



GL.ZUZ.2.421.764.2019.MW/RKH-2020-382

DECYZJA
DYREKTORA ZARZĄDU ZLEWNI W KATOWICACH

Na podstawie art. 16 pkt 65 lit. a, art. 17 ust. 1 pkt 4, art. 389 pkt 6, art. 393 ust. 4 i ust. 5, art. 396, art. 397 ust. 3 pkt 2, art. 400 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 2018 r. poz. 2268 ze zmianami) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zmianami), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Suszec, ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec, działającej przez pełnomocnika – Pana Dawida Kudłacik,

ORZEKAM

I. Udzielam Gminie Suszec pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego, tj. przebudowę istniejącego rowu poprzez jego zarurowanie, zlokalizowanego pomiędzy ul. Wyzwolenia i ul. Potoczek w Mizerowie na działce nr 987/110, obręb Mizerów, w gminie Suszec.

1. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych: stabilizacja terenu względem pobliskiej zabudowy mieszkaniowej.

2. Lokalizacja urządzenia wodnego:

a) przewidziany do przebudowy rów zlokalizowany jest na działce nr 987/110, obręb Mizerów, w gminie Suszec.

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

– początek zarurowania X: 5539604.78; Y: 6557341.61

– koniec zarurowania X: 5539649.35; Y: 6557345.87

3. Opis urządzenia wodnego:

a) długość odcinka rowu przeznaczonego do zarurowania: 45,0 m

b) średnica rury: Ø 600 mm

c) rzędna początku zarurowania: 252,90 m n.p.m.

d) rzędna końca zarurowania: 252,70 m n.p.m.

II. Pozwolenia udziela się przy zachowaniu następujących warunków:

1. Projektowane urządzenia wodne i roboty, należy wykonać pod odpowiednim nadzorem technicznym, zgodnie z dokumentacją projektową i operatem wodnoprawnym, uwzględniając obowiązujące przepisy i normy.

2. Należy poinformować Zarząd Zlewni w Katowicach, powołując się na znak decyzji, o wykonaniu urządzeń wodnych.

3. Należy utrzymywać w należyтым stanie technicznym odcinek rowu, o którym mowa w punkcie I., poprzez dokonywanie regularnych przeglądów oraz konserwacji.

4. Należy naprawiać na bieżąco ewentualne szkody i straty powstałe w związku z realizacją działalności objętej zakresem niniejszego pozwolenia wodnoprawnego lub wykonać niezbędne roboty lub urządzenia zapobiegające szkodom w razie stwierdzenia ujemnego oddziaływania działalności na interes osób trzecich.

- III. Pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych udziela się na czas nieokreślony.
- IV. Niniejsze pozwolenie 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 ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec, reprezentowana przez Pana Dawida Kudłaciak wnioskiem z dnia 17.10.2019 r. zwróciła się do Dyrektora Zarządu Zlewni w Katowicach w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego, tj. przebudowę istniejącego rowu poprzez jego zarurowanie, zlokalizowanego pomiędzy ul. Wyzwolenia i ul. Potoczek w Mizerowie na działce nr 987/110, obręb Mizerów, w gminie Suszec. Przedłożony wniosek nie spełniał wymogów formalnych, w związku z czym Dyrektor Zarządu Zlewni w Katowicach, działając w oparciu o treść art. 64 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, pismem z dnia 3.12.2019 r., znak GL.ZUZ.2.421.764.2019.MW/12101, wezwał wnioskodawcę do uzupełnienia braków podania. Dokumentacja została uzupełniona w wymaganym zakresie pismem z dnia 19.12.2019 r.

Przedłożona do wniosku dokumentacja pn.: „*Operat wodnoprawny na przebudowę rowu odwadniającego pomiędzy ul. Wyzwolenia i Potoczek w Mizerowie o długości około 50 m*” opracowana przez inż. Dawida Kudłaciak uzupełniona pismem z dnia 19.12.2019 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. 389 pkt 6 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* pozwolenie wodnoprawne jest wymagane na wykonanie urządzeń wodnych. Zgodnie z treścią art. 16 pkt 65 lit. a wskazanej ustawy, pod pojęciem urządzeń wodnych rozumie się urządzenia lub budowle służące do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z tych zasobów, w tym urządzenia lub budowle piętrzące, przeciwpowodziowe i regulacyjne, kanały i rowy. Równocześnie w myśl art. 17 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* 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.

W przedłożonym wniosku poinformowano m.in., że planowana inwestycja nie zalicza się do grupy przedsięwzięć, o których mowa w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 71 ze zmianami), a wobec tego przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w oparciu o przepisy 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).

Zgodnie z art. 61 §4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* pismem z dnia 30 grudnia 2019 r. znak: GL.ZUZ.2.421.764.2019.MW/RKW-2019-15 Dyrektor Zarządu Zlewni w Katowicach PGW Wody Polskie poinformował 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. Jednocześnie w oparciu o normę prawną odtwarzaną z art. 10 §1 tej ustawy, organ poinformował strony postępowania o możliwości zapoznania się z materiałami dowodowymi i możliwości wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów w terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia. Dodatkowo strony zostały poinformowane, że po upływie wskazanego terminu, w przypadku braku zgłoszenia uwag i ewentualnych uzupełnień do akt sprawy, przedmiotowe postępowanie zostanie zakończone decyzją, wydaną w oparciu o złożony wniosek i materiały dowodowe zgromadzone w toku postępowania. Z powyższego prawa strony nie skorzystały.

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 i w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy w Suszcu w dniu 8.01.2020 r.

- zamieszczenie informacji w Biuletynie Informacji Publicznej PGW Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach w dniu 2.01.2020 r.

W myśl art. 61 § 1 ustawy *Kodeks postępowania administracyjnego* postępowanie administracyjne w przedmiotowej sprawie zostało wszczęte na żądanie strony.

Zgodnie z art. 396 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 ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy, a także wymagań ochrony zdrowia ludzi, środowiska i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków oraz wynikających z przepisów ustawy i 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) planowana przebudowa istniejącego rowu zachodzi na terenie jednolitych części wód powierzchniowych JCWP: PLRW200016211653 – *Pszczynka do zbiornika Łąka* i jednolitych części wód podziemnych JCWPd: PLGW2000156. W myśl zapisów ww. planu celami środowiskowymi dla jednolitych części wód powierzchniowych PLRW200016211653 – *Pszczynka do zbiornika Łąka* jest utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód. Aktualny stan jednolitej części wód powierzchniowych został określony jako zły i istnieje zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak możliwości technicznych - przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2021. W zlewni nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występującego przekroczenia wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Celami środowiskowymi dla jednolitych części wód podziemnych PLGW2000156 jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego wód. Aktualny stan jednolitej części wód podziemnych został określony jako dobry a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrożona.

Planowana przebudowa istniejącego rowu nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w wymienionym powyżej planie.

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 urządzenie wodne (przebudowa rowu) zlokalizowane jest poza obszarem objętym ryzykiem oraz zagrożeniem powodzi. Jednocześnie plany przeciwdziałania skutkom suszy znajdują się na etapie udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Ponadto nie zachodzi konieczność przeprowadzenia analizy przedłożonej dokumentacji pod kątem naruszenia ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Planowana inwestycja nie stoi w sprzeczności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Suszec, dla terenów położonych w sołectwie Mizerów przyjętego uchwałą nr IV/20/2015 Rady Gminy Suszec z dnia 8 stycznia 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 z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* termin obowiązywania decyzji nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych. Inwestor winien rozpocząć

wykonywanie urządzeń wodnych w terminie trzech lat od dnia, w którym niniejsza decyzja stanie się ostateczna. Brak rozpoczęcia prac w określonym terminie spowoduje wygaśnięcie udzielonego pozwolenia wodnoprawnego, co wynika z art. 414 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zmianami), w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec 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.



Dyrektor Zarządu Zlewni
w Katowicach

DYREKTOR

Andrzej Kiteł

Zgodnie z art. 398 ust. 3 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 17.10.2019 r.

Otrzymują:

1. Pan Dawid Kudłacik – pełnomocnik wnioskodawcy
Firma ABS – Ochrona Środowiska Sp. z o. o.
ul. Wierzbowa 14, 40-169 Katowice
2. ZUZ a/a

Dokumentacja z badań podłoża wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym

**z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektu
przebudowy rowu odwadniającego o długości ok. 50 m pomiędzy
ul. Wyzwolenia i Potoczek w Mizerowie**

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	4
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 projektu przebudowy rowu odwadniającego o długości ok. 50 m pomiędzy ul. Wyzwolenia i Potoczek w Mizerowie 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 Pszczyna 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 przebudowie rowu odwadniającego o długości ok. 50 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 – Mizerów
- gmina – Suszec
- powiat – pszczyński
- województwo – śląskie

Badania wykonano pomiędzy ulicą Wyzwolenia a ulicą Potoczek.

2.2. Morfologia i hydrografia

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

Teren zapada na południe. Rzędne terenu w miejscu wykonanych badań zawierają się w przedziale 253,9-255,0 m n.p.m.

Badany obszar znajduje się w dorzeczu rzeki Wisły. Najbliższy ciek wodny to rzeka Pszczyńka, przepływająca w odległości ok. 500 m na północ od badanego terenu.

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.

Drugi etap prac kameralnych to 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 kamieni, łupka, piasku średniego, pyłu, humusu, gruzu i domieszek części organicznych.

Podłoże rodzime do głębokości rozpoznania budują utwory czwartorzędowe – piaski i lessy deluwialne (zaklasyfikowane jako średnio zagęszczone piaski drobne oraz plastyczne pyły).

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 lessy 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 50-70 cm, zbudowany z kamieni, łupka, piasku średniego, pyłu, humusu i domieszek części organicznych. Grunty są mało wilgotne i wilgotne. Zaliczono je do gruntów mało wysadzinowych (w rejonie otworu 1) oraz do bardzo wysadzinowych (w rejonie otworu 2).

- **Warstwa IIa:**

Obejmuje rodzime grunty niespoiste – piaski drobne zaglinione, zapyłone i lokalnie przewarstwione pyłem piaszczystym. Grunty są mało wilgotne i wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Zaliczono je do gruntów wątpliwie wysadzinowych, a w miejscach, gdzie wykazują przewarstwienia gruntów spoistych do mało wysadzinowych.

- **Warstwa IIb:**

Obejmuje rodzime grunty mało spoiste – pyły. Grunty są wilgotne, w stanie plastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności $I_L = 0,35$. 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 lessów deluwialnych (średnio zagęszczonych piasków drobnych i plastycznych pyłów).

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 formę 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 (warstwa IIa) oraz średnio nośnych (warstwa IIb).

Rurociągi w wykopie należy układać na warstwie odpowiednio zagęszczonej podsypki piaskowej. W miejscach występowania w poziomie posadowienia gruntów średnio nośnych zaleca się po wykonaniu wykopu podłoże wzmocnić, odpowiednio zwiększając grubość podsypki.

Dla potrzeb ewentualnej rekonstrukcji nawierzchni grupy nośności wyznaczono w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. 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. Po usunięciu gruntów nasypowych można przyjąć grupę nośności G4 (w rejonie otworu 1) oraz G3 (w rejonie otworu 2).

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 i brak występowania w podłożu rodzimych gruntów słabo nośnych.

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, pyły) oraz III (nasypy) (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 lessów 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 zadecyduje 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. Wiczysty „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

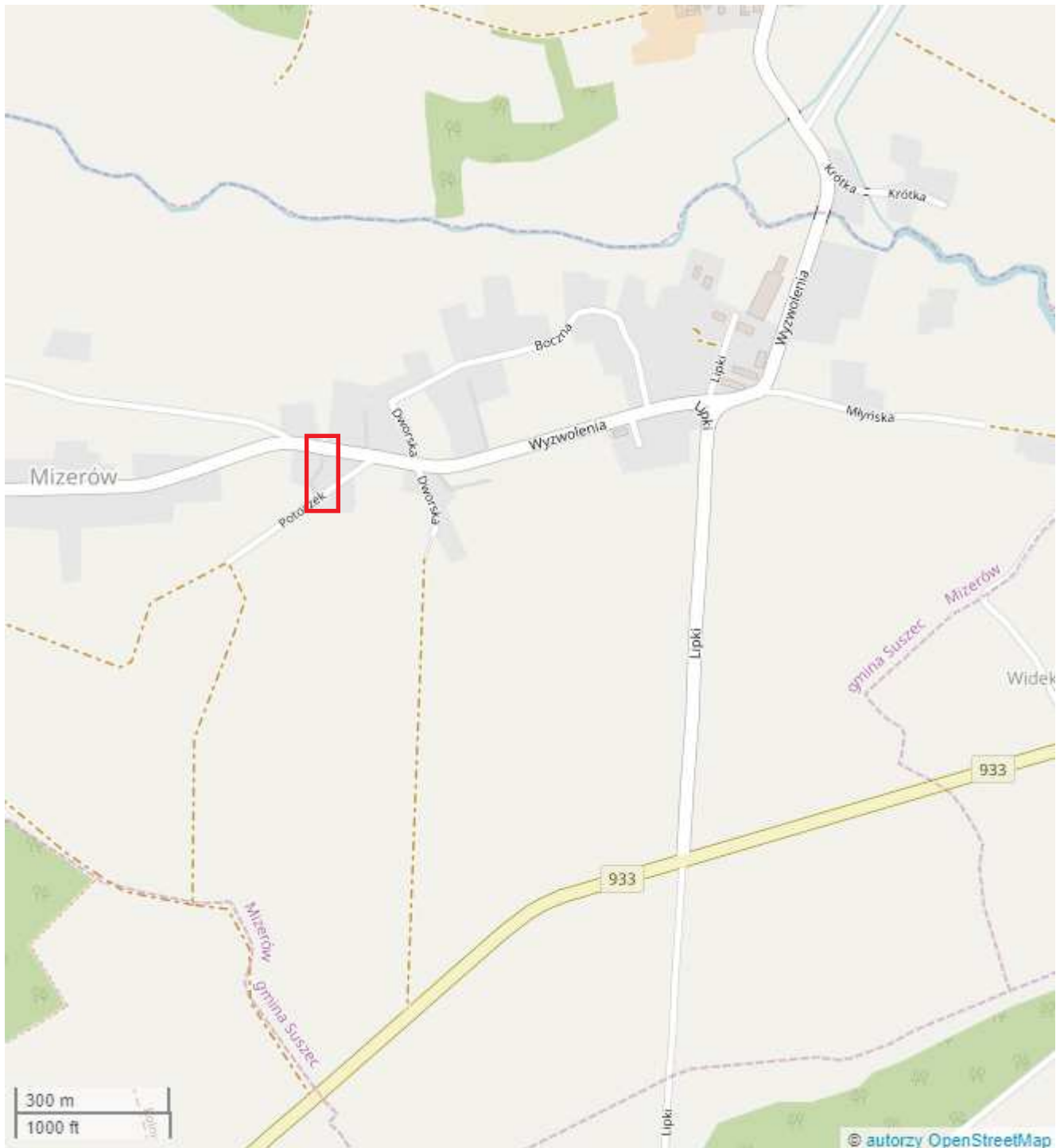
Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

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

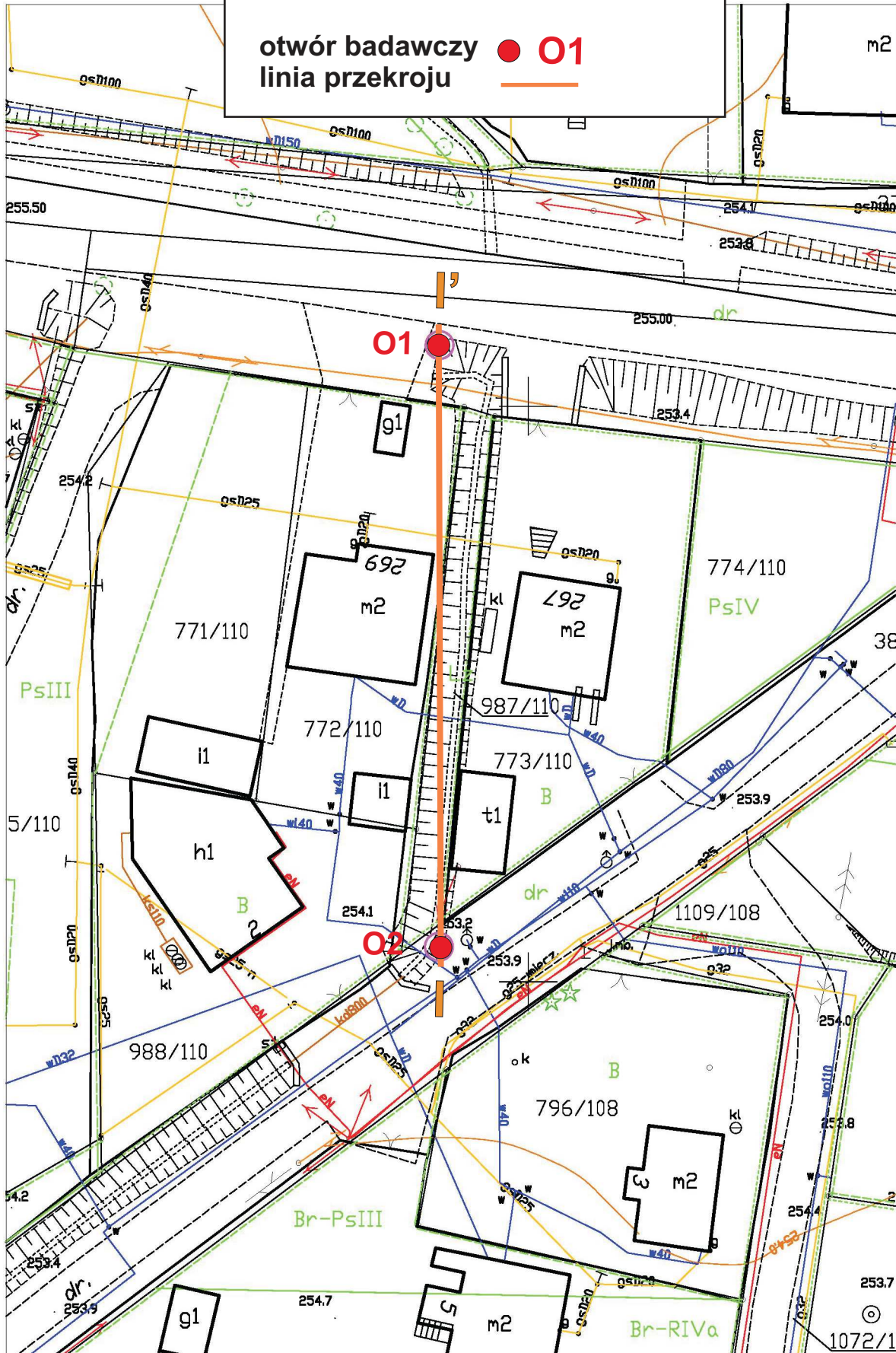
Mapa orientacyjna obszaru badań

obszar badań


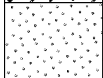
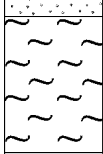


ZAŁ. NR 2
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:500

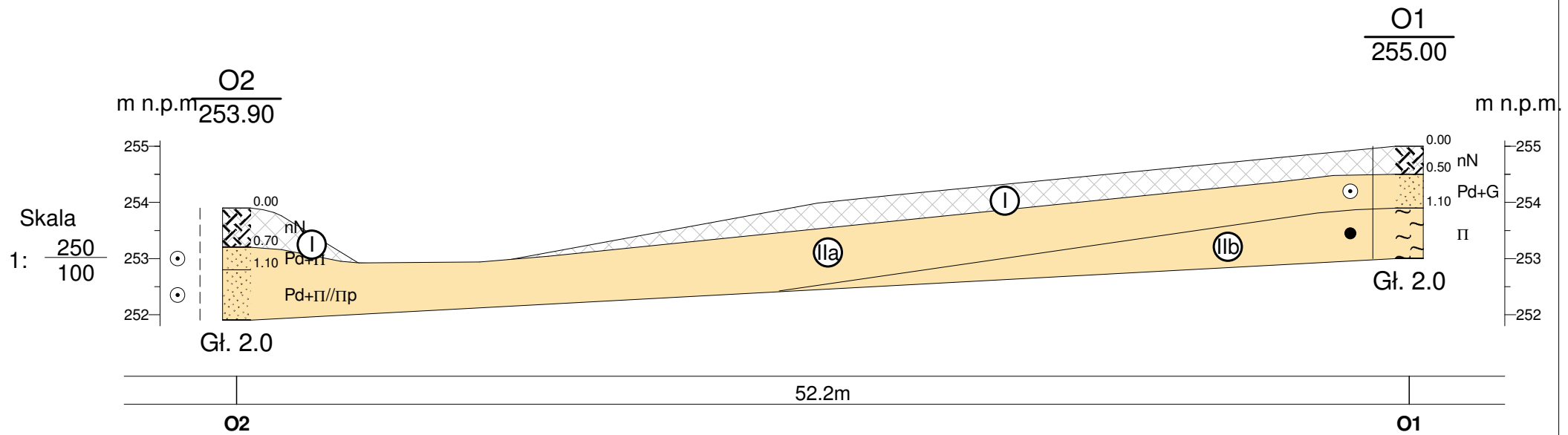
otwór badawczy ● **O1**
linia przekroju —



Posiadaacza się zgodność niniejszej kopii z treścią
materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Urząd prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny Starosta Pszczyński
Nazwa materiału zasobu mapa zasadnicza
Identyfikator edycyjny materiału zasobu P.2410.2014.25
Data wykonania kopii 2019.07.05
Imię i nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 01				Zał.Nr: 2.1			
Rejon: ul. Wyzwolenia Miejscowość: Mizerów Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Przebudowa rowu odwadniającego Inwestor: Gmina Suszec Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr Patryk Nickel				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 255.00 m n.p.m.			
							Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2019-09		
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2										
		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany (kamienie, łupek, piasek średni, domieszki pyłu i humusu) czarny	nN	I	w	
			1.0		0.50	piasek drobny zagliniony brązowy	Pd+G	Ila		szg
			2.0		1.10	pył brunatno-szary	II	IIb		pl
					2.00					

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO O2				Zał.Nr: 2.2			
Rejon: ul. Potoczek Miejscowość: Mizerów Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Przebudowa rowu odwadniającego Inwestor: Gmina Suszec Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr Patryk Nikel				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 253.90 m n.p.m.			
							Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2019-09		
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany (gruz, łupek, pył, domieszki części organicznych) czarno-brunatno-szary	nN	I	mw	
				1.0	0.70	piasek drobny zapyłony brunatny	Pd+II	IIa		szg
				2.0	1.10	piasek drobny zapyłony przewarstwiony pyłem piaszczystym szary	Pd+II//IIp			
					2.00					



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I-I'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{250}{100}$

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	ρ [t m^{-3}]	C_u [kPa]	Φ_v [°]	E_o [MPa]	E [MPa]	M_o [MPa]	M [MPa]		
I	nN	Nasyp niekontrolowany - zbudowany z kamieni, łupka, piasku średniego, pyłu, humusu, gruzu i domieszek części organicznych											
IIa	Pd	-	0,50*	6-16	1,65-1,75	-	30,5	46	58	62	77	-	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,49-1,58		27,5						$x(r)$
IIb	П	0,35*	-	24	2,00	12,0	12,5	15	25	21	35	C	$x(n)$
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,80	10,8	11,3						$x(r)$

I	Grunty nasypowe
II	Czwartorzęd - piaski i lessy 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 udarów)

wykres sondowania sondą udarową lekką

OZNACZENIE STANU GRUNTU

	półtwardy twardoplastyczny		luźny
	plastyczny		średniozagęszczony
	miękkoplastyczny		zagęszczony
	płynny		

INNE OZNACZENIA

numer warstwy geotechnicznej

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

granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy) na przekrojach