerokość jezdni – 6,00m (łącznie ze ściekiem przykrawężnikowym)
- szerokość drogi dla pieszych - 2,00m; 2,70m; 3,50+5,20m (szerokość liczona bez obrzeży betonowych i krawężnika)
- szerokość drogi dla pieszych i rowerów – 3,50m (szerokość liczona bez obrzeży betonowych)
- pochylenie poprzeczne jezdni – daszkowe 2%
- pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych – jednostronne 2%
- pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych i rowerów – jednostronne 2%

Parametry techniczne dróg (Al. Młodych):

- droga jednojezdniowa, dwupasowa
- klasa drogi - lokalna (L)
- kategoria ruchu – KR2
- szerokość jezdni – 7,00m
- szerokość drogi dla pieszych - 4,00m (szerokość liczona bez obrzeża betonowego i krawężnika)
- szerokość drogi dla pieszych i rowerów – 4,00m (szerokość liczona bez obrzeży betonowych)
- pochylenie poprzeczne jezdni – daszkowe 2%
- pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych – jednostronne 2%
- pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych i rowerów – jednostronne 2%

Parametry techniczne wyniesionego przejścia dla pieszych:

- szerokość przejścia dla pieszych – 4,00m
- szerokość wyniesienia pod przejście dla pieszych – 5,00m
- wysokość wyniesienia przejścia dla pieszych – 10cm
- skos rampy najazdowej 1:15 (na długości 1,5m) – prędkość przejazdu do 30 km/h
- szerokość odsadki pomiędzy oznakowaniem P-10 a rampą najazdową – 0,50m

Parametry techniczne wyniesionego przejścia dla pieszych z przejazdem dla rowerzystów:

- szerokość przejścia dla pieszych dla pieszych z przejazdem dla rowerzystów – 5,50m (w tym 2,50m przejazd dla rowerzystów)
- szerokość wyniesienia pod przejście dla pieszych z przejazdem dla rowerzystów – 6,50m
- wysokość wyniesienia przejścia dla pieszych z przejazdem dla rowerzystów – 10cm

- skos rampy najazdowej 1:15 (na długości 1,5m) – prędkość przejazdu nie większa niż 30 km/h
- szerokość odsadzki pomiędzy oznakowaniem P-10/11 a rampą najazdową – 0,50m

7.4 Ukształtowanie wysokościowe

W projekcie za wyjątkiem dwóch wyniesionych przejść dla pieszych oraz jednego wyniesionego przejścia dla pieszych z przejazdem dla rowerzystów zachowano dotychczasową niweletę dróg.

Parametry techniczne wyniesionych przejść dla pieszych oraz wyniesionego przejścia dla pieszych z przejazdem dla rowerzystów podano w punkcie 7.3

Szczegóły ukształtowania wysokościowego podano na rysunku nr 5 – Plan wysokościowy. Plan tyczenia

7.5 Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia jezdni na skrzyżowaniu

W chwili obecnej omawiane drogi posiadają nawierzchnię bitumiczną z licznymi spękaniem.

W związku z powyższym w celu zwiększenia bezpieczeństwa na dojazdach do przejść dla pieszych zaprojektowano sfrezowanie istniejących warstw bitumicznych i wykonanie nowych.

Poniżej przedstawiono układ nowych warstw bitumicznych;

- warstwa wyrównawcza betonu asfaltowego 0/11mm, 3cm
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11mm, 5cm

Nawierzchnia na wyniesionych przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów

Na wyniesionych przejściach dla pieszych i oraz przejazdach dla rowerzystów zaprojektowano następujący układ warstw bitumicznych:

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16mm, 6cm
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11mm, 4cm

Nawierzchnia dróg dla pieszych oraz dróg dla pieszych i rowerów

W chwili obecnej drogi dla pieszych oraz drogi dla pieszych i rowerów posiadają nawierzchnię z kostki betonowej brukowej fazowanej. Z uwagi na liczne deformacje nawierzchni oraz na konieczność poprawy ukształtowania wysokościowego dojść do przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów w projekcie założono wymianę nawierzchni dróg dla pieszych oraz dróg dla pieszych i rowerów na nową.

W celu zwiększenia komfortu pieszego i rowerzystów zmieniona zostanie również kostka fazowana na bezfazową.

Nawierzchnia dróg dla pieszych oraz dróg dla pieszych i rowerów będzie składała się z następujących warstw:

- kostka betonowa wibroprasowana, prostokątna 20x10x8cm, szara, bezfazowa
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3, 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie, 20cm
- warstwa podsypki z pospółki o wodoprzepuszczalności $k_{10} > 8 \text{ m / dobę}$, 10cm

W celu wskazania pieszemu z dysfunkcjami wzroku miejsca bezpośredniego zagrożenia, przed przejściami dla pieszych zastosowano system fakturowych oznaczeń nawierzchni składających się z pasów ostrzegawczych. Zastosowano pasy szerokości 0,5m wykonane z kostki betonowej brukowej koloru żółtego z „wypustami”.

Tereny zielone

W chwili obecnej tereny zielone w obrębie planowanej inwestycji są już zagospodarowane. W obrębie skrzyżowania zlokalizowane są trawniki.

W projekcie po wykonaniu przebudowy założono odtworzenie terenów zielonych poprzez wykonanie trawników dywanowych wykonywanych siewem z uprzednim humusowaniem torfem ogrodniczym. Przed wykonaniem trawników ziemię pod siew należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń w tym z kamieni.

Szczegóły wykonania poszczególnych konstrukcji podano na rysunku nr 3.

7.6 Odwodnienie drogi

W chwili obecnej odwodnienie dróg realizowane jest przez sieć kanalizacji deszczowej (studzienki ściekowe, studnie rewizyjne, kolektor deszczowy). Po wykonaniu inwestycji nie ulegnie to zmianie wody opadowe i roztopowe nadal będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym.

W celu poprawy odwodnienia drogi w rejonie wyniesionych przejść dla pieszych w projekcie założono budowę przyłączy kanalizacji deszczowej tj.: 1 szt. studni rewizyjnej, 4 szt. studzienek ściekowych oraz przykanaliki d160 o łącznej długości 14m.

Z wpustów ulicznych nr W1, W2 poprzez przykanaliki, woda opadowa i roztopowa odprowadzona zostanie do istniejącej studni rewizyjnych, a z niej do istniejącego kolektora deszczowego zlokalizowanego w ul. Tańskiego.

Z wpustów nr W3 i W4 woda opadowa i roztopowa zostanie odprowadzona do istniejącego kolektora deszczowego zlokalizowanego w ul. Tańskiego poprzez wybudowanie na nim nowej studni rewizyjnej Dn1500

Projektuje się:

- wpusty drogowe betonowe Dn500 z osadnikiem min. 0,5m – 4szt.
- przykanaliki d160 – o łącznej długości 14m
- studnię rewizyjną na istniejącym kolektorze deszczowym (d500) – Dn1500

Wpusty deszczowe

Z uwagi na charakter odwadnianego terenu wody mogą być zanieczyszczone piaskiem, gruntem, liśćmi. W celu zabezpieczenia kanalizacji deszczowej przed zamulaniem projektuje się wszystkie wloty burzowe z osadnikami o głębokości min. 0,50m.

Studzienki wpustów kanalizacji deszczowej wykonane będą z kręgów betonowych d500mm z betonu C35/45 montowanych na podłożu z betonu C12/15 grub. 15 cm z rusztem uchylnym płaskim typ ciężki (kl. D400 wg. PN-EN 124:2000) z osadnikiem i koszem.

Górna część studzienki zakończona: pierścieniem odcciążającym, pierścieniem dystansowym oraz pokrywą żelbetową (typ ciężki).

Wpust nr W3 należy wykonać jako krawężnikowy

Przyłącza kanalizacji deszczowej układane będą z rur kanalizacyjnych z PVC-U min SN8 (wymieniany materiał PP-B) o średnicy nominalnej 160mm.

Łączenie rur kanalizacyjnych odbywać się będzie za pomocą szczelnych połączeń systemowych.

Studnia kanalizacyjna betonowa

Na kanale grawitacyjnym kanalizacji deszczowej kd500 w ul. Tańskiego należy zastosować studnię prefabrykowaną łączoną na uszczelkę z betonu min.C40/50, montowaną na podłożu z betonu C12/15 grub. 15cm, która winna odpowiadać normie PN-EN 1917:2004.

Górna część studni zakończona: pierścieniem odciążającym żelbetowym, płytą pokrywową żelbetową o klasie nośności D 400kN, pierścieniem dystansowym (60 , 80 lub 100 mm) i włazem żeliwnym. Projektuje się właz żeliwny typu ciężkiego kl. D 400 (jezdni) wg PN-EN 124:2000. Studnia zostanie wyposażona w przejścia szczelne. Elementy betonowe studni łączone będą na uszczelkę gumową. Dennicę studni należy wykonać jako monolityczną-jednorodną, prefabrykowaną.

Rury oraz studzienki i inne materiały winny być zgodne z odpowiednimi polskimi normami, normami DIN oraz posiadać aktualną aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2014r "w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi..." brak jest wymogów oczyszczania ścieków opadowych i roztopowych ujętych w szczelne systemy odprowadzania powstających z odwodnienia dróg lokalnych i dojazdowych - nie przewiduje się konieczności oczyszczania strugi wód opadowych i roztopowych powstających na terenie omawianej zlewni.

Technologia montażu

Technologia montażu zgodna z instrukcją producenta systemu kanalizacyjnego. Przewody montować w wykopie na uformowanej ze spadkiem (sprawdzenie niwelatorem) i zagęszczonej podsypce piaskowej.

Kolizje z uzbrojeniem obcym

Lokalizację widocznego na mapie kolizyjnego uzbrojenia obcego należy potwierdzić przekopem kontrolnym.

Prace sprawdzające, końcowe, odbiorowe

Prace końcowe i sprawdzające należy wykonywać zgodnie z obowiązującym normatywem, instrukcjami producenta systemów i ST.

Obowiązujące przepisy (norma PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych) podają procedury kontrolne, które obejmują:

- wpusty drogowe betonowe Dn500 z osadnikiem min. 0,5m
- studnie rewizyjne betonowe Dn1500
- kontrolę wizualną dotyczącą sprawdzenia trasy i głębokości ułożenia
- sprawdzenie szczelności przewodów wraz ze studzienkami
- kontrolę poprawności wykonania strefy ułożenia przewodów - zagęszczenie i dobór gruntów
- sprawdzenie zagęszczenia gruntów ponad przewodem

7.7 Prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego

Podczas realizacji inwestycji w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać następujące prace:

- lokalizację podziemnych urządzeń w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych.
- podkopane urządzenia zabezpieczyć przed załamaniem kątownikami stalowymi na szerokości większej od wykopu po 1,5 z każdej strony.

- W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na mapie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.
- Prace w pobliżu istniejących sieci należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem normatywnych odległości
- W miejscach występowania urządzeń uzbrojenia nad i podziemnego roboty wykonywać pod nadzorem przedstawicieli zainteresowanych jednostek branżowych.
- Dla sieci gazowej należy przestrzegać wyznaczonych stref kontrolowanych, których wielkości określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. Poz. 640 z dnia 04.06.2013r.). W strefach tych nie należy wykonywać działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągu podczas jego użytkowania
- W miejscach skrzyżowania należy zachować minimalną pionową odległość 0,2m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami projektowanych krawężników i obrzeży wraz z ich ławami a istniejącej sieci gazowej
- W obrębie projektowanych nawierzchni należy zachować min. przykrycie tj. 0,8m istniejącej sieci gazowej, liczone od zewnętrznej powierzchni gazociągu do poziomu nowej nawierzchni, przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni
- Stalowy gazociąg niskiego ciśnienia w ul. Tańskiego (od skrzyżowania w stronę ul. Chabrowej) planowany jest do przebudowy przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu na sieć polietylenową w związku z powyższym, celem skoordynowania prac należy powiadomić min. 6 miesięcy przed planowaną realizacją zadania Sekcję Przygotowania Inwestycji i Remontów ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław
- Należy wykonać regulację wysokości posadowienia elementów istniejącego uzbrojenia sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej (węzłów wodociagowych, węzłów wodociagowych hydrantowych, skrzynek ulicznych wodociagowych, włazów i pokryw studni kanalizacji sanitarnej oraz samych studni itp.) do poziomu projektowanej nawierzchni terenu.
- W przypadku uszkodzenia istniejących sieci wod-kan oraz przyłączy wod-kan podczas wykonywania prac budowlanych, należy bezzwłocznie powiadomić ZGK Sp. z o.o w Jelczu-Laskowicach.
- W okresie poprzedzającym rozpoczęcie prac budowlanych, przedstawiciele Wykonawcy zobowiązani są do dokonania wraz z pracownikami ZGK Sp. z o.o. w Jelczu-Laskowicach inwentaryzacji elementów uzbrojenia sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej i ich trwałego oznaczenia w terenie
- Należy wykonać regulację wysokościową studni rewizyjnych oraz studzienek ściekowych kanalizacji deszczowej
- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 2m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska
- Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekonadzor. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange bez złożonego wniosku będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami
- Należy zachować normatywne przykrycie kanalizacji teletechnicznej
- W miejscu skrzyżowania z projektowanym utwardzeniem należy zabezpieczyć sieć telekomunikacyjną rurą ochronną utwardzoną

- **W obszarze inwestycji znajdują się elektroenergetyczne linie kablowe SN i nN oraz linie kablowe nN oświetlenia drogowego wraz z słupami oświetlenia – latarniami. Prace w obrębie linii elektroenergetycznych wiążą się z dużym zagrożeniem dla bezpieczeństwa wykonywanych prac i należy je zaliczyć do prac szczególnie niebezpiecznych.** Wszyscy pracownicy zatrudnieni do tego rodzaju prac powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia, potwierdzone predyspozycje zdrowotne, być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do zakresu prowadzonych prac oraz zapoznani z Oceną Ryzyka zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Należy zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń elektroenergetycznych
- Kable elektroenergetyczne kolidujące z planowaną inwestycją należy wykonać jako przejście w rurze osłonowej dwudzielnej – dla kabli nN stosować rury o średnicy minimum d110 koloru niebieskiego, a dla kabli SN o średnicy minimum d160 koloru czerwonego (lokalizacja zabezpieczenia kabli podana na planie zagospodarowania terenu)
- W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym
- Kable elektroenergetyczne można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
- Wszelkie prace przy istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddział we Wrocławiu TAURON Dystrybucja S.A a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
- Należy wykonać regulację wysokościową posadowienia elementów uzbrojenia istniejących urządzeń elektroenergetycznych do projektowanej nawierzchni terenu (złącza – rozdzielnie kablowe, szafy oświetlenia drogowego)
- O nadzór nad prowadzonymi robotami należy wystąpić do Spółki TAURON Dystrybucja S.A. we Wrocławiu, ul. Legnicka 60a w zakresie linii nN i SN
- Należy zachować co najmniej 0,3m odległości pomiędzy krawędzią preizolowanych rur ciepłowniczych, a podbudową nawierzchni z kostki betonowej; należy odtworzyć obsypkę piaskową przyłącza ciepłowniczego w przypadku jej naruszenia
- Prace w obrębie sieci ciepłowniczej należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem i w terminie uzgodnionym z ECO – Rejon eksploatacyjny Jelcz-Laskowice. Wszystkie prace zanikające należy zgłaszać do odbioru przy udziale przedstawiciela Wykonawcy oraz ECO S.A.
- **Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z załączonymi uzgodnieniami branżowymi**

7.8 Organizacja ruchu docelowego

Podstawa opracowania

- Ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach .
- + załącznik nr 1 szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach
- + załącznik nr 3 szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach

- + załącznik nr 4 szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych z dnia 31 lipca 2002 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem z dnia 23 września 2003 r.
- obserwacje własne i ustalenia z Inwestorem.

Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wprowadzenie nowego oznakowania drogowego oraz polepszenie warunków bezpieczeństwa na skrzyżowaniu.

Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Jelcz-Laskowice, w powiecie oławskim, w miejscowości Jelcz-Laskowice – skrzyżowanie ul. Tańskiego z Al. Młodych.

Oznakowanie pionowe i poziome

Oznakowanie pionowe należy ustawić zgodnie z rozmieszczeniem na rys. nr 4 i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Znaki na drogach gminnych należy wykonać jako odblaskowe (folia II generacji) o wymiarach jak dla znaków małych. Wyjątek stanowi znak A-7 który należy wykonać jako średni.

Wymiary, barwy, liternictwo muszą być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Konstrukcja stojaków użytych do urządzeń bezpieczeństwa ruchu powinna zapewnić ich stabilność.

Projekt przewiduje wykonanie wyniesionych przejść dla pieszych o łagodnych najazdach na trzech wlotach skrzyżowania (czwarty wlot – ul. Liliowa - jest drogą „ślepą” w strefie zamieszkania z istniejącymi progami zwalniającymi).

Zaprojektowano oznakowanie poziome grubowarstwowe (białe, biało-czerwone) z elementami odblaskowymi przed wzniesieniami.

W celu naprowadzenia pieszych do przejścia dla pieszych i uniknięcia przejścia w poprzek skrzyżowania projektuje się na łukach poręczne ochronne odblaskowe.

Uwagi końcowe

Wszelkie prace związane z wykonaniem oznakowania prowadzić zgodnie z zasadami BHP. Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej.

Sposób oznakowania przedstawiono na rys. nr 4 – Organizacja ruchu docelowego.

8. Oddziaływanie na istniejący drzewostan

Na terenie objętym inwestycją występują pojedyncze nasadzenia roślinne. W ramach inwestycji konieczne będzie usunięcie drzewa kolidującego z planowaną przebudową.

Poniżej przedstawiono zestawienie drzew do wycinki:

numer drzewa	nazwa botaniczna	Obwód pnia na wysokości h=130cm [cm]	Obwód pnia na wysokości h=5cm [cm]	lokalizacja nr ew. działki
D1	świerk	40	60	14 AM-32

Działania mające na celu zrekompensowanie strat w środowisku przyrodniczym spowodowane planowaną wycinką drzewa zostaną szczegółowo ustalone w decyzji zezwalającej na wycinkę drzew.

Ze względu na okres lęgowy ptaków oraz okres rozrodczy nietoperzy wycinka drzew i krzewów przeprowadzona będzie w terminie od 16 października do 28 lutego.

Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas prowadzonych prac budowlanych

Wszystkie obiekty zieleni pozostające w sąsiedztwie realizowanych robót budowlanych należy zabezpieczyć.

Na czas prowadzenia prac pnie drzew należy zabezpieczyć otuliną z desek (o wysokości nie mniejszej niż 150cm). Szalowanie zostanie opasane drutem bądź taśmą co 40-60cm w minimum trzech miejscach tak aby deski ściśle przylegały do pnia.

W przypadku prowadzenia prac w obrębie systemów korzeniowych, prace prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Niedopuszczalne jest podkopywanie systemu korzeniowego drzew sprzętem mechanicznym (np. koparkami) ze względu na możliwość naruszenia struktury ukorzenia drzew. W momencie odsłonięcia w trakcie prowadzenia prac ziemnych systemu korzeniowego drzew należy go osłonić jutą lub agrowłókniną oraz zabezpieczyć przed nadmiernym wysuszeniem (podlewanie wodą).

Nie można pozostawić odkrytych korzeni drzew i krzewów. W przypadku prac prowadzonych latem odkryte na czas prac korzenie należy okryć matami słomianymi i polewać wodą. W okresie zimy odkryte korzenie ochronić przed przemarznięciem suchymi matami słomianymi.

W czasie realizacji prac będą przestrzegane poniższe zasady:

- nie dopuszczać do obsypywania pni ziemią z wykopu
- nie składować materiałów budowlanych pod koronami drzew i przy krzewach
- ograniczyć skutki posuszy przez:
 - wykonywanie krótkich odcinków wykopów
 - podlewanie drzew i krzewów których uszkodzenie oszacowana na większe niż 30%
 - zraszanie koron drzew przy bardzo niesprzyjających warunkach meteorologicznych

9. Zestawienie powierzchni i długości

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu można wyróżnić następujące powierzchnie i długości:

- Długość przebudowywanej ul. Tańskiego – 72,70m
- Długość przebudowywanej Al. Młodych – 26,70m

Powierzchnie poszczególnych elementów drogi:

- Powierzchnia wymienianej nawierzchni jezdni na skrzyżowaniu – 653m²
- Powierzchnia nawierzchni dróg dla pieszych – 290m²
- Powierzchnia nawierzchni dróg dla pieszych i rowerzystów – 252m²
- Powierzchnia terenów zielonych – 294m²

Ilości elementów przyłączy kanalizacji deszczowej:

- wpusty drogowe betonowe Dn500 z osadnikiem min. 0,5m – 4szt.
- przykanaliki kd160 – o łącznej długości 14m
- studnia rewizyjna na istniejącym kolektorze deszczowym (d500) – Dn1500 – 1 szt.

10. Informacja dotycząca wpisania obiektu do rejestru zabytków

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza historycznym układem ruralistycznym dawnej wsi Laskowice.

Wobec planowanego zakresu robót ziemnych, na tym etapie nie warunkuje się konieczności uzyskania pozwolenia konserwatorskiego na badania archeologiczne.

W przypadku odkrycia podczas robót ziemnych obiektów nieruchomych bądź ruchomych zabytków archeologicznych (lub przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami) Inwestor zobowiązany jest przerwać prace mogące uszkodzić ten przedmiot, zabezpieczyć go przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie powiadomić Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wówczas zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe, prowadzone przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszelkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome, nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

11. Wpływ eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja nie znajduje się w strefie oddziaływań sejsmicznych jak i w strefie eksploatacji górniczej.

12. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych

Eksploatacja dróg nie stwarza żadnych uciążliwości dla środowiska. Jedynie podczas realizacji robót przewiduje się występowanie krótkotrwałych uciążliwości spowodowanych głównie pracą maszyn i urządzeń. Wpływ ten przede wszystkim będzie występował w odniesieniu do powietrza atmosferycznego oraz wpływając na krótkotrwałe pogorszenie się klimatu akustycznego.

Celem uniknięcia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji należy zastosować następujące działania:

1. Odpowiednio zabezpieczyć placu budowy (właściwa organizacja placu budowy i eksploatacja sprzętu budowlanego) celem zapobiegania przedostania się ewentualnych zanieczyszczeń (niekontrolowane wycieki paliw i olejów) do środowiska gruntowo-wodnego.
2. Podczas budowy należy zwrócić szczególną uwagę na staranność wykonywanych robót oraz na stan techniczny pojazdów i maszyn budowlanych. Do prac modernizacyjnych należy użyć sprawnego technicznie sprzętu, by maksymalnie ograniczyć możliwość wycieków paliwa lub oleju bezpośrednio do gruntu, a następnie do wód podziemnych

- i powierzchniowych. W przypadku zaistnienia takich awarii, zanieczyszczony grunt należy natychmiast usunąć i zdeponować na specjalnie przygotowanym składowisku.
3. Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się powstania niekontrolowanych odpadów typu komunalnego oraz odpadów związanych z bieżącą eksploatacją maszyn. Nie przewiduje się powstawania specyficznych odpadów niebezpiecznych ani kubaturowych. Niewielkie ilości odpadów typu komunalnego oraz odpady związane z bieżącą eksploatacją maszyn (sprzętu transportowego i do robót ziemnych) należy składować w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i systematycznie wywozić przez służby komunalne. Odpady powstałe podczas wykonywania prac (resztki obrzeży betonowych, uszkodzone kostki betonowe, pozostałości kruszywa) należy segregować i składować w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i systematycznie wywozić celem poddania recyklingowi lub na najbliższe wskazane składowisko. Odpady, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, należy selekcjonować i przekazywać wyspecjalizowanym firmom. Obowiązkiem wykonawcy jest zagospodarowanie lub unieszkodliwienie wszystkich odpadów, jakie powstaną podczas realizacji inwestycji.
 4. Podczas realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić okresowe lokalne uciążliwości związane z odgłosami transportu gruntu, kruszywa oraz pracy spychaczy, koparek czy walców dlatego prace należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej – od 6:00 do 21:00.
 5. Potrzeby sanitarne w okresie trwania robót należy zaspokajać przy użyciu przenośnych toalet.
 6. Ścieki socjalno – bytowe z zaplecza budowy i baz ekip budowlanych należy gromadzić w mobilnych urządzeniach sanitarnych
 7. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca musi zapewnić w ramach placu budowy obsługę komunikacyjną wszystkich posesji wyłączonych z ruchu na czas realizacji danego etapu robót oraz poinformować społeczeństwo o planowanych zmianach organizacji ruchu i o czasie ich trwania.
 8. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca nie może naruszać interesów osób trzecich, a w szczególności nie ograniczać dostępu do: drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności.
 9. Teren po prowadzonych robotach musi zostać uprzątnięty i doprowadzony do stanu uzgodnionego z jego właścicielem.
 10. Wszelkie prowadzone prace powinny być zgodne z przepisami budowlano-środowiskowymi.

13. Ochrona przeciwpożarowa

Teren, którego inwestycja dotyczy, uzbrojony jest w kompletną sieć wodociągową z istniejącymi na niej odejściami hydrantowymi. W ramach przebudowy nie przewiduje się konieczności ingerencji w istniejącą sieć wodociągową - hydrantową. Z racji na brak ingerencji w istniejącą wodociągową sieć p.poż. terenu nie ma konieczności uzyskiwania pozytywnego uzgodnienia rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p. poż. (podstawa: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U.2015.poz. 2117) w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej).

14. Oddziaływanie projektowanych obiektów budowlanych

Strefa oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych zamyka się w granicach działek na których realizowana jest inwestycja:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
 - AM-32, działki numer ewidencyjny: 12,14
 - AM-35, działki numer ewidencyjny: 39

15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W czasie realizacji zadania należy przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w normach branżowych m. in.:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 2003 nr 169 poz. 1650 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 ze zm.)

15.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

Zakres opracowania przebudowę dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów oraz przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu dróg gminnych - ul. Tańskiego (nr 111507 D) i Al. Młodych (nr 111506 D) w Jelczu-Laskowicach.

Prace budowlane będą prowadzone z podziałem na zakres robót w ustalonej poniżej kolejności:

- zabezpieczenie placu budowy
- wyniesienie i utrzymanie organizacji ruchu zastępczego
- prace przygotowawcze
- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót
- dostarczenie na teren budowy materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- roboty ziemne
- zabezpieczenie istniejących sieci – rury osłonowe dwudzielne
- roboty drogowe – ułożenie krawężników i obrzeży, wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni, dróg dla pieszych oraz dróg dla pieszych i rowerzystów
- regulacja wysokościowa infrastruktury technicznej
- wykonanie pasów zieleni
- porządkowanie terenu

15.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zadanie przebiega w terenie zabudowanym. Omawiane drogi stanowią dojazd do przyległych domostw, sklepów, Szkoły Podstawowej oraz do Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

W obszarze inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji deszczowej
- sieci teletechnicznej
- **sieci gazowej**
- **sieci energetycznej (nN i SN)**

15.3 Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- **sieć gazowa**
- **sieć energetyczna (nN i SN)**

15.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie prac budowlanych występują roboty budowlane wymagające przed rozpoczęciem inwestycji sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ).

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120, poz.1126).

Poniżej definiuje się główne zagrożenia:

- roboty wykonywane w pobliżu pasa drogowego podczas ruchu generują niebezpieczeństwo związane z ruchem drogowym i możliwością wypadku samochodowego. Wypadkowi może ulec zarówno osoba wykonująca prace budowlane, osoba kierująca pojazdem jak i pieszy.
- roboty ziemne i rozbiórkowe generują zagrożenie związane z ruchem maszyn budowlanych. Możliwe są potrącenia pracowników budowlanych jak i osób postronnych.
- przy robotach rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość przygniecenia lub uderzenia pracowników lub osób postronnych. Niedopuszczalne jest pozostawienie po zakończonym dniu roboczym, rozbieranej konstrukcji lub jej części w stanie braku stabilności.
- roboty związane z załadunkiem i rozładunkiem sprzętu i materiałów budowlanych generują zagrożenie związane z przygnieceniem
- praca w pobliżu linii elektrycznych. Szczególnie, że ze względów branżowych tuż przy samej linii roboty te powinny być wykonywane ręcznie. Generuje to zagrożenie w postaci możliwości porażenia prądem
- praca w pobliżu sieci gazowej. Generuje to zagrożenie w postaci możliwości wycieku gazu.

Należy zwrócić uwagę na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo-montażowych w terenie zabudowanym tj.:

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopu zgodnie z projektem konstrukcyjnym oraz przygotowanie bezpiecznych zejść do wykopów.)
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu (art. konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie)
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości jezdni, chodnika, w obszarze zwartej zabudowy, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. mieszkańców. Stwarza to konieczność właściwego przygotowania placu budowy przez: wygrodzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych głębokich wykopach oraz oświetlonych barierek zabezpieczających wykop
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych
- zagrożenia przy robotach w bezpośrednim sąsiedztwie linii gazowych i energetycznych

15.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Występujące zagrożenia przy realizacji robót ziemnych i drogowych wiążą się z utrudnieniami w ruchu samochodowym i ruchu pieszych w pasie drogowym i w miejscach ogólnie dostępnych. Aby uniknąć zagrożeń należy bezwzględnie przestrzegać zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z prawem budowlanym, wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni przez uprawnionego instruktora BHP i p.poż. przynajmniej raz w roku. Przed każdorazowym przystąpieniem do robót Kierownik budowy powinien przeszkolić podległy mu personel i poinformować o ewentualnych zagrożeniach z podkreśleniem zasad postępowania podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Podczas szkolenia Kierownik winien zwrócić uwagę na sposób zabezpieczenia terenu przed wejściem na plac budowy osób trzecich.

Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia wypadku
- określenie podstawowych elementów udzielenia pomocy w przypadku wypadku

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

Przed przystąpieniem do robót przygotowawczych, należy teren zabezpieczyć przed wejściem osób trzecich poprzez wyгородzenie i umieszczenie tablic ostrzegawczych. Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca robót winien sporządzić i zatwierdzić projekt organizacji ruchu na czas budowy. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe oznakowanie robót drogowych w godzinach dziennych i nocnych poprzez wyгородzenie i właściwe zabezpieczenie terenu podczas i po zakończeniu prac.

Należy wskazać punkt PPOŻ, dostęp do źródła zasilania (przyłącza budowlanego) maszyn i urządzeń elektrycznych, dostęp do pomieszczeń sanitarnych (WC, łazienka, barakowóz z zapleczem socjalnym).

Komunikacja jak i dostawy materiałów, transport sprzętu dokonywane będą istniejącymi drogami gminnymi – Al. Młodych i ul. Tańskiego.

15.7 Ewakuacja z placu budowy

Ewakuacja z placu budowy:

Drogami gminnymi – Al. Młodych, ul. Tańskiego do stref bez zagrożeń.

Ponadto:

Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie zagospodarowania terenu.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisów związane z wykonywanymi robotami.

16. Uwagi dodatkowe

- O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić zainteresowanych właścicieli uzbrojenia istniejącego terenu:
- Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. – ul. Techników 8, 55-221 Jelcz – Laskowice (z 8 – tygodniowym wyprzedzeniem)
- Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. – Gazownia w Oławie, ul. Gazowa 4, 55-200 Oława (z 14 - dniowym wyprzedzeniem)
- TAURON Dystrybucja S.A. Wydział Eksploatacji Oleśnica , ul. Energetyczna 5 (z 14 - dniowym wyprzedzeniem)
- Orange Polska S.A., Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury we Wrocławiu, ul. Traugutta 55, 50-416 Wrocław (z 14 - dniowym wyprzedzeniem)
- ECO S.A. – Rejon eksploatacyjny Jelcz-Laskowice
- Całość robót powinna być prowadzona zgodnie z załączonymi do projektu Specyfikacjami Technicznymi oraz obowiązującymi normami.
- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym i przy ścisłym zachowaniu warunków BHP

17. Załączniki, decyzje i uzgodnienia

Załączniki:

- Profil geotechniczny otworu nr 1 – załącznik nr 1
- Tabela parametrów geotechnicznych – załącznik nr 2

Decyzje i uzgodnienia:

- Opinia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu
- Uzgodnienie projektu z Inwestorem – Gminą Jelcz – Laskowice
- Uzgodnienie projektu z Zakładem Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Jelczu – Laskowicach
- Uzgodnienie projektu z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu
- Uzgodnienie projektu z Orange Polska S.A.
- Uzgodnienie projektu z Polską Spółką Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu
- Uzgodnienie projektu z ECO S.A.
- Uzgodnienie projektu z Veolia Zachód Sp. z o.o.

mgr inż. Paulina Koba-Gwiazda

mgr inż. Paulina Koba-Gwiazda
UPRAWNIENIA LUDOWIANE
w specjalności drogowej
do projektowania bez ograniczeń
NR 115/01/1 05

Temat: Przebudowa dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów oraz przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu dróg gminnych - ul. Tańskiego (nr 111507 D) i Al. Młodych (nr 111506 D) w Jelczu-Laskowicach

Załącznik nr 1

Data: 12.07.2023

Otwór nr 1

Metoda: wiertnica ręczna, świder okienkowy

Poziom zwierciadła wody/ sączenia	Skala 1:20	Profil litologiczny	Przelot [m]	Oznaczenie geotech.	Rodzaj i barwa gruntu	wilgotność	Stan gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Stratygrafia
	0,2		0,0-0,3	Gb	Gleba				
	0,3								
	0,4								
	0,5								
	0,6								
	0,8								
	1		0,3-1,0	Gp	Gлина piaszczysta (szarobrzowa)	w	tpl	I	Q
	1,2		1,0-1,2	Gp//Ps	Gлина piaszczysta przewarstwiona piaskiem średnim (ciemnobrzowa)	w	tpl	I	Q
	1,4		1,2-1,5	Ps	Piasek średni (ciemnobrzowy)	w	szg	II	Q
	1,5								
	1,6								
	1,8		1,5-2,0	Pg	Piasek gliniasty (ciemnobrzowy)	w	tpl	III	Q
	2								

mgr Przemysław Wszędybył
Uprawnienia kat. XI i XII w zakresie dozoru
geologicznego i kierowania robotami geologicznymi
Nr XI/16/2011 i Nr XI/17/2011
55-220 Jelcz-Laskowice, ul. Zacisze 5
tel. kom. 728 319 989

Zestawienie parametrów charakterystycznych dla wydzielonych warstw geotechnicznych												Załącznik nr 2
Przebudowa dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów oraz przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu dróg gminnych ul. Tańskiego (nr 111507 D) i Al. Młodych (nr 111506 D) w Jelczu-Laskowicach												-
Lp.	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol	Opis	ID /IL	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa gruntu	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność	Ścisłość	Odształcenie		
					W_n	ρ						
					[%]	[t/m ³]						
						[°]						
1.	I	Gp	głina piaszczysta (ciemnobrązowa)	0,20**	12**	2,20**	18***	31***	37***	28***		
2.	II	Ps	piasek średni (ciemnobrązowy)	0,60**	14,0*	1,85***	33,6***	-	112***	94***		
3.	III	Pg	piasek gliniasty (ciemnobrązowy)	0,20*	14**	2,15***	18***	31***	37***	28***		
											1z1	

* - wyniki badań laboratoryjnych

** - ocena na podstawie badań terenowych

*** - wyniki uzyskane pośrednio, na podstawie parametrów uzyskanych w laboratorium, badań terenowych i właściwości gruntów

mgr Przemysław Wszedybył
 Uprawnienia kat. XI i XII w zakresie dozoru
 geologicznego i kierowania robotami geologicznymi
 Nr XI/16/2011 i Nr XI/17/2011
 55-220 Jelcz-Laskowice / ul. Zaciśze 5
 tel. kom. 728 349 989