



**Państwowe Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie**

**Dyrektor Zarządu Zlewni
w Katowicach**

GL.ZUZ.2.421.923.2019.ML/RKW-2020-2538

**DECYZJA
DYREKTORA ZARZĄDU ZLEWNI W KATOWICACH**

Na podstawie art. 16 pkt 65 lit. a, art. 17 ust.1 pkt 4, art. 388, art. 389 pkt 6, art. 393 ust. 4 i ust. 5, art. 396, art. 397 ust. 1 i ust. 3 pkt 2, art. 400 ust. 1, ust. 6 i ust. 8, art. 403 ust. 1 i ust. 2, art. 407 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 310) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 256, ze zmianami), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Suszec, ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec, działającej przez pełnomocnika w osobie Pana Dawida Kudłacik,

ORZEKAM

I. Udzielam Gminie Suszec pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzenia wodnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą, tj. odcinka rowu wraz z przepustami zlokalizowanego wzdłuż ul. łącznej na działkach o numerach 340/17, 564/18, 571/29 obręb Radostowice, gmina Suszec, powiat pszczyński.

1. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych: budowa kanalizacji deszczowej w celu odprowadzania wód opadowych lub roztopowych pochodzących z drogi gminnej oraz przyległych terenów zielonych.

2. Lokalizacja urządzenia wodnego przeznaczonego do likwidacji:

a) działki o numerach ewidencyjnych 340/17, 564/18, 571/29 obręb Radostowice, gmina Suszec, powiat pszczyński.

b) współrzędne określone w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000:

-początek odcinka rowu do likwidacji:

X= 5542075.1260 Y= 6563085.2755;

-koniec odcinka rowu do likwidacji oraz początek przepustu do likwidacji:

X= 5542076.1060 Y= 6563129.3685;

-koniec przepustu do likwidacji oraz początek odcinka rowu do likwidacji:

X= 5542076.1580 Y=6563137.6230;

- koniec odcinka rowu do likwidacji oraz początek przepustu do likwidacji:

X= 5542078.9170 Y= 6563156.7920;

- koniec przepustu do likwidacji oraz początek odcinka rowu do likwidacji:

X= 5542081.1730 Y=6563168.1655;

- koniec odcinka rowu do likwidacji:

X= 5542090.5210 Y= 6563216.2225.

3. Opis urządzenia wodnego przeznaczonego do likwidacji:

- a) łączna długość odcinka rowu: 111,0 m
- b) szerokość dna rowu: 0,5-0,8 m
- c) średnia głębokość rowu: 0,8 m
- d) nachylenie skarp: 1:1 i 1:1,5
- e) łączna długość przepustów: 21,5 m
- f) średnica przepustów: 200 mm

III. Pozwolenia udziela się przy zachowaniu następujących warunków:

1. Urządzenie wodne należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.
2. Prace związane z realizacją inwestycji należy prowadzić z należytą starannością, a po ich zakończeniu otaczający teren uporządkować i doprowadzić do właściwego stanu.
3. Wnioskodawca zobowiązany jest do utrzymywania wszystkich elementów systemu kanalizacyjnego oraz urządzenia wodnego we właściwym stanie technicznym, zapewniając ich właściwą obsługę i funkcjonowanie.
4. Należy powiadomić Zarząd Zlewni w Katowicach o zakończeniu realizacji inwestycji, powołując się na znak niniejszej decyzji.

IV. Pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych udziela się na czas nieokreślony.

- V. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń. Wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do nieruchomości lub urządzeń koniecznych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem pozwolenia.

UZASADNIENIE

Gmina Suszec działająca przez pełnomocnika w osobie Pana Dawida Kudłacik pismem z dnia 6.12.2019 r. zwróciła się do Dyrektora Zarządu Zlewni w Katowicach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzenia wodnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą, tj. odcinka rowu zlokalizowanego wzdłuż ul. Łącznej na działkach o numerach 340/17, 564/18, 571/29 obręb Radostowice, gmina Suszec, powiat pszczyński. W dniu 30.01.2020 r. wniosek został uzupełniony o braki formalne. Treść przedłożonego wniosku została zmieniona przy piśmie z dnia 5.02.2020 r.

Zgodnie z treścią art. 16 pkt 65 lit. a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* poprzez urządzenia wodne rozumie się urządzenia lub budowle służące do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z tych zasobów, a w tym między innymi: rowy i wyloty służące do wprowadzania wody do wód, do ziemi lub do urządzeń wodnych. Przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, rozbiórki lub likwidacji tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymywaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji - art. 17 ust. 1 pkt 4 ustawy *Prawo wodne*. Na likwidację urządzeń wodnych wymagane jest posiadanie pozwolenia wodnoprawnego, o czym stanowi treść art. 389 ust. 6 ustawy *Prawo wodne*.

Przedłożona do wniosku dokumentacja pn.: „*Operat wodnoprawny. Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy fragmentu ul. Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A o długości około 136 m- zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego.*” opracowana przez mgr inż. Sylwię Pałka w grudniu 2019 r., spełnia wymogi zapisów art. 409 ustawy *Prawo wodne* dotyczące zakresu merytorycznego operatu. Operat w części opisowej i graficznej został sporządzony na elektronicznym nośniku danych i załączony do wniosku.

Zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego*, organ administracji publicznej załatwia sprawę przez wydanie decyzji, które rozstrzygają sprawę co do jej istoty w całości lub w części albo w inny sposób kończą sprawę w danej instancji. Decyzji udzielono po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego.

Zgodnie z art. 61 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego*, Dyrektor Zarządu Zlewni w Katowicach PGW Wody Polskie, pismem z dnia 14.02.2020 r., znak:

GL.ZUZ.2.421.923.2019.ML/RKW-2020-1263, zawiadomił strony o wszczęciu postępowania administracyjnego oraz o możliwości zapoznania się z wnioskiem oraz dokumentacją w sprawie, a także o możliwości składania w toku postępowania uwag i wniosków. Zgodnie z art. 9 *Kodeksu postępowania administracyjnego* organ administracji publicznej należycie wyczerpująco informował strony o okolicznościach faktycznych i prawnych, które mogły mieć wpływ na ustalenie ich praw i obowiązków będących przedmiotem postępowania administracyjnego. Jednocześnie, zgodnie z art. 10 *Kodeksu postępowania administracyjnego* organ zapewnił stronom czynny udział w każdym stadium postępowania, a przed wydaniem decyzji umożliwił im wypowiedzenie się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Żadna ze stron nie skorzystała z przysługującego prawa.

W myśl art. 400 ust. 7 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* informacja o wszczęciu postępowania administracyjnego w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego została podana do publicznej wiadomości poprzez:

- zamieszczenie zawiadomienia na tablicy ogłoszeń oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy Suszec, w dniu 21 lutego 2020 r.,
- zamieszczenie zawiadomienia na tablicy ogłoszeń oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Starostwa Powiatowego Pszczyna, w dniu 19 lutego 2020 r.,
- zamieszczenie informacji w Biuletynie Informacji Publicznej PGW Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach w dniu 14 lutego 2020 r.

Zgodnie z art. 396 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* pozwolenie wodnoprawne nie może naruszać: ustaleń planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, z wyjątkiem okoliczności, o których mowa w art. 66, ustaleń planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych, ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym, ustaleń planu przeciwdziałania skutkom suszy, ustaleń programu ochrony wód morskich, ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz wymagań ochrony zdrowia ludzi, środowiska, ochrony przyrody i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków oraz wynikających z przepisów ustawy oraz przepisów odrębnych.

Zgodnie z obowiązującą aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjętą rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) zamierzone korzystanie z wód zlokalizowane jest na terenie jednolitych części wód powierzchniowych JCWP: PLRW200017211669 - *Dokawa* oraz jednolitych części wód podziemnych JCWPd: PLGW2000156. W myśl zapisów ww. planu, celami środowiskowymi dla jednolitych części wód powierzchniowych PLRW200017211669 - *Dokawa* jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód. Z uwagi na obecny zły stan JCWP oraz zagrożenie nieosiągnięcia określonych celów środowiskowych, z uwagi na brak możliwości technicznych, zastosowane zostały odstępstwa w zakresie przedłużenia terminu osiągnięcia celów środowiskowych do 2027 r. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działanie uzupełniające, obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Natomiast w przypadku jednolitych części wód podziemnych JCWPd: PLGW2000156, zgodnie z ww. planem celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz jakościowego wód. Aktualny stan ilościowy i chemiczny JCWPd: PLGW2000156 określono jako dobry, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażone.

Odnosząc się do kwestii ustaleń Planu zarządzania ryzykiem powodziowym przyjętego rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie *przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1841), planowane do wykonania urządzenia wodne zlokalizowane są poza obszarem objętym ryzykiem oraz zagrożeniem powodzi.

Plany przeciwdziałania skutkom suszy znajdują się na etapie konsultacji społecznych.

Dla przedmiotowej inwestycji nie zachodzi konieczność przeprowadzenia analizy przedłożonej dokumentacji pod kątem naruszenia ustaleń programu ochrony wód morskich oraz ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Projektowane urządzenie wodne nie stoi w sprzeczności z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach sołectwa Kobielice i Radostowice zatwierdzonego uchwałą nr VIII/59/2015 Rady Gminy Suszec z dnia 30 kwietnia 2015 r.

W myśl art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2081, ze zmianami), na podstawie złożonej dokumentacji – operatu wodnoprawnego, organ wydający pozwolenie wodnoprawne stwierdził, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na obszar Natura 2000.

Mając na uwadze powyższe, przedmiotowe pozwolenie wodnoprawne nie narusza ustaleń określonych w art. 396 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

Zgodnie z art. 400 ust. 6 ustawy ww. ustawy *Prawo wodne* termin obowiązywania decyzji nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych. Inwestor winien rozpocząć likwidację urządzenia wodnego w terminie trzech lat od dnia, w którym niniejsza decyzja stanie się ostateczna. Nie rozpoczęcie prac w wymaganym terminie spowoduje wygaśnięcie udzielonego pozwolenia wodnoprawnego, na podstawie art. 414 ust. 1 pkt 3 ustawy *Prawo wodne*.

Na podstawie przedłożonej do wniosku dokumentacji, potwierdzającej zgodność planowanego wykonania urządzenia wodnego z warunkami ochrony środowiska oraz braku innych uwag odnośnie przedmiotu niniejszego pozwolenia, po podaniu do publicznej wiadomości informacji o wszczęciu postępowania w sprawie, orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Od decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia, za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Zlewni w Katowicach.

Zgodnie z treścią art. 127a *K.p.a.* w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona ma prawo do zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania od niniejszej decyzji. Z dniem doręczenia Dyrektorowi Zarządu Zlewni w Katowicach oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Zgodnie z art. 15zszs ust. 1 i ust. 7 ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (Dz. U. poz. 374 z późn. zm.), bieg terminu 14 dni nie rozpoczyna się i liczony będzie od dnia odwołania stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii ogłoszonego z powodu COVID-19. Dokonanie czynności przez stronę w okresie w/w stanów będzie skuteczne.

Dyrektor Zarządu Zlewni
w Katowicach



DYREKTOR

Adrianna Kręt

Zgodnie z art. 398 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 2268, ze zmianami) pobrano opłatę za wydanie pozwolenia wodnoprawnego w wysokości 221,34 zł (słownie: dwieście dwadzieścia jeden złotych 34/100) - potwierdzenie dokonania przelewu z dnia 6.12.2019 r.

Otrzymują:

1. Pan Dawid Kudłacik – pełnomocnik wnioskodawcy
ABS- Ochrona Środowiska
ul. Wierzbowa 14, 40-169 Katowice
2. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, ul. Sienkiewicza 2, 44-100 Gliwice
3. Gmina Suszec
Ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec
4. Pan Bronisław Joniak
5. Pani Monika Joniak
6. ZUZ a/a

Dokumentacja z badań podłoża wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym

**z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektu
przebudowy fragmentu ulicy Łącznej w Radostowicach w zakresie
przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do 14A
o długości ok. 136 m - zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego**

Inwestor:

Gmina Suszec

ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec

Opracowali:

.....
mgr inż. Jarosław Łukasiński

.....
inż. Martyna Banaś

Rybnik, październik 2019 r.

I. DOKUMENTACJA Z BADAŃ PODŁOŻA I OPINIA GEOTECHNICZNA	3
1. WSTĘP	4
1.1. CEL PRAC BADAWCZYCH.....	4
1.2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.....	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ	5
2.1. LOKALIZACJA.....	5
2.2. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA.....	5
3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC	5
3.1. WIERCENIA BADAWCZE.....	5
3.2. PRACE LABORATORYJNE.....	6
3.3. PRACE KAMERALNE.....	6
4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA TERENU BADAŃ	6
4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	6
4.2. WARUNKI WODNE.....	7
4.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	7
5. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH	8
5.1 WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH.....	9
6. WNIOSKI I ZALECENIA	9
7. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH	10
II. PROJEKT GEOTECHNICZNY	11
1. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI GRUNTÓW W CZASIE.....	11
2. OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH.....	11
3. OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA DO OBLICZEŃ GEOTECHNICZNYCH.....	11

4. MODEL OBLICZENIOWY PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	11
5. OBLICZENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ OGÓLNEJ STATECZNOŚCI.....	11
6. USTALENIE DANYCH NIEZBĘDNYCH DO ZAPROJEKTOWANIA OBIEKTU.....	11
7. PROWADZENIE ROBÓT ZIEMNYCH.....	11
8. ODDZIAŁYWANIE WODY GRUNTOWEJ NA OBIEKT.....	12
9. MONITORING OBIEKTU.....	12

Spis załączników:

Załącznik nr 1 Mapa orientacyjna

Załącznik nr 2 Mapa dokumentacyjna

Załącznik nr 3 Karty otworów badawczych

Załącznik nr 4 Przekrój geotechniczny

Załącznik nr 5 Tabela normowych parametrów geotechnicznych

Załącznik nr 6 Objasnienie symboli i znaków

I. DOKUMENTACJA Z BADAŃ PODŁOŻA I OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Wstęp

Dokumentację z badań podłoża wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb przebudowy fragmentu ulicy Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do 14A o długości ok. 136 m - zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego opracowano:

Inwestor:	Gmina Suszec ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec
------------------	---

Wykonawca:	BIO – GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik
-------------------	--

Podstawę prawną opracowania stanowi Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

Do opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano również:

- Szczegółową Mapę Geologiczną Polski – arkusz Tychy w skali 1:50000;
- dane z wizji terenu i własne materiały archiwalne (opracowania geotechniczne);
- wyniki wierceń i badań terenowych;
- badania laboratoryjne;
- obowiązujące normy.

1.1. Cel prac badawczych

Prace wiertnicze, badania laboratoryjne i wszelkie obserwacje terenowe wykonano w celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych w podłożu terenu przewidzianego pod inwestycję.

Rozpoznanie warunków geotechnicznych (geologicznych i hydrogeologicznych) panujących w podłożu projektowanej inwestycji dostarczy Projektantowi niezbędnej wiedzy o poziomach wód gruntowych oraz o układzie warstw gruntów wraz z ich uogólnionymi parametrami fizyko-mechanicznymi.

1.2. Charakterystyka techniczna projektowanego obiektu

Na podstawie danych uzyskanych od Projektanta projektowany obiekt zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**. Planowana inwestycja będzie polegać na zarurowaniu

istniejącego rowu przydrożnego o długości ok. 136 m. Szczegółowa charakterystyka projektowanej inwestycji zostanie przedstawiona w Projekcie Budowlanym.

2. Ogólna charakterystyka terenu badań

2.1. Lokalizacja

Pod względem administracyjnym teren projektowanej inwestycji zlokalizowany jest:

- miejscowość – Radostowice
- gmina – Suszec
- powiat – pszczyński
- województwo – śląskie

Badania wykonano w rejonie ul. Łącznej na odcinku od posesji nr 24 do 14A.

2.2. Morfologia i hydrografia

Pod względem fizycznogeograficznym obszar badań położony jest w mezoregionie Równina Pszczyńska, będącym częścią makroregionu Kotlina Oświęcimska.

Teren zapada na wschód. Rzędne terenu w miejscu wykonanych badań zawierają się w przedziale 262,0 - 263,2 m n.p.m.

Badany obszar znajduje się w dorzeczu rzeki Wisły. Najbliższy ciek wodny to dopływ rzeki Pszczyńki - Dokawa przepływający w odległości ok. 900 m na północ od terenu badań.

3. Zakres wykonanych prac

3.1. Wiercenia badawcze

Zgodnie ze zleceniem w miejscach wskazanych przez Projektanta odwiercono 2 otwory badawcze do głębokości 2,0 m p.p.t.

Łącznie wykonano 4 mb wierceń.

Otwory wytyczono ręcznym urządzeniem GPS na podstawie współrzędnych geograficznych, a następnie sprawdzono poprawność wytyczenia metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do najbliższych istniejących szczegółów sytuacyjnych.

Wysokość otworów badawczych odczytano z planu sytuacyjno-wysokościowego otrzymanego od Zleceniodawcy.

Otwory wykonano wiertnicą mechaniczną WG-1, metodą na sucho, przy użyciu świdra ślimakowego o średnicy 82 mm. W trakcie prowadzonych prac badawczych wykonano analizę makroskopową występujących w otworach gruntów, określając ich stratyografię, genezę i litologię oraz podstawowe cechy fizyczne (barwę, wilgotność, stan).

Pobrano próby NW z gruntów spoistych i NU z gruntów spoistych.

W otworach przeprowadzono obserwację występowania zwierciadła wód gruntowych.

Po przeprowadzeniu badań terenowych otwory zasypano urobkiem własnym z zachowaniem kolejności przewierczanych warstw. Wykonane wiercenia badawcze i sposób likwidacji otworów nie wpłynęły na zmianę parametrów geotechnicznych podłoża jak również na zmianę środowiska naturalnego.

Prace terenowe prowadzono pod stałym dozorem uprawnionego geologa mgr Patryka Nikela.

3.2. Prace laboratoryjne

Próby gruntu poddano badaniom laboratoryjnym zgodnie z normą PN-88/B-04481.

Na próbach gruntu NW i NU wykonano następujące oznaczenia:

- analiza makroskopowa gruntu ze wszystkich prób;
- badania granic konsystencji i wilgotności naturalnej;
- analiza granulometryczna gruntów niespoistych.

Na podstawie uzyskanych wyników obliczono metodą pośrednią:

- stopień plastyczności;
- wskaźnik plastyczności.

3.3. Prace kameralne

W ramach prac kameralnych zapoznano się z istniejącymi materiałami archiwalnymi i mapami geologicznymi, zebrano i przestudiowano informacje uzyskane na miejscu przeprowadzonych badań oraz informacje zawarte w Internecie.

Drugim etapem prac kameralnych jest analiza wyników badań terenowych oraz graficzne, obliczeniowe i tekstowe opracowanie niniejszej dokumentacji.

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych, badań laboratoryjnych i obserwacji terenowych wykonano i opracowano:

- karty otworów badawczych [zał. nr 3];
- przekrój geotechniczny [zał. nr 4];
- tekst dokumentacji wraz z wnioskami.

4. Charakterystyka geotechniczna terenu badań

4.1. Budowa geologiczna

Budowę geologiczną scharakteryzowano na podstawie wykonanych prac, posiłkując się Szczegółową Mapą Geologiczną Polski.

Powierzchnię terenu pokrywają grunty nasypowe, zbudowane głównie z kruszywa, łupka, piasku średniego, domieszek pyłu i humusu.

Podłoże rodzime do głębokości rozpoznania budują utwory czwartorzędowe – piaski i gliny deluwialne (zaklasyfikowane jako średnio zagęszczone piaski drobne oraz twar doplastyczne gliny pylaste).

Utworów czwartorzędowych nie przewiercono.

4.2. Warunki wodne

Podczas wykonywanych wierceń we wrześniu 2019 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.

Należy mieć na uwadze, że w porach mokrych (intensywne opady, roztopy śniegu) możliwe jest pojawianie się w podłożu sączeń wód.

4.3. Warunki geotechniczne

W dokumentowanym podłożu wydzielono dwie grupy genetyczne utworów:

- grupę I – obejmującą grunty nasypowe;
- grupę II – obejmującą czwartorzędowe piaski i gliny deluwialne.

Podziału gruntów podłoża na odpowiednie warstwy geotechniczne dokonano na podstawie wierceń badawczych i prac laboratoryjnych, stosując normy **PN-81/B03020** oraz **PN-86-B-02480**.

Parametry geotechniczne gruntu określono metodą „B” biorąc jako cechę wiodącą stopień plastyczności dla gruntów spoistych i stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych.

Zalegające w podłożu grunty ze względu na zróżnicowanie parametrów fizyko-mechanicznych i genezę podzielono na następujące warstwy geotechniczne:

- **Warstwa I:**

Obejmuje grunty nasypowe – nasyp niekontrolowany o grubości 40-80 cm, zbudowany z kruszywa, łupka, piasku średniego, domieszek pyłu i humusu. Grunty są wilgotne, w stanie niespoistym. Zaliczono je do gruntów mało wysadzinowych.

- **Warstwa IIa:**

Obejmuje rodzime grunty niespoiste – piaski drobne zaglinione. Grunty są wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Zaliczono je do gruntów wątpliwie wysadzinowych.

- **Warstwa IIb:**

Obejmuje rodzime grunty średnio spoiście – gliny pylaste. Grunty są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności $I_L = 0,10$. Zaliczono je do gruntów bardzo wysadzinowych. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

Uzupełnieniem opisu warstw geotechnicznych są załączone karty otworów badawczych (załącznik nr 3) oraz przekrój geotechniczny (załącznik nr 4). Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw zawiera załącznik nr 5 – tabela normowych parametrów geotechnicznych.

5. Ocena warunków geotechnicznych

Powierzchnię terenu pokrywają grunty nasypowe. Podłoże rodzime zostało wykształcone w postaci utworów czwartorzędowych - piasków i glin deluwialnych (średnio zagęszczonych piasków drobnych i twardoplastycznych glin pylastych).

Warunki wodne w świetle przeprowadzonego rozpoznania uznaje się jako korzystne – do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.

Zalegające w podłożu grunty nasypowe z uwagi na nieznaną sposób formowania i zmienny skład, należy uznać za grunty słabo nośne. Zalegają one jednak tylko przypowierzchniowo i nie znajdują się w poziomie planowanego posadowienia. Grunty podłoża rodzimego zaliczają się do nośnych i nadają się dla potrzeb planowanej inwestycji.

Rurociągi należy układać na warstwie odpowiednio zagęszczonej podsypki piaskowej.

Dla ewentualnej rekonstrukcji nawierzchni wyznaczono grupy nośności w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych. Rodzaj gruntu oceniono do głębokości 1 m. W przypadku, gdy w tej strefie występują warstwy różnych gruntów, to jako wiodącą przyjęto grupę nośności podłoża dla warstwy gorszej. Gruntów nasypowych nie da się jednoznacznie zaklasyfikować do grup nośności. Biorąc pod uwagę wyłącznie wysadzinowość można przyjąć dla nich grupę G3. Po usunięciu gruntów nasypowych można przyjąć dla całego obszaru grupę nośności G4.

W świetle rozpoznania geotechnicznego warunki gruntowo-wodne można przyjąć jako proste (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). Na taką ocenę wpływają korzystne warunki wodne oraz nośne podłoże rodzime.

Projektowana inwestycja z uwagi na prowadzenie robót ziemnych poniżej 1,2 m p.p.t. zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Na etapie prac badawczych nie jest znana ostateczna głębokość, sposób posadowienia i konstrukcja obiektu. Ostateczna ocena warunków gruntowo-wodnych zgodnie z obowiązującymi przepisami należy do konstruktora (w odniesieniu do przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, a w szczególności do sposobu posadowienia obiektu i stwierdzonych warunków geotechnicznych).

5.1 Warunki prowadzenia robót ziemnych

W podłożu zalegają grunty o kategorii urabialności II (piaski) oraz III (nasypy i gliny) (wg Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997).

Warunki wodne w świetle przeprowadzonego rozpoznania uznaje się jako korzystne – do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.

Stwierdzone w podłożu wszystkie grunty spoiste zalicza się do gruntów tiksotropowych, czyli bardzo wrażliwych na zawilgocenia oraz wstrząsy od sprzętu budowlanego (zagęszczarki), pod wpływem których mogą się one uplastyczniać i pogarszać swoją nośność. Zaleca się, aby wszelkie prace ziemne prowadzone były w okresie możliwie suchym, bez opadów atmosferycznych, z pominięciem okresu zimowego. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby zrealizowany wykop nie był zalewany przez wody opadowe i powierzchniowe oraz należy unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do dalszych prac.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

6. Wnioski i zalecenia

- W wyniku przeprowadzonych prac badawczych dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektowanej inwestycji we wrześniu 2019 r. odwiercono 2 otwory badawcze. Szczegółowe wykształcenie litologiczne badanego terenu przedstawiono na kartach otworów badawczych (załącznik nr 3) i przekroju geotechnicznym (załącznik nr 4).

- Powierzchnię terenu pokrywają grunty nasypowe. Podłoże rodzime wykształcone zostało w postaci utworów czwartorzędowych - piasków i glin deluwialnych. Warunki wodne uznaje się jako korzystne – do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.
- Projektowana inwestycja zgodnie z informacjami uzyskanymi od Projektanta zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej obiektu z uwagi na prowadzenie robót ziemnych poniżej 1,2 m p.p.t. Warunki gruntowo-wodne proponuje się przyjąć jako proste.
- Ocenę warunków geotechnicznych przedstawiono w rozdziale 5 niniejszej dokumentacji.
- Konstrukcję i sposób posadowienia rurociągów należy dostosować do stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych. O sposobie, rodzaju i głębokości posadowienia; o wartościach przyjmowanych obciążeń dopuszczalnych na grunty podłoża i wielkościach dopuszczalnych osiadań zdecyduje wyłącznie Projektant obiektu.
- Zaleca się na etapie realizacji inwestycji nadzór prac ziemnych przez uprawnionego geologa.
- Normowa głębokość przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.

7. Spis literatury i materiałów archiwalnych

- Mapa Geologiczna Polski - skala 1: 500 000
- E. Stupnicka „Geologia regionalna Polski”
- A. Wieczysty „Hydrogeologia inżynierska”
- Z. Pazdro „Hydrogeologia ogólna”
- Z. Wiłun „Zarys geotechniki
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463);
- Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997.
- Normy: PN – 81/B – 03020, PN – 86/B – 02480, PN – 74/B – 04452, PN – B – 06050, PN-80 B-0180

II. PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

W rejonie planowanej inwestycji nie stwierdzono negatywnych procesów geodynamicznych. Lokalnie okresowych zmian parametrów wytrzymałościowych gruntów należy spodziewać się głównie w strefie występowania gruntów nasypowych i spoistych. W przypadku prowadzenia prac ziemnych w złych warunkach atmosferycznych, może dojść do zniszczenia struktury gruntów spoistych (uplastycznienie) poprzez działanie sprzętu budowlanego. Nie wolno doprowadzać do długotrwałego gromadzenia się wody w wykopach i przemarzania podłoża.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Zestawienie parametrów geotechnicznych podłoża zawiera załącznik nr 5. Podane parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z **Załącznikiem A** do normy **EN 1997-1:2004**.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z **Załącznikiem B** do normy **EN-1997-1:2004**.

4. Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model obliczeniowy podłoża gruntowego należy przyjąć na podstawie wykonanych odwiertów badawczych oraz badań laboratoryjnych gruntów, zebranych w Dokumentacji z badań podłoża i opinii geotechnicznej.

5. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Analizę pod kątem osiadań i nośności podłoża gruntowego proponuje się przeprowadzić w oparciu o założenia normy **PN – 81/03020** posadowienie bezpośrednie budowli. Osiadania należy sprawdzić zgodnie z Eurokodem. Nośność i osiadania oblicza Konstruktor obiektu.

6. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania obiektu

Dane niezbędne do zaprojektowania posadowienia (karty otworów, przekrój geotechniczny, parametry geotechniczne, ocena warunków gruntowo-wodnych) zostały zebrane w dokumentacji z badań podłoża.

7. Prowadzenie robót ziemnych

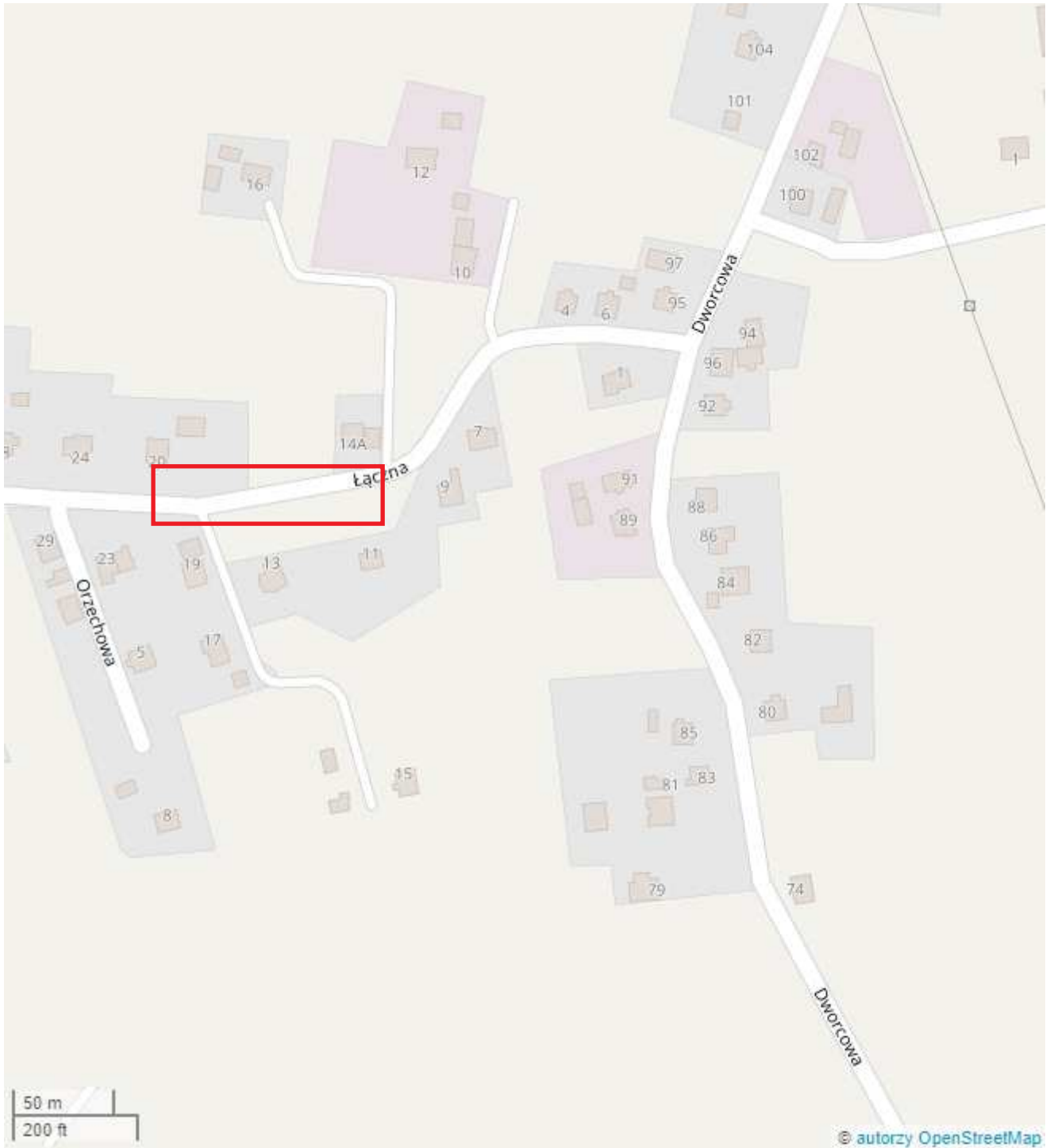
Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

8. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt

Projektowane elementy betonowe należy odpowiednio zabezpieczyć roztworem izolującym oraz zastosować przejścia szczelne dla podłączania rur.

9. Monitoring obiektu

Monitoring obiektu podczas budowy i eksploatacji powinien obejmować obserwację wizualną i pomiary geodezyjne. Obiekt w czasie użytkowania powinien być poddawany przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli celem określenia jego technicznej sprawności zwłaszcza w zakresie elementów budowli narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne. Konieczne jest monitorowanie stanu wód gruntowych podczas realizacji inwestycji. Po wykonaniu kanalizacji, a przed jej oddaniem do użytkowania, należy przeprowadzić próbę szczelności.



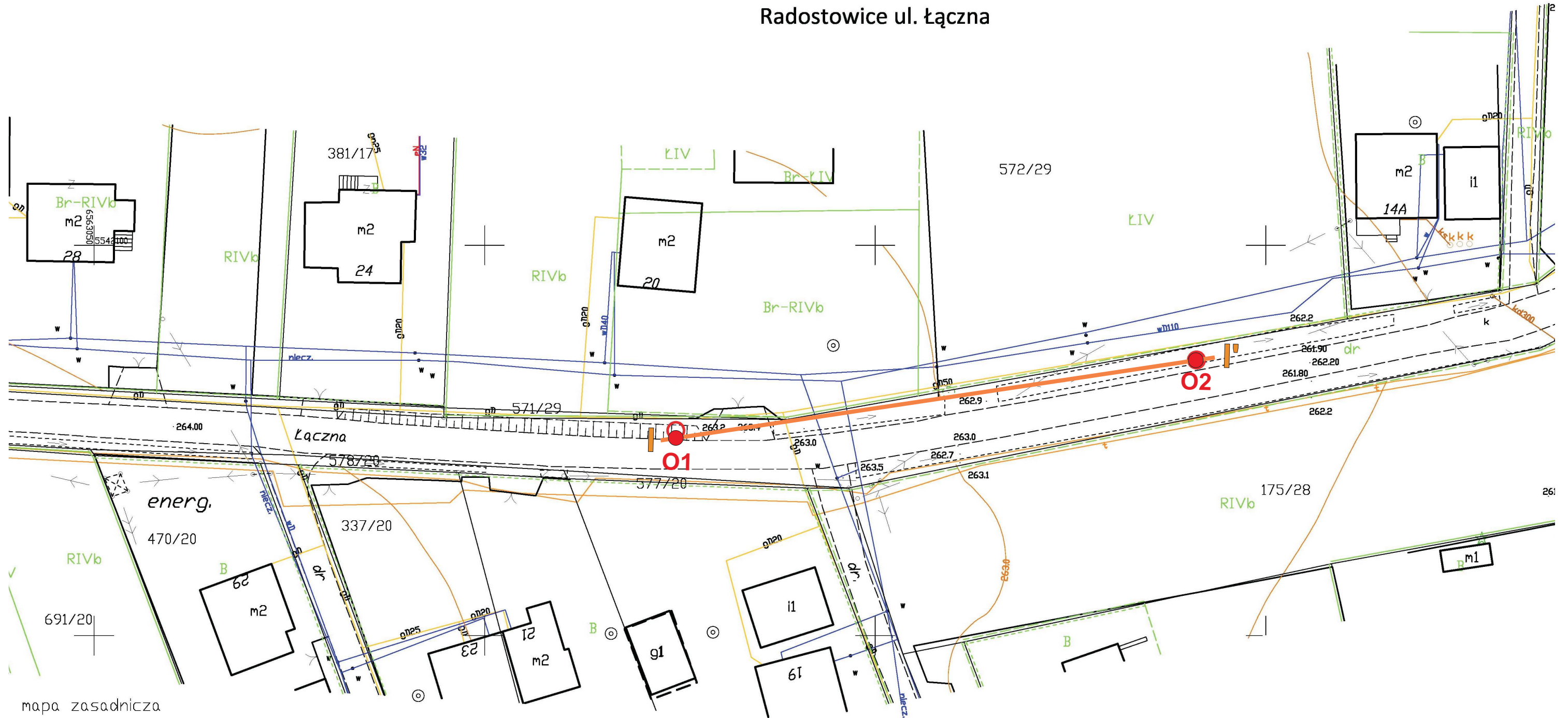
ZAŁ. NR 1

Mapa orientacyjna obszaru badań

obszar badań



Radostowice ul. Łączna



mapa zasadnicza
P.2410.2014.25
2019.07.04

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią
materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób
geodezyjny i kartograficzny

Nazwa materiału zasobu

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

Data wykonania kopii



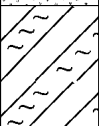
Imię i nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ




Starosta Pszczyński

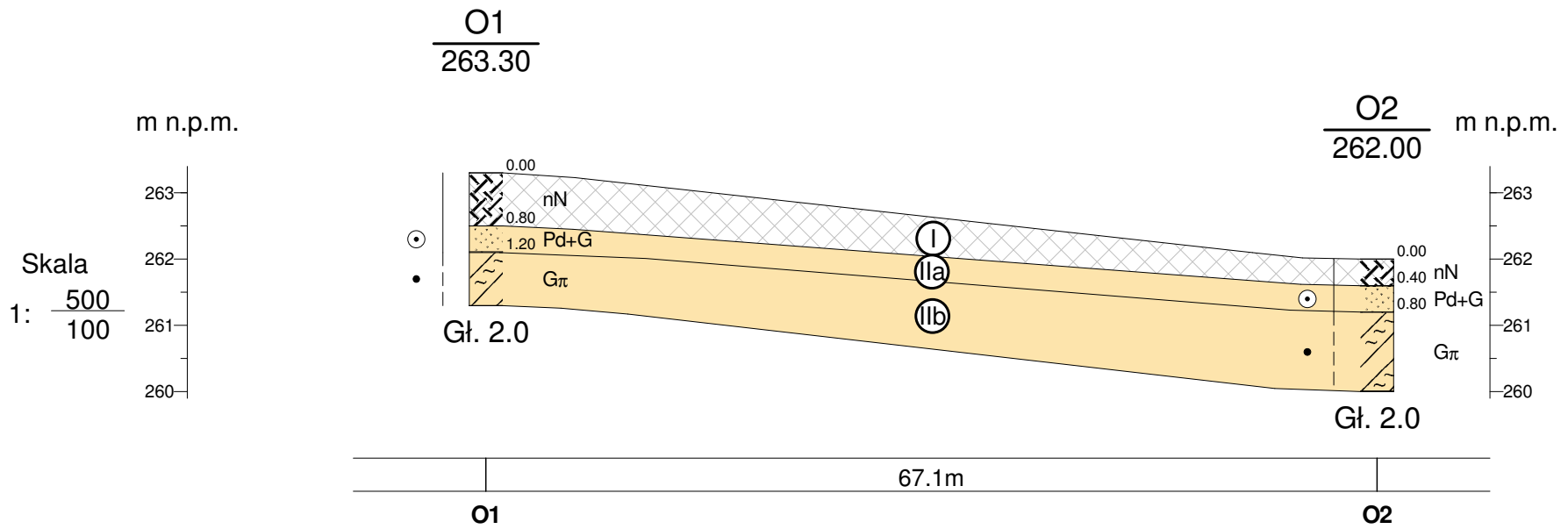
ZAŁ. NR 2
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:500

otwór badawczy ● O1
linia przekroju —



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 01				Zał.Nr: 3.1			
Rejon: ul. Łączna Miejscowość: Radostowice Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Przebudowa odwodnienia Inwestor: Gmina Suszec Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr Patryk Nikel			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 263.30 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-09				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany (kruszywo, łupek, piasek średni, domieszki pyłu i humusu) czarny	nN	I	w	
			1.0		0.80	piasek drobny zagliniony szaro-brązowy	Pd+G	Ila		szg
			2.0		1.20	glina pylasta szaro-brązowa	Gπ	IIb	mw	tpl
					2.00					

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO O2				Zał.Nr: 3.2			
Rejon: ul. Łączna Miejscowość: Radostowice Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Objekt: Przebudowa odwodnienia Inwestor: Gmina Suszec Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr Patryk Nikel			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 262.00 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-09				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany (kruszywo, łupek, piasek średni, domieszki pyłu i humusu) czarny	nN	I		
					0.40	piasek drobny zagliniony szary	Pd+G	IIa	w	szg
					0.80	glina pylasta szaro-brązowa	Gπ	IIb	mw	tpl
					2.00					



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4	
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I-I'	Skala
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński			1: $\frac{500}{100}$
Weryfikował					

ZAŁĄCZNIK NR 5

Tabela parametrów geotechnicznych wg normy PN – 81/B – 03020;

wartość charakterystyczna $x(n)$

współczynnik materiałowy $\gamma_{(m)}$

wartość obliczeniowa $x(r)$

*ustalone metodą badań polowych i laboratoryjnych

** grunt nawodniony

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej	Symbol konsolidacji gruntu	
		I_L	I_D	W_n	$\rho [tm^{-3}]$	$C_u [kPa]$	$\Phi_v [^\circ]$	$E_o [MPa]$	$E [MPa]$	$M_o [MPa]$	$M [MPa]$		
I	nN	Nasyp niekontrolowany - zbudowany z kruszywa, łupka, piasku średniego, pyłu i humusu											
IIa	Pd	-	0,50*	16	1,75	-	30,5	46	58	62	77	-	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,58		27,5						$x(r)$
IIb	Gπ	0,10*	-	20	2,10	22,0	16,5	26	43	37	62	C	$x(n)$
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,89	19,8	14,9						$x(r)$

I	Grunty nasypowe
II	Czwartorzęd - piaski i gliny deluwialne

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

GRUNTY NASYPOWE

NB	nasyp budowlany
nN	nasyp nie budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny (humus)	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	kamieniste
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
Pπ	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	
Gp	glina piaszczysta	drobnoziarniste
G	glina	spoiste
Gπ	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIE OBJĘTE NORMĄ

Kr	kreda
Gy	gytia
Cb	węgiel brunatny
Ck	węgiel kamienny

ZNAKI DODATKOWE OPISUJĄCE GRUNTY

+	domieszki
//	przewarstwienia (wkładki)
	na pograniczu
()	uzupełnienia składu np. nasypu
1	numer otworu
50,14	rzędna terenu

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

	próbka o naturalnej strukturze (NNS)
	próbka o naturalnej wilgotności (NW)
	próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej

piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna

nawiercony poziom wody gruntowej
grunt nawodniony

sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU SONDOWAŃ

(6) sonda cylindryczna SPT (ilość uderzeń)

wykres sondowania sondą udarową lekką

OZNACZENIE STANU GRUNTU

	półtwardy		luźny
	twardoplastyczny		średniozagęszczony
	plastyczny		zagęszczony
	miękoplastyczny		
	płynny		

INNE OZNACZENIA

numer warstwy geotechnicznej

rzut projektowanego obiektu, numer i ilość kond. projektowany poziom posadowienia

granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy) na przekrojach