

Nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa sieci wodociągowej w Cieszynie przy ul. Frysztańskiej wraz z ul. Majową oraz ul. Mokrą
Adres obiektu budowlanego	Cieszyn, ul. Frysztańska, Kręta, Ładna, Mokra, Majowa, Motokrosowa
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	Cieszyn
Numer obrębu ewidencyjnego:	0063, 0064, 0068 Cieszyn
Numery działek ewidencyjnych:	<p>Obręb 63, działki nr 1, 108, 6/12, 6/8, 6/14, 21, 22, 23, 24, 25/2, 28/2, 32/1, 33/1, 34, 35, 36, 39/6, 41, 40/1, 43/2, 43/3, 43/4;</p> <p>Obręb 64, działki nr 10/1, 7, 5, 1, 4, 8, 9, 137, 139, 45/3, 114, 43, 42, 44/1, 44/7, 44/4, 44/3, 44/6, 44/5, 41, 39, 40/5, 40/2, 40/3, 40/8, 40/7, 40/4, 35, 36/5, 36/3, 33, 34, 21/2, 21/1, 36/9, 38/2, 38/4, 38/5, 143, 153, 144, 111/1, 111/2, 47, 58/2, 58/1, 31/4, 30, 28, 27, 138, 26/3, 25, 64/8, 64/16, 141/5, 102/8, 102/9, 103, 141/4, 64/11, 66/10, 64/10, 140/5, 140/4, 102/5, 93/1, 93/2, 69/4, 108/2, 110/2, 110/1, 68, 65, 97/4, 97/5;</p> <p>Obręb 68, działki nr 190/4, 143/1;</p>
Inwestor:	Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. ul. Myśliwska 10, 43-450 Ustroń
Projektant:	<i>mgr inż. Marek Gumola</i>
Sprawdzający:	<i>mgr inż. Wiesław Buczkowski</i>
Data opracowania:	Luty 2022r.

SPIS TREŚCI

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Oświadczenie projektanta/sprawdzającego	...3
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa wraz z uprawnieniami budowlanymi	...4
3. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Izby Inżynierów Budownictwa wraz z uprawnieniami budowlanymi	...5

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	.....6
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego	.....6
3. Istniejący stan zagospodarowania	.....6
4. Projektowane zagospodarowanie działki i terenu	.....6
5. Zestawienie długości	.....9
6. Inne informacje i dane	.....9
6.1. Dane informujące o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	.....9
6.2. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane realizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską	.....9
6.3. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	.....9
6.4. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	.....10
7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	.....10
8. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu	.....10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

01.1. Mapa ewidencyjna cz. 1	.....13
01.2. Mapa ewidencyjna cz. 2	.....14
01.3. Mapa ewidencyjna cz. 3	.....15
02.1. Projekt zagospodarowania terenu cz. 1	.....16
02.2. Projekt zagospodarowania terenu cz. 2	.....17
02.3. Projekt zagospodarowania terenu cz. 3	.....18
02.4. Projekt zagospodarowania terenu cz. 4	.....19
02.5. Projekt zagospodarowania terenu cz. 5	.....20

Cieszyn, dnia 14.02.2022r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczamy, że po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami – Prawo budowlane, projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej w Cieszynie przy ul. Frysztańskiej wraz z ul. Majową oraz ul. Mokłą został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant- mgr inż. Marek Gumola

Sprawdzający - mgr inż. Wiesław Buczkowski

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami 004/TS1.WTS/2021/TT-3 z dnia 22.03.2021r. wydane przez Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. w Ustroniu
- Umowa nr INW/0036/2020 z dnia 28.12.2020r.
- Wizje lokalne
- Obowiązujące przepisy i normy

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa sieci wodociągowej w rejonie ulic: Frysztackiej, Krętej, Ładnej, Mokrej, Majowej i Motokrosowej w miejscowości Cieszyn.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKU LUB TERENU

Teren inwestycji charakteryzuje się luźną zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz terenami niezagospodarowanymi o przeznaczeniu rolniczym.

W obrębie projektowanego wodociągu zlokalizowana jest infrastruktura podziemna i nadziemna: gazociągi średnioprężne i niskoprężne, kable energetyczne, kable telekomunikacyjne linie napowietrzne energetyczne nN i SN oraz telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarna i kanalizacja deszczowa.

Na siatkę połączeń drogowych składają się drogi wewnętrzne, drogi publiczne gminne, droga powiatowa ul. Frysztacka oraz obiekt inżynierski drogi ekspresowej nr 52 odcinek most graniczny w Cieszynie w obrębie działek nr 64/2, 64/14 oraz 64/18 obr. 64.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANE DZIAŁKI I TERENU

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa sieci wodociągowej mająca na celu zaopatrzenie w wodę budynki mieszkalne zlokalizowane w miejscowości Cieszyn w rejonie ulic Frysztackiej, Krętej, Ładnej, Mokrej, Majowej i Motokrosowej.

Projektowana budowa sieci wodociągowej wraz z obiektem pompowni wody zlokalizowana jest w terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego obejmującym część terenów Małej Łąki i Boguszowic uchwalony Uchwałą Rady Miejskiej z dnia 26 lutego 2009 r. nr XXXI/323/09 oznaczonym w planie miejscowym symbolami:

11MN/U, 9MN/U, 8MN/U, 4MN/U, 6MN/U, 5MN/U, 3MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami

21MN, 19MN, 13MN, 11MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

7U – tereny zabudowy usługowej

7KD-D, 8KD-D, 3KD-D, 1KD-D – drogi gminne klasy S

3KD-G, 2KD-G, 1KD-G – droga powiatowa klasy G

1KD-L – drogi gminne klasy L

2KD-S – droga krajowa klasy S

4R, 1R – tereny gruntów rolnych
4U – tereny zabudowy usługowej
8WS – tereny wód powierzchniowych
4P – tereny zabudowy produkcyjnej, składów, magazynów
5ZN – tereny zieleni nieurządzonej

(...) art.7 Określenie zasad modernizacji i budowy systemów infrastruktury technicznej
Dopuszcza się możliwość budowy, rozbudowy i modernizacji systemów uzbrojenia terenu we wszystkich określonych w miejscowym planie terenach o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania

Lokalizację przedmiotowej inwestycji uwzględniającą posadowienie istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz ukształtowania terenu uzgodniono z właścicielami działek oraz inwestorem w oparciu o otrzymane warunki techniczne, wizje w terenie, zaktualizowane mapy zasadnicze oraz badania geologiczne.

Planowana inwestycja stanowi element liniowej infrastruktury podziemnej, w związku z czym istniejące zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie. Technologia robót uwzględnia doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu prac.

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się zabudowę 5 kpl. technologicznych hydrantów nadziemnych Hn DN80 (ozn. H2, H4, H5, H6, H7) zabezpieczonych przed wypływem wody w przypadku złamania oraz 2 kpl. hydrantów podziemnych Hp DN 80 (ozn. H1, H3) oznakowanych w terenie tabliczką zgodną z normą PN-86/B-09700.

Zgodnie z wytycznymi warunków technicznych znak 004/TS1.WTS/2021/TT-3 z dnia 22.03.2021r. w przyjętych rozwiązaniach projektowych założono wykonanie włączenia projektowanej sieci wodociągowej do:

- wodociągu z rur PE Dz 280mm w węźle W1 poprzez zabudowę zasuwy odcinającej DN250
- wodociągu z rur PE Dz 280mm w węźle W36 poprzez istniejącą zasuwę odcinającą DN250.

W celu rozdzielenia stref zasilania układu wodociągowego w punktach H2 oraz W19 na projektowanym wodociągu z rur PE RC Dz280mm przewiduje się zabudowę zasuw odcinających DN250, wbudowanych w przewód wodociągowy za pomocą tulei kołnierzowej PE Dz280/DN250 oraz kołnierza luźnego stalowego DN250.

W miejscu przełączeń istniejących sieci oraz w nowych projektowanych węzłach przewiduje się zasuwy odcinające kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe:

1. DN150mm, 6 kpl., węzły W8, W8.2, W23, W26, W32, W35
2. DN100mm, 1 kpl., węzły W8, W8.2, W23, W26, W32, W35
3. DN80mm, 3 kpl., węzły W11, W11.2.

Na przewodach wodociągowych z rur PE RC w zakresie średnic Dz63÷Dz40mm zabudować:

- zasuwy do przyłączy domowych DN 2" z końcówkami PE do zgrzewania z żywicy POM, 11 kpl.;
- zasuwę do przyłączy domowych DN 1 1/2" z końcówkami PE do zgrzewania z żywicy POM, 7 kpl.;
- zasuwę do przyłączy domowych DN 1 1/4" z końcówkami PE do zgrzewania z żywicy POM, 53 kpl.

Zasuwy wyposażone zostaną w teleskopowy przedłużacz do wrzecion z obudową i skrzynką uliczną.

Skrzynkę uliczną usytuowaną poza pasem drogowym zabezpieczyć poprzez utwardzenie nawierzchni. Lokalizację zasuwy w terenie oznaczyć przy pomocy tablicy orientacyjnej wg PN-86/B-09700.

Kształtki żeliwne i z żywicy POM zabezpieczyć poprzez zastosowanie gruntu mineralnego (piasek wielofrakcyjny).

W węzłach W23, W29, W32 w miejscu przełączenia istniejących wodociągów DN150mm oraz w węźle W11.2 (wodociąg Dz90mm) zabudować kołnierze z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem.

Na etapie realizacji robót budowlanych dopuszcza się wariantową technologię budowy wodociągu:

- w otwartym wykopie z zastosowaniem podsypki i obsypki piaskowej oraz dodatkowo w węzłach technologicznych i miejscach montażu armatury wodociągowej.
- metodą bezwykopową /przewiertem sterowanym/ alternatywnie do metody wykopu otwartego. bez podsypki i obsypki piaskowej z zastosowaniem przewiertu pilotażowego, rozwiercaniu otworu i podaniem płuczki wiertniczej.

Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony na wysypisko lub zagospodarowany w miejscach uzgodnionych z właścicielami posesji.

Wykonanie sieci wodociągowej metodą przewiertu sterowanego projektuje się na odcinkach:

1. PE RC Dz280mm: Z3-Z7, Z7-Z8, Z9-Z10, Z13-W13, W18-W19, W19-Z17, W26-Z19, K1-Z35.
2. PE RC Dz110mm: W19-z19.2, z19.2-W19.3, W19.3-z19.3, z19.7-W19.4.
3. PE RC Dz90mm: W11.4-z11.2.
4. PE RC Dz63mm: W9-z9.1, z9.2-z9.6, z9.6-z9.9, z15.2-z15.3, z15.3-W15.5, W20, W37-z37.1, W4-z4.2, z4.2
5. PE RC Dz50mm: W-Z4
6. PE RC Dz40mm: z3.1-z3.2.

Projektowane zagłębienie przewodów wodociągowych zostaną ułożone na głębokościach 1,40 – 2,0 m.p.p.t. z uwzględnieniem wysokości strefy przemarzania i posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego

Zakres opracowania obejmuje przekroczenie cieku wodnego Kalembianka objętego ustaleniami Decyzji Zarządu Zlewni Wód Polskich w Gliwicach nr GL.ZUZ.1.4210.92.2021.AI, RKW-2021-5142 z dnia 31 maja 2021r. orzekającej otrzymanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie przejścia wodociągiem pod dnem potoku Kalembianka wraz z robotami towarzyszącymi, w rejonie ul. Mokrej w Cieszynie.

Warunki realizacji robót budowlanych w pasie dróg gminnych i drogi powiatowej ul. Frysztacka określa Decyzja DZ.4401.1.124.2021.AP Burmistrza Cieszyna z dnia 31 sierpnia 2021r oraz decyzja DZ4401.1.34.2022.AP.

Trasa projektowanej sieci wraz z przyłączami wodociągowymi została przedstawiona na Projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 01.1 ÷ 01.5 i będzie zlokalizowana w działkach:

Obręb 63, działki nr 1, 108, 6/12, 6/8, 6/14, 21, 22, 23, 24, 25/2, 28/2, 32/1, 33/1, 34, 35, 36, 39/6, 41, 40/1, 43/2, 43/3, 43/4;

Obręb 64, działki nr 10/1, 7, 5, 1, 4, 8, 9, 137, 139, 45/3, 114, 43, 42, 44/1, 44/7, 44/4, 44/3, 44/6, 44/5, 41, 39, 40/5, 40/2, 40/3, 40/8, 40/7, 40/4, 35, 36/5, 36/3, 33, 34, 21/2, 21/1, 36/9, 38/2, 38/4, 38/5, 143, 153, 144, 111/1, 111/2, 47, 58/2, 58/1, 31/4, 30, 28, 27, 138, 26/3, 25, 64/8, 64/16, 141/5, 102/8, 102/9, 103, 141/4, 64/11, 66/10, 64/10, 140/5, 140/4, 102/5, 93/1, 93/2, 69/4, 108/2, 110/2, 110/1, 68, 65, 97/4;

Obręb 68, działki nr 190/4, 143/1, 97/5

Inwestor jest w posiadaniu zgód na dysponowanie działkami na cele budowlane.

5. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI

- Długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi: 3 106,20 mb.
- Długość projektowanych przyłączy wodociągowych wynosi: 1 086,70 mb.

6. INNE INFORMACJE I DANE

6.1 Dane informujące o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie zagospodarowaniu terenu wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja będąca przedmiotem opracowania jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6.2 Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub Czy zamierzenie budowlane realizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków oraz nie jest realizowany jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

6.3 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach eksploatacji górniczej.

6.4 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla Środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w związku z planowaną inwestycją,

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowane obiekty stanowią element infrastruktury podziemnej i ich oddziaływanie ogranicza się tylko i wyłącznie do obszaru działek, w których zostaną zlokalizowane.

Obszar oddziaływania inwestycji będącej przedmiotem opracowania obejmuje pas szerokości 1,0 m biegnący wzdłuż sieci wodociągowej tj. 0,5m od osi sieci wodociągowej w obie strony. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej sieci wodociągowej wraz z pompownią wody wydane przez Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. w Ustroniu.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 7 czerwca 2019, poz. 1065).

8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Na potrzeby inwestycji firma GEOSOND Władysław Kondel w miesiącu lipcu 2021r. opracowała Opinię geotechniczną.

Badany teren jest prawie zupełnie płaski za spadkiem w kierunku północnym. Położony na wysokości ok. 256-265 m.n.p.m. (...).

Rejon ten nie jest narażony na występowanie osuwisk, jest to płaska dolina Olzy wypełniona głównie żwirami.

Wody powierzchniowe odprowadzane są do Olzy (za pośrednictwem lokalnych cieków) w dorzeczu Odry.

Budowa geologiczna

Na terenie Cieszyna i okolic znajdują się dwa regiony geologiczne: zapadlisko przedkarpackie i fliszowe Karpaty zewnętrzne,

Zapadlisko przedkarpackie wypełnione jest utworami neogeńskimi. Są to iłowce i mułowce z wkładkami piasków, lokalnie gruboziarnistych. Utwory te zaliczane są do warstw skawińskich.

Zachodnie Karpaty zewnętrzne (fliszowe) zbudowane są z osadów górnójurajskich, kredowych i paleogeńskich. Wyróżnia się tutaj 2 serie skalne: śląską i podśląską o charakterystycznych profilach stratygraficznych. Jednostka śląska utworzona jest z serii piaskowcowo-lupkowej, w których stosunek ilości łupków do piaskowców jest zmienny.

Największy udział mają wapienie cieszyńskie i łupki cieszyńskie z wkładkami wapieni, skały te są spękane, zuskokowane i często sfałdowane.

Utwory płaszczowiny podśląskiej zbudowane są z serii piaskowcowo-łupkowej.

Zdarza się, że na wymienionych utworach zalegają niezgodnie utwory badenu dolnego (neogenu) i są to ily, ily z soczewkami piasków oraz piaski i żwirówce ilaste (Chowaniec, Witek- MhP, arkusz Cieszyn; 2000).

Utwory fliszowe pokryte są czwartorzędowymi glinami zwietrzelinowymi, zawierającymi okruchy podłoża skalnego, Miąższość ich wynosi na ogół 1-3 m. Ponadto lokalnie na utworach fliszowych oraz powszechnie na przedgórzu występują lessy. Są one porowate, lekkie i bezwarstwowe.

W rejonie ulicy Majowej zasięgiem wierceń do głębokości 5,0 m określono występowanie w podłożu czwartorzędowych glin pylastych, glin piaszczystych, żwirów z otoczkami oraz kredowej zwietrzeliny starszego podłoża fliszowego.

Warunki wodne

Na całym badanym obszarze występuje ciągły poziom wód gruntowych, związany z warstwą żwirów z otoczkami. Najczęściej jest to zwierciadło swobodne, choć lokalnie może występować pod lekkimi napięciami spowodowanym nadkładem glin nad żwirami. Poziom wody kształtował się na poziomie 2,0-3,0m.p.p.t.

Poziom wodonośny znajduje się w kontakcie hydraulicznym z wodami niedaleko przepływającej Olzy i może ulegać wahaniom uzależnionym od poziomu wody w rzece . Przyjmuje się, że średnia sezonowa amplituda może dochodzić do 60-60cm.

Wykonane rozpoznanie ma charakter punktowy i nie wyklucza innych warunków na trasie już udokumentowanych.

Warunki geotechniczne

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono dwie grupy gruntów:

I-czwartorzędowe utwory spoiste i niespoiste

II-kredowe zwietrzeliny starszego podłoża fliszowego

WARSTWA I – stanowi ją nieskaliste, rodzime podłoże mineralne wykształcone w postaci czwartorzędowych glin pylastych i glin pylastych zwiezłych sporadycznie glin piaszczystych. Warstwy tej nie rozdzielano, gdyż parametry w całym profilu są zbieżne, a przy inwestycji liniowej nie ma to większego znaczenia. Warstwa ta zalega w strefie przypowierzchniowej osiagając miąższości ok. 0,5m do 2,0m. W rejonach znacznie oddalonych od Olzy grunty spoiste mogą zalegać do 5 m p.p.t. a warstwa żwirów wyklinowuje się i zanika.

Parametr wiodący przyjmuje się stopień plastyczności średnio na poziomie $I_L=0,15$, czyli stan twaroplastyczny. Obciążenia dopuszczalne można przyjąć w wysokości $q_f=255$ kPa.

WARSTWA Ib –gliny pylaste o średnim stopniu plastyczności $I_L=0,25$. Występuje na ogół bezpośrednio nad żwirami. Są to grunty nośne, mało ściśliwe. Obciążenia dopuszczalne można przyjąć w wysokości $q_f=230$ kPa.

WARSTWA Ib – to niespoisty grunt mineralny reprezentowany przez żwiry z otoczkami. Grunt ten występuje w całej dolinie Olzy, przy czym jego miąższość maleje wraz z odległością od koryta rzeki. Zmienność tej warstwy polega na zmiennym zaglinieniu. Stopień zagęszczenia przyjmuje się średnią wartość $I_D=0,40$. W warstwie tej występuje woda gruntowa. Obciążenia dopuszczalne można przyjąć w wysokości $q_f=400$ kPa.

WARSTWA II – to kredowa, spoista zwietrzelina gliniasta, stanowiąca twardoplastyczne iły z domieszką okruchów łupka ilastego. Warstwa ta zalega na głębokości 3,3m do ponad 5,0m. Stopień plastyczności określono przez wałeczkowanie w wysokości $I_L = 0,05$. W warstwie tej nie stwierdzono przejawów wody gruntowej. Obciążenia dopuszczalne można przyjąć w wysokości $q_f=400$ kPa.

Wnioski i zalecenia.

Na omawianym terenie projektowana jest przebudowa sieci wodociągowej.

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych pod projektowaną inwestycję podłoże zostało rozpoznane 6 otworami geotechnicznymi zlokalizowanymi w miejscach charakterystycznych na trasie. Zakładana głębokość rozpoznania sięgała do 3-5 mp.p.t. i pozwoliła w stopniu wystarczającym na osiągnięciem zamierzonego celu.

W strefie ułożenia rurociągów występuje materiał gliniasty reprezentowany przez gliny pylaste, gliny piaszczyste i gliny pylaste zwięzłe w stropie żwiry z otoczkami w spągu.

Woda gruntowa w podłożu występuje na całym terenie w strefie głębokości 2-3m p.p.t. Zwierciadło wody ma charakter generalnie swobodny. Należy mieć na uwadze fakt, że wiadomość tą podaje się na podstawie punktowego rozpoznania, co nie wyklucza napotkania odmiennych warunków gruntowych od opisanych.

Generalnie należy stwierdzić, że warunki do wykonania zamierzonej inwestycji są umiarkowanie korzystne. W podłożu zalega materiał gliniasty łatwo urabialny i trzymający ściany wykopów w stropie. Gdziekolwiek materiał gliniasty będzie zalegał w całym profilu wykopu. Miąższość glin wyniesie ok. 0,5-3,0m. Poniżej zalegają żwiry z otoczkami, najczęściej nawodnione, w większości wypadków nie będą trzymały ścian wykopów.

Warunki wykonania przewiertów są w miarę korzystne. Otoczki nie przekraczają 8cm średnicy, a poniżej zalegają zwietrzeliny skał kresowych. W postaci ilów z drobnymi okruchami łupka ilastego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, rozpoznane podłoże charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.