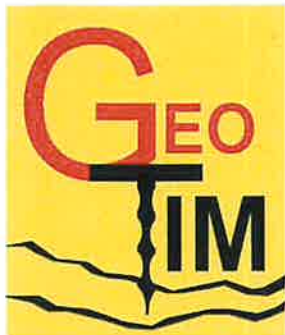


Przedsiębiorstwo Usługowe



Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska  
ul. Zamojska 15c/2  
80-180 Gdańsk

Dokumentacja geologiczno inżynierska dla ustalenia warunków geologiczno inżynierskich dla projektu „Budowa ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim”

Inwestor:  
Gmina Pruszcz Gdański  
Ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

Zlecniodawca:  
Pracownia Inżynierska Creator Sp. Z o. o. Sp. K.  
ul. Struga 6a/4  
80-116 Gdańsk

Opracował:

Mgr inż. Dominik Hrynkiewicz  
Nr upr. VII-1515

mgr inż. Bartosz Sobociński  
geotechnik  
nr upr. XI-073/POM

*Sobociński*

Właściciel:

Maja Sobocińska

*Sobocińska*

Zatwierdzono decyzją Starosty Gdańskiego  
z dnia 11.07.2022  
znak ROS 6541.9.2022.72

Z up. STAROSTY  
*Mariusz Drozd*  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
ROLNICTWA I OCHRONY ŚRODOWISKA  
STAROSTA GDĄSKI  
ul. Wojska Polskiego 16  
83-000 Pruszcz Gdański

czerwiec 2022

## DECYZJA

Na podstawie art.93 ust.2 i 161 ust.2 pkt 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. *Prawo geologiczne i górnicze* (t.j. Dz.U. z 2020r. poz.1064 ze zm.) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (t.j. Dz.U. z 2021r. poz.735), po rozpatrzeniu wniosku Michała Struczyńskiego działającego w imieniu Inwestora – Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański

*Starosta Gdański*

o r z e k a :

Zatwierdzam "Dokumentację geologiczno-inżynierską dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich dla projektu „Budowa ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim” opracowaną przez uprawnionego geologa mgr inż. Dominika Hrynkiewicz z zespołem, w czerwcu 2022r.

### *Uzasadnienie*

Pan Michała Struczyński działający w imieniu Inwestora – Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański złożył wniosek o zatwierdzenie "Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich dla projektu „Budowa ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim” opracowanej przez uprawnionego geologa mgr inż. Dominika Hrynkiewicz z zespołem, w czerwcu 2022r.

Dokumentacja taka zgodnie z art. art.93 ust.2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. *Prawo geologiczne i górnicze* wymaga zatwierdzenia przez właściwy organ administracji geologicznej. Starosta jest organem właściwym do zatwierdzania dokumentacji geologicznych dotyczących warunków posadawiania obiektów budowlanych, z wyłączeniem ponadwojewódzkich inwestycji liniowych (art.161 ust.2 pkt 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. *Prawo geologiczne i górnicze*).

W przedłożonej dokumentacji przedstawiono wyniki prac geologicznych, wraz z ich interpretacją, określeniem stopnia osiągnięcia zamierzonego celu oraz uzasadnieniem.

Prace geologiczne zostały przeprowadzone na podstawie "Projektu robót geologicznych dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich dla projektu „Budowa ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim” opracowanego przez uprawnionego geologa mgr inż. Dominika Hrynkiewicz z zespołem, w marcu 2022r. i zatwierdzonego decyzją Starosty Gdańskiego z dnia 04.04.2022r. znak ROŚ.6540.4.2022.JL.

Roboty geologiczne przeprowadzane zostały w miejscowości Pruszcz Gdański na działkach nr 1/45 i 3 w obrębie nr 1 i na działkach nr 40/2 i 38 w obrębie nr 2 w Pruszczu Gdańskim należących do Miasta Pruszcz Gdański. Otwory zlokalizowano w rejonie projektowanego przepustu na potoku Rotmanka, przejazdów pieszo-rowerowych pod nasypem kolejowym, obiektów mostowych nad Kanałem Raduni, wiaduktu drogowego w ciągu łącznicy nad drogą krajową nr 91.

Organem właściwym do zatwierdzenia dokumentacji jest Starosta Gdański z siedzibą w Pruszczu Gdańskim.

Starosta po zapoznaniu się z ww. opracowaniem stwierdził, że dokumentacja wykonana

została zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w rozstrzygnięciu.

Od niniejszej decyzji służy Wnioskodawcy odwołanie w terminie 14 dni od jej otrzymania.

Zgodnie z art.127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Gmina Miejska Pruszcz Gdański zwolniona jest z opłaty skarbowej za wydanie niniejszej decyzji.



Z up. STAROSTY  
*Mariusz Drozd*  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
ROLNICTWA I OCHRONY ŚRODOWISKA

**Otrzymuje:**

1. Michał Struczyński CREATOR ul.A.Struga 6A/4, 80-116 Gdańsk (pełnomocnik Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański) +1 egz. dok.

**Do wiadomości:**

- 2. Marszałek Woj. Pomorskiego 80-810 Gdańsk, ul.Okopowa 21/27 +1 egz. dok.
- 3. Państwowy Instytut Geologiczny ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa +1 egz. dok.
- 4. Burmistrz Pruszcza Gdańskiego e-puap
- 5. Wojewoda Pomorski e-puap
- 6. Okręgowy Urząd Górniczy e-puap
- 7. Minister Klimatu i Środowiska e-puap
- 8. aa +1 egz. dok.

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Starosta Gdański w Pruszczu Gdańskim. Realizując obowiązek informacyjny wynikający z Rozporządzenia (UE) 2016/679 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 r.w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE szczegółowe informacje na temat przetwarzania Pani/Pana danych osobowych zamieszczone zostały na stronie <https://biuletyn.net/powiat-gdanski/?bip=1&cid=189&bsc=N>

Pruszcz Gdański, 04.04.2022r.

ROŚ.6540.4.2022.JL

### DECYZJA

Na podstawie art.80 ust.1 i art. 161 ust.2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. *Prawo geologiczne i górnicze* (t.j. DzU z 2020r. poz.1064 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2021r. poz.735), po rozpatrzeniu wniosku Michała Struczyńskiego działającego w imieniu Inwestora – Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański

*Starosta Gdański*

#### **o r z e k a :**

1.Zatwierdzam na okres do 30.09.2022r. "Projekt robót geologicznych dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich dla projektu „Budowa ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim” opracowany przez uprawnionego geologa mgr inż. Dominika Hrynkiewicz z zespołem w marcu 2022r.

2.Projekt obejmuje:

- wykonanie 5 otworów badawczych do głębokości 15,0 m p.p.t.
- wykonanie 5 sondowań sondą statyczną CPTu do głębokości 15,0 m p.p.t.
- wykonanie badań laboratoryjnych próbek gruntów oraz wody,
- wykonanie prac geodezyjnych,
- wykonanie prac kameralnych.

3.Wyniki badań i robót wykonanych w ramach zatwierdzonego projektu należy opracować w formie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej oraz przedłożyć Staroście Gdańskiemu celem zatwierdzenia nie później niż w terminie określonym w p.1 niniejszej decyzji.

#### *Uzasadnienie*

Do Starosty Gdańskiego wpłynął wniosek Michała Struczyńskiego działającego w imieniu Inwestora – Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański o zatwierdzenie "Projektu robót geologicznych dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich dla projektu „Budowa ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim” opracowanego przez uprawnionego geologa mgr inż. Dominika Hrynkiewicz z zespołem w marcu 2022r.

Celem projektowanych prac jest ustalenie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb inwestycji polegającej na budowie ul. Strzeleckiego. Projektowane roboty geologiczne zlokalizowane są na działkach nr 1/45 i 3 w obrębie nr 1 i na działkach nr 40/2 i 38 w obrębie nr 2 w Pruszczu Gdańskim należących do Miasta Pruszcz Gdański. Otwory zlokalizowano w rejonie projektowanego przepustu na potoku Rotmanka, przejazdów pieszo-rowerowych pod nasypem kolejowym, obiektów mostowych nad Kanałem Raduni, wiaduktu drogowego w ciągu łącznicy nad drogą krajową nr 91.

Projekt przewiduje prace terenowe, laboratoryjne oraz kameralne.

Prace w terenie obejmują wytyczenie i wykonanie 5 otworów badawczych do głębokości 15,0 m p.p.t. i oraz wykonanie 5 sond CPTu do głębokości 15,0 m p.p.t.

Prace laboratoryjne obejmują wykonanie badań gruntów oraz wody.

Prace kameralne obejmą opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

Zgodnie z art.80 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. *Prawo geologiczne i górnicze* projekt decyzji przesłano do zaopiniowania do Burmistrza Pruszcza Gdańskiego. Burmistrz, pismem z dnia 30.03.2022 znak TI.7011.7.6.2020/1 wydał opinie pozytywną.

Starosta po zapoznaniu się z ww. opracowaniem stwierdził, że projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z art. 79 ust.1 i art.80 ust.1 ustawy z dnia 9 czerwca 2012r. *Prawo geologiczne i górnicze* prace geologiczne z zastosowaniem robót geologicznych mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu robót geologicznych zatwierdzonego przez organ administracji geologicznej. Starosta jest organem

właściwym w sprawach zatwierdzania projektów robót geologicznych dotyczących badań geologiczno-inżynierskich dla ustalenia warunków posadawiania obiektów budowlanych (art.161 ust.2 pkt 3 ww. ustawy).

W związku z powyższym orzeczono jak w rozstrzygnięciu.

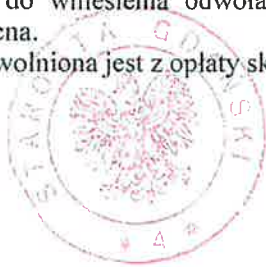
#### **Pouczenie**

Inwestor jest obowiązany zgłosić zamiar przystąpienia do wykonywania robót geologicznych Burmistrzowi Pruszcza Gdańskiego oraz Staroście Gdańskiemu w Pruszczu Gdańskim najpóźniej na dwa tygodnie przed zamierzonym terminem rozpoczęcia prac.

Od decyzji niniejszej służy Stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem Starosty Gdańskiego, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Zgodnie z art.127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Gmina Miejska zwolniona jest z opłaty skarbowej.



2.09.2016  
Z. Sp. STAROSTY  
WITOLD DROŻDŻ  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
EGZECYWY I GOSPODARSTWA GOSPODARSKA

#### **Otrzymuje:**

1. Michał Struczyński CREATOR sp.z o.o. sp.k. ul. Andrzeja Struga 6A/4, 80-116 Gdańsk (pełnomocnik Inwestora) +1 egz. projektu

#### **Do wiadomości:**

2. Burmistrz Pruszcza Gdańskiego e-puap
3. Marszałek Województwa Pomorskiego e-puap
4. Okręgowy Urząd Górniczy e-puap
5. Minister Środowiska e-puap
- 6.aa +1 egz. projektu

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Starosta Gdański w Pruszczu Gdańskim. Realizując obowiązek informacyjny wynikający z Rozporządzenia (UE) 2016/679 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE szczególne informacje na temat przetwarzania Pani/Pana danych osobowych zamieszczone zostały na stronie <https://biuletyn.net/powiat-gdanski/?bip=1&cid=189&bse=N>

## KARTA INFORMACYJNA DOKUMENTACJI GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKIEJ

Tytuł dokumentacji: Dokumentacja geologiczno inżynierska dla ustalenia warunków geologiczno inżynierskich dla projektu „Budowa ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim”

*Data rozpoczęcia badań: 20.04.2022*

*Data zakończenia badań: 27.04.2022*

*Liczba wykonanych wierceń: 5, łączny metraż: 75mb, wykonawca: Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim*

*głębokość wierceń: 15,0m*

*opróbowanie otworów: Bartosz Sobociński XI-073/POM*

*Położenie otworów badawczych w państwowym układzie współrzędnych:*

|         |   |              |              |              |
|---------|---|--------------|--------------|--------------|
| M15     | - | X 6015788,79 | Y 6541172,14 | H=14,85m npm |
| M16     | - | X 6015764,86 | Y 6541185,42 | H=15,82m npm |
| M17     | - | X 6016058,94 | Y 6541438,99 | H=11,13m npm |
| M18     | - | X 6016057,39 | Y 6541480,54 | H=11,26m npm |
| M19     | - | X 6016045,24 | Y 6541543,18 | H=5,86m npm  |
| CPT M15 | - | X 6015789,95 | Y 6541174,25 | H=14,81m npm |
| CPT M16 | - | X 6015765,12 | Y 6541187,23 | H=15,88m npm |
| CPT M17 | - | X 6016060,21 | Y 6541439,34 | H=11,15m npm |
| CPT M18 | - | X 6016059,03 | Y 6541481,70 | H=11,28m npm |
| CPT M19 | - | X 6016046,28 | Y 6541545,76 | H=5,82m npm  |

*Układ odniesienia: 2000*

*Układ wysokościowy: Kronsztadt 86bis*

*Miejsce przechowywania próbek gruntu, rdzeni wiertniczych: Gdańsk, ul. Zamojska 15c/2*

*Liczba wykonanych sondowań: 5, łączny metraż: 57,0mb*

*rodzaj: CPT, ilość badań 5, głębokości badań: 4,0 - 15,0m, wykonawca: PU GeoTim*

*Pomiary presjometryczne, dylatometryczne i inne: brak*

*Badania geofizyczne: brak*

*Badania laboratoryjne:*

*rodzaj: analiza granulometryczna, liczba badań: 5, wykonawca: Bartosz Sobociński XI-073/POM*

*granice konsystencji, liczba badań: 3, wykonawca: Bartosz Sobociński XI-073/POM*

*zawartość części organicznych, liczba badań: 3, wykonawca: Bartosz Sobociński XI-073/POM*

*agresywność wody gruntowej do betonu, liczba badań: 1, wykonawca: Bartosz Sobociński XI-073/POM*

*Roboty ziemne: brak*



*Sporządzający dokumentację:*

*mgr inż. Dominik Hrynkiewicz nr upr. VII-1515*

*Gdańsk, 15.06.2022r*

**Spis treści.**

1. Wstęp.
  - 1.1. Inwestor i finansujący
  - 1.2. Zleceniodawca
2. Opis położenia geograficznego, administracyjnego oraz ogólne informacje o dokumentowanym terenie.
3. Opis, charakterystyka i założenia technologiczne planowanej inwestycji.
4. Wykorzystane materiały archiwalne oraz literatura.
5. Opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych.
  - 5.1. Położenie.
  - 5.2. Budowa geologiczna.
  - 5.3. Warunki hydrogeologiczne.
6. Zakres wykonanych robót geologicznych
  - 6.1. Prace terenowe
  - 6.2. Prace geodezyjne.
  - 6.3. Prace laboratoryjne.
  - 6.4. Prace kameralne.
  - 6.5. Ocena zakresu badań terenowych i laboratoryjnych
7. Charakterystyka geologiczno - inżynierska podłoża.
8. Wnioski i zalecenia.

**Spis załączników.**

- 1.1. Mapa przeglądowa w skali 1:10000
- 1.2. Plan sytuacyjny wraz mapą dokumentacyjną w skali 1:1000.
- 1.3. Mapa geologiczno – inżynierska w skali 1:1000.
- 1.4. Mapa stropu gruntów słabonośnych z naniesioną ich miąższością w skali 1:1000.
- 1.5. Mapa zagrożeń podtopieniami

(źródło: [http://www.psh.gov.pl/materiały\\_do\\_pobrania/obszary-zagrozone-podtopieniami.html](http://www.psh.gov.pl/materiały_do_pobrania/obszary-zagrozone-podtopieniami.html).)



2. Objaśnienia do przekrojów geologiczno - inżynierskich.

3. Parametry geologiczno – inżynierskie wydzielonych warstw.

4.1. - 4.2. Przekrój geologiczno – inżynierski.

5.1. – 5.5. Karty otworów wiertniczych

6.1. – 6.5. Karty sondowań CPTU

7.1. – 7.7. Wyniki badań laboratoryjnych.

8.1. – 8.14. Archiwalne otwory geotechniczne.

## **1. WSTEP.**

### **1.1. Inwestor i Finansujący.**

Gmina Pruszcz Gdański  
Ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

### **1.3. Projektant.**

Pracownia Inżynierska Creator Sp. Z o. o. Sp. K.  
ul. Struga 6a/4  
80-116 Gdańsk

## **2. OPIS POŁOŻENIA GEOGRAFICZNEGO, ADMINISTRACYJNEGO ORAZ OGÓLNE INFORMACJE O DOKUMENTOWANYM TERENIE.**

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie województwa pomorskiego, w północnej części miasta Pruszcz gdański (gmina Pruszcz gdański, powiat gdański). Obszar inwestycji przebiega w śladzie nowoprojektowanej części ul. Strzeleckiego.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Pruszcza Gdańskiego ulica Strzeleckiego posiada oznaczenie 02 KDz – ulica zbiorcza o parametrach:

- a) przekrój – jezdnia 7,0 m.,
- b) prędkość projektowa: 40-60 km/h
- c) infrastruktura - chodniki dwustronne, droga rowerowa
- d) powiązania z układem zewnętrznym – poprzez drogę krajową nr 91.

W stanie istniejącym ulica Strzeleckiego jest wykonana do km 0+446,74. Po wykonaniu w całości ulicy Strzeleckiego wraz z połączeniem z drogą krajową nr 91, stanie się ona ważną drogą podróży dla miasta Pruszcz Gdański – połączy ona kierunek z miasta Gdańska z dzielnicami Pruszcza Gdańskiego z pominięciem mocno obciążonego skrzyżowania drogi krajowej nr 91 z ul. Raciborskiego.

Lokalizację terenu badań przedstawiono na załączonych mapach: topograficznych (załączniki nr 1.1).

### **3. OPIS, CHARAKTERYSTYKA I ZAŁOŻENIA TECHNOLOGICZNE PLANOWANEJ INWESTYCJI.**

W przekroju normalnym ulica Strzeleckiego będzie się składać z dwóch pasów ruchu o szerokości 3,5 każdy. Drogę obramowano krawężnikami. Po stronie prawej za pasem dzielącym z zieleni zaprojektowano chodnik szerokości 2,0m. Po stronie lewej za pasem dzielącym z zieleni zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 4,0m. (2 m+2 m.).

Od km 0+000 do km ok. 0+060 zaprojektowano lewoskręt w kierunku drogi 06KDD.

W km 0+300 na skrzyżowaniu z drogą 05KDD zaprojektowano skrzyżowanie skanalizowane typu rondo o średnicy zewnętrznej 35m.

Całość ulicy Strzeleckiego odwadniana będzie za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej z wylotami do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz do potoku Rotmanka. Przewidziano oświetlenie ulicy Strzeleckiego na całym odcinku.

#### Parametry projektowanej drogi

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Kategoria drogi                     | gminna    |
| Klasa drogi                         | Z         |
| Prędkość projektowa                 | 40 km/h   |
| Kategoria ruchu                     | KR3       |
| Pasy ruchu                          | 2x3,5m    |
| Spadek poprzeczny nawierzchni       | 2%        |
| Dopuszczalne obciążenie nawierzchni | 100 kN/oś |

### **4. WYKORZYSTANE MATERIAŁY ARCHIWALNE ORAZ LITERATURA.**

Do dokumentacji geologiczno inżynierskiej wykorzystano materiały wyjściowe:

- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża dla przedmiotowej inwestycji. P. U. GeoTim Maja Sobocińska, październik 2020.

- Atlas geologiczno inżynierski aglomeracji trójmiejskiej (<http://geoportal.pgi.gov.pl>)
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski, arkusz Sobieszewo i Drewnica, w skali 1:50000. A. Giemza 2013r.
- Mapa Geologiczno – Gospodarcza 1:50000, arkusz Gdańsk, E. Ptak, M. Trejta, 1997r. wraz z objaśnieniami.
- „Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno – inżynierskich” Józef Bażyński i in., wydawnictwo PIG, Warszawa 1999r.
- Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PKN-CEN ISO/TS 17892-4 Oznaczenie składu granulometrycznego,
- PKN-CEN ISO/TS 17892-1 Oznaczenie wilgotności,
- PKN-CEN ISO/TS 17892-12 Oznaczenie granic Atterberga,
- „Zarys geotechniki” Z. Wiłun,

## **5. OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ I WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH.**

### 5.1. Położenie.

Zgodnie z przyjętym podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne obszar badań położony jest na pograniczu Pojezierza Kaszubskiego i Żuław Wiślanych. Pod względem geomorfologicznym teren badań stanowi skłon wysoczyzny morenowej.

Położenie terenu przedstawiono na mapach: topograficznych w skali 1:10000 (załącznik nr 1.1).

### 5.2. Budowa geologiczna.

W bezpośrednim podłożu projektowanej inwestycji zalegają utwory czwartorzędowe, holoceni i plejstoceni.

Najmłodszymi osadami w rejonie inwestycji będą grunty antropogeniczne związane z infrastrukturą istniejącego zabudowania. Na podstawie badań stwierdzono pod warstwą nasypów występowanie młodych spoistych gruntów deluwialnych, pod którymi występują

piaski drobne o genezie deluwialnej. Poniżej występują osady wodnolodowcowe w postaci piasków o różnej granulacji oraz lokalnie żwiru. Osady niespoiste podścielone są osadami wodnolodowcowymi reprezentowanymi przez gliny piaszczyste, piaski gliniaste, pyły i gliny pylaste.

Zgodnie z rejestrem osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla terenu miasta Gdańska dokumentowany obszar leży poza terenami osuwiskowymi.

Na dokumentowanym obszarze nie występują zagrożenia wynikające z procesów geodynamicznych, wietrzenia, deformacji filtracyjnych, pęcznienia, osiadań zapadowych.

Ze względu na punktowy charakter badania, możliwe jest występowanie większych miąższości osadów antropogenicznych niż wykazane w dokumentacji.

### 5.3. Warunki hydrogeologiczne.

Dla oceny warunków geologiczno-inżynierskich podstawowe znaczenie będą miały wody podziemne pierwszego poziomu wodonośnego.

W dokumentowanym podłożu stwierdzono występowanie wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, napiętym oraz zawieszonym w warstwach gruntów antropogenicznych oraz na warstwach gruntów spoistych. Ustabilizowany poziom wód gruntowych znajduje się na głębokościach 1,1 – 3,0m ppt.

Wśród osadów spoistych stwierdzono również występowanie sączeń wód gruntowych.

Dokładne poziomy wód gruntowych zaznaczono na kartach otworów stanowiących zał. nr 5.

Podane poziomy wód gruntowych odnoszą się do okresu badań i mogą się wahać w zależności od pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych.

Woda gruntowa wykazuje słabą agresywność do betonu XA1.

## **6. ZAKRES WYKONANYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH**

### **6.1. Prace terenowe**

Podczas prac terenowych wykonano:

- 5 otworów geologicznych, rurowanych do głębokości 15 m p.p.t. średnicy 136 mm,
- 5 sondowań statycznych CPTu do głębokości 15 m p.p.t.,
- pobór 30 próbek gruntu klasy B3
- pobór wody gruntowej na badanie agresywności do betonu
- Prace geodezyjne zg. z projektem

Dodatkowo w trakcie prac wiertniczych pobierano próbki gruntu do badań makroskopowych min 1 z każdej zmiennej warstwy lecz nie rzadziej niż 1 na 1 m.

Prace wiertnicze prowadzone były przy stałym nadzorze geologicznym. W ramach nadzoru prowadzone były badania makroskopowe przewierczanych gruntów (wydobytego urobku), obejmujące rozpoznanie rodzaju gruntu, opis barwy, wilgotności, zawartości części organicznych i konsystencji (na podstawie prób waleczkowania).

#### **6.2. Prace geodezyjne.**

Lokalizację punktów badawczych wytyczył oraz zaniwelował uprawniony geodeta za pomocą urządzenia GPS. Podane w dokumentacji współrzędne przedstawione są w ukł. 2000.

Prace geodezyjne obejmowały:

- wytyczenie punktów badawczych – 10szt
- niwelacja punktów badawczych – 10szt.

#### **6.3. Prace laboratoryjne.**

W ramach prac laboratoryjnych wykonano:

- Analiza granulometryczna (sitowa) – ok. 5 oznaczeń;
- Wilgotność naturalna, granice płynności i plastyczności – ok. 3 oznaczenia;
- Zawartość części organicznych – ok. 3 oznaczenia;
- Agresywność wody – 1 oznaczenie.

#### **6.4. Prace kameralne.**

W ramach prac kameralnych wykonano:

- część tekstową opracowania,
- tabelaryczne zestawienie wyników badań,
- przekroje geologiczno – inżynierskie,

- profile otworów wiertniczych,
- mapę przeglądową,
- plan sytuacyjny wraz z mapą dokumentacyjną,
- mapę geologiczno – inżynierską,
- mapę miąższości gruntów słabonośnych,
- mapy zagrożeń podtopieniami

(źródło:[http://www.psh.gov.pl/materialy\\_do\\_pobrania/obszary-zagrozone-podtopieniami.html](http://www.psh.gov.pl/materialy_do_pobrania/obszary-zagrozone-podtopieniami.html))

Ze względu na liniowy charakter inwestycji zakres prac kameralnych wykonano zgodnie z &19.1 i 19.2 (zawartość dokumentacji geologiczno inżynierskiej) oraz &23.1 i 23.2 (zawartość DGI na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych inwestycji liniowych)

#### **6.5. Ocena zakresu badań terenowych i laboratoryjnych**

Wykonany zakres robót wraz z badaniami archiwalnymi jest wystarczający do poprawnego zaprojektowania planowanej inwestycji. Na etapie wykonawstwa należy przewidzieć dodatkowe badania w celu określenia dokładnego zakresu wzmocnienia.

## **7. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKA PODŁOŻA.**

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime oraz antropogeniczne różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geologiczno - inżynierskich. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie archiwalnych (wykonanych w ramach opinii geotechnicznej) badań sondą statyczną CPT oraz badań laboratoryjnych.

Wartości wyprowadzonych parametrów geologiczno inżynierskich wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

W powyżej dokumentacji wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

**Warstwa geotechniczna Ia**

- to gliny piaszczyste w stanie miękkoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $IL=0,60$ .

**Warstwa geotechniczna Ib**

- to gliny piaszczyste w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $IL=0,40$ .

**Warstwa geotechniczna Ic**

- to gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $IL=0,15$ .

**Warstwa geotechniczna IIa**

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie miękkoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $IL=0,55$ .

**Warstwa geotechniczna IIb**

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $IL=0,40$ .

**Warstwa geotechniczna IIc**

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie twardoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $IL=0,20$ .

**Warstwa geotechniczna IIIa**

- to piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $ID=0,45$ .

**Warstwa geotechniczna IIIb**

- to piaski drobne i średnie w stanie zagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $ID=0,70$ .

**Warstwa geotechniczna IV**

- to żwiry w stanie zagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $ID=0,70$ .

Układ zalegania poszczególnych rodzajów gruntów przedstawiono na przekrojach geologiczno - inżynierskim stanowiących załącznik nr 4.1. – 4.5.



Opis właściwości fizyczno – mechanicznych gruntów przedstawiono w tabeli stanowiącej zał. nr 3.

W trakcie realizacji inwestycji należy prowadzić wszystkie prace w sposób uniemożliwiający pogorszenie parametrów geotechnicznych. Z uwagi na prowadzenie prac ziemnych może dojść do naruszenia naturalnej struktury gruntu co może znacznie pogorszyć parametry gruntu.

W ramach robót geologicznych nie wykonano prac kartograficznych.

#### OPIS I OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO INŻYNIERSKICH.

W podłożu projektowanej inwestycji zalegają grunty słabonośne w postaci gruntów antropogenicznych oraz deluwialnych gruntów spoistych. Warunki geologiczno inżynierskie określa się na mało korzystne do posadowienia bezpośredniego. Podczas prac fundamentowych należy liczyć się z występowaniem wód podziemnych w poziomie posadowienia oraz gruntów antropogenicznych.

#### PROGNOZA ZMIAN WARUNKÓW GEOLOGICZNO INŻYNIERSKICH

Ze względu na przewidziane posadowienie pośrednie obiektów przewiduje się następujące zmiany właściwości podłoża:

- dogęszczenie warstw gruntów niespoistych za pomocą pali fundamentowych. W wyniku dogęszczenia polepszą się parametry wytrzymałościowe i odkształceniowe.
- Wzmocnienie objętościowe podłoża uwarstwionego.

#### PROGNOZA WPŁYWU PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

##### Faza budowy

W fazie budowy możliwe zagrożenia mogą wynikać z potencjalnej możliwości przenikania zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego oraz wód powierzchniowych. Źródłami zanieczyszczeń mogą być:

- ścieki bytowo-gospodarcze i technologiczne z baz budowy,
- substancje wypłukiwane ze składowisk materiałów budowlanych oraz wycieki smarów i paliw ze środków transportowych, maszyn budowlanych oraz innych maszyn i pojazdów użytkowanych w trakcie budowy,

- substancje przedostające się do środowiska wynikiem niewłaściwego gospodarowania odpadami, powstającymi w trakcie budowy.
- w trakcie budowy może też dojść do zmiany lub ograniczenia przepływów w rowach melioracyjnych w związku z ich przebudową.

#### Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji głównym zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego jest możliwość zanieczyszczenia substancjami zawartymi w ściekach opadowych z dróg a mianowicie:

- zawiesinami ogólnymi,
- substancjami ropopochodnymi,
- metalami ciężkimi,
- substancjami stosowanymi podczas zwalczania śliskości zimowej.

Najistotniejszym zanieczyszczeniem dla spływów opadowych są zawiesiny ogólne, których stężenia najczęściej przekraczają wartości dopuszczalne. W okresie roztopów następuje akumulacja zanieczyszczeń w śniegu zalegającym przez dłuższy okres czasu na poboczu drogi. Wysokie stężenia chlorków występują jedynie w okresie solenia jezdni. Spływy opadowe, pochodzące z terenów towarzyszącym drogom, charakteryzuje różny stopień zanieczyszczenia, wynikający przede wszystkim ze sposobu zagospodarowania

Wpływ inwestycji drogowej na środowisko, pod względem warunków gruntowo-wodnych, ograniczy się do: lokalnego odwodnienia wykopów (tymczasowe obniżenie zwierciadła wody gruntowej) i wymiany gruntów słabonośnych; budowy nasypów częściowo z gruntów miejscowych pochodzących z przekopów; wykonywania przekopów w celu poszerzenia aktualnie istniejących przekopów (możliwość powstawania osuwisk powierzchniowych); ingerencji chemicznej w stosunku do powierzchniowo występujących

gruntów słabonośnych, w przypadku wybrania metody wzmocnienia podłoża poprzez jego stabilizację.

W ramach robót geologicznych nie wykonano prac kartograficznych.

## **8. WNIOSKI I ZALECENIA.**

8.1. Uwzględniając warunki gruntowo wodne oraz charakter inwestycji proponuje się przyjęcie II kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowo wodnych dla obiektów inżynierskich. Trasa ul. Strzeleckiego przebiega w warunkach prostych i nie objęta jest dokumentacją geologiczno inżynierską.

Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu inwestycji do odpowiedniej kategorii geotechnicznej podejmuje Projektant.

8.2. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują bardzo zróżnicowane warunki geotechniczne.

Grunty warstwy geotechnicznej Ia, Ib, IIa oraz warstwę nasypów niekontrolowanych zaliczono do gruntów słabonośnych.

Pozostałe warstwy zaliczono do gruntów nośnych.

8.3. W dokumentowanym podłożu stwierdzono występowanie wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, napiętym oraz zawieszonym w warstwach gruntów antropogenicznych oraz na warstwach gruntów spoistych. Ustabilizowany poziom wód gruntowych znajduje się na głębokościach 1,1 – 3,0m ppt.

Wśród osadów spoistych stwierdzono również występowanie sączeń wód gruntowych.

Dokładne poziomy wód gruntowych zaznaczono na kartach otworów stanowiących zał. nr 5.

Podane poziomy wód gruntowych odnoszą się do okresu badań i mogą się wahać o +/-0,5m w zależności od pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych.

8.4. W istniejących warunkach gruntowo wodnych obiekty inżynierskie posadowione będą na palach fundamentowych.

8.5. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi  $h_z = 1,0$  m.

8.6. Zakres czynności mających na celu monitoring konstrukcji na etapie budowy jak i eksploatacji powinien zostać określony (w razie potrzeby) przez Projektanta obiektu. Zaleca się prowadzenie monitoringu w postaci:

- monitoring osiadań fundamentów obiektów mostowych.
- monitoring przemieszczeń murów oporowych (ścianki szczelnej)

8.7. Wszystkie prace ziemne zaleca się wykonywać pod dozorem geotechnicznym/geologicznym.

8.8. W trakcie robót geologicznych nie stwierdzono występowania procesów geodynamicznych. Teren jest płaski i leży poza obszarami zagrożonymi ruchami masowymi.

8.9. W trakcie prac ziemnych można spodziewać się utrudnień w postaci:

- wysokiego poziomu wód gruntowych mogących w znaczący sposób utrudnić poprawne wykonanie wykopów,
- zawartości nasypów niekontrolowanych w szczególności w rejonie otworów I.
- rowy melioracyjne
- podczas prac ziemnych należy zwrócić uwagę na uzbrojenie terenu oraz rowy melioracyjne.

8.10. Prace ziemne należy wykonywać zg. z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne.”

8.11. Teren projektowanych robót znajduje się poza granicami obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy O ochronie środowiska z dnia 16.04.2004 r., w tym sieci Natura 2000.

Najbliżej położonym obszarem chronionego krajobrazu jest obszar Żuław Gdańskich położony 0,8km na północ od projektowanej inwestycji.

8.12. W najbliższym sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się:

- kanał Nowa Radunia,
- rzeka Radunia,
- Droga krajowa nr 91,
- rowy melioracyjne,
- liczne uzbrojenie terenu w postaci:
  - a) sieć elektroenergetyczna
  - b) sieć wodociągowa
  - c) kanalizacja sanitarna
  - d) kanalizacja deszczowa 800mm
  - e) sieć telekomunikacyjna

Na etapie wykonywania robót geologicznych nie stwierdzono widocznych uszkodzeń obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Przed przystąpieniem do prac budowlanych zaleca się dokładną inwentaryzację stanu istniejącego sąsiadujących budowli.

8.13. W trakcie budowy należy prowadzić wszystkie prace w sposób uniemożliwiający pogorszenie parametrów geotechnicznych. Z uwagi na prowadzenie prac ziemnych może dojść do naruszenia naturalnej struktury gruntu co może znacznie pogorszyć parametry gruntu.

8.14. Na dokumentowanym obszarze nie występują zagrożenia wynikające z procesów geodynamicznych, wietrzenia, deformacji filtracyjnych, pęcznienia, osiadań zapadowych. Ze względu na punktowy charakter badania, możliwe jest występowanie większych miąższości osadów antropogenicznych niż wykazane w dokumentacji.

8.15. Materiał pochodzący z wykopów nie będzie nadawał się do ponownego wbudowania. Będą to generalnie grunty antropogeniczne zbudowane z piasków próchnicznych z domieszkami gruzu i humus.

8.16. Podczas budowy nie przewiduje się konieczności dowozu znacznych ilości kruszyw naturalnych.

8.17. Wschodnia część inwestycji leży częściowo na obszarze zagrożeń podtopieniami.

8.18. Ze względu na występowanie gruntów słabonośnych na całym obszarze inwestycji, zaleca się prowadzenie monitoringu osiadań w trakcie eksploatacji drogi za pomocą reperów w nawierzchni rozmieszczonych na całej trasie. Dokładne rozmieszczenie należy określić w Projekcie.

W trakcie budowy zaleca się wykonanie próbnych obciążeń pali.



Opracował:

mgr inż. Dominik Hrynkiewicz

upr. nr VII-1515

Współautorzy:


mgr inż. Bartosz Sobociński

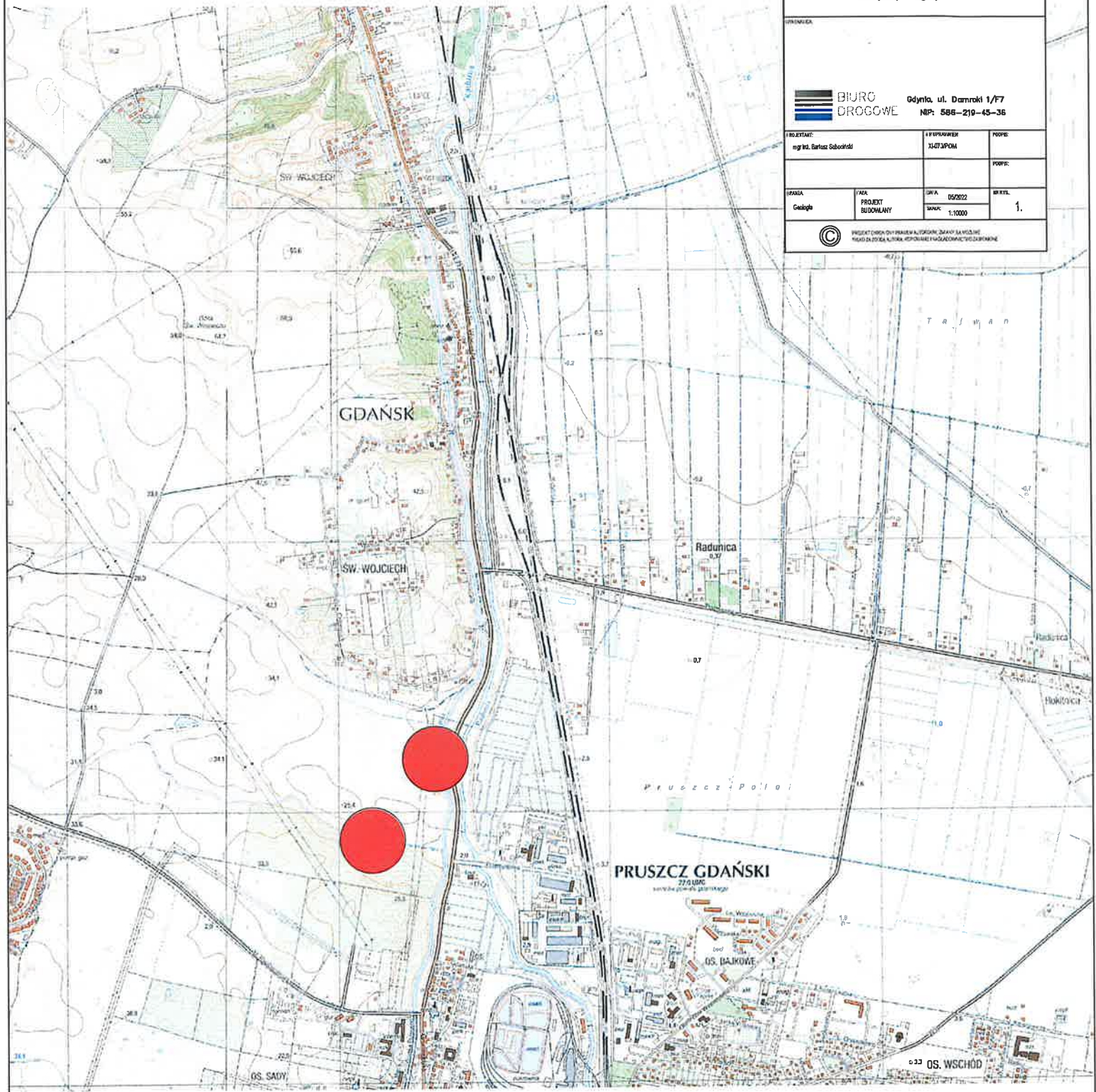


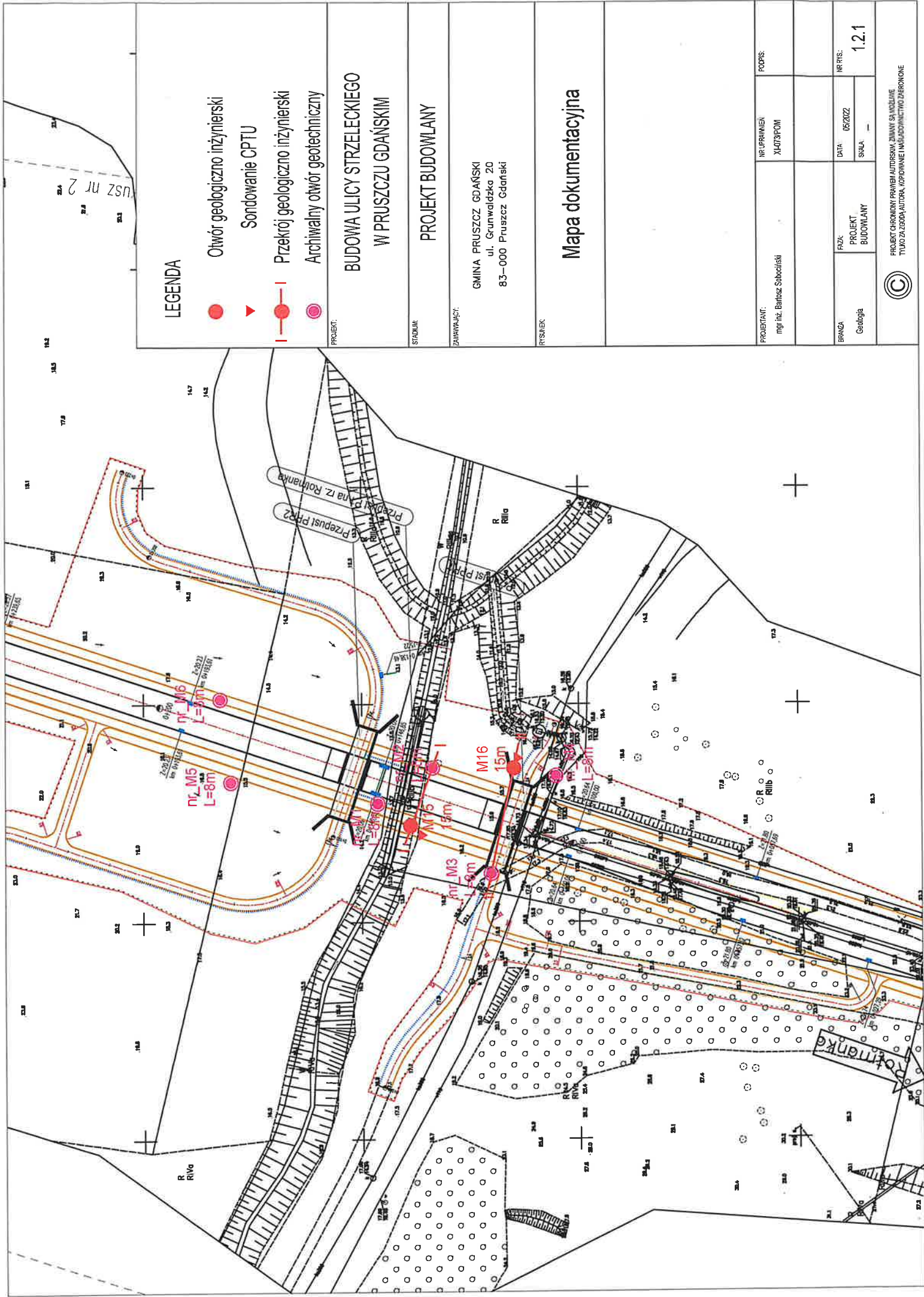
# LEGENDA



OBSZAR INWESTYCJI

|  |                       |                   |
|--|-----------------------|-------------------|
| PROJEKT<br><b>BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO<br/>W PRUSZCZU GDAŃSKIM</b>   |                       |                   |
| LEGIJA<br><b>DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO INŻYNIERSKA</b>  |                       |                   |
| TERENOWY<br><b>OMINA PRUSZCZ GDAŃSKI<br/>ul. Granwaldzka 20<br/>83-000 Pruszcz Gdański</b>   |                       |                   |
| TYTUŁ<br><b>Mapa przeglądowa</b>   |                       |                   |
| WYKONAWCA<br> <b>BIURO<br/>DROGOWE</b> Gdynia, ul. Dąbrki 1/77<br>NIP: 588-219-45-36                  |                       |                   |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Bartosz Sobczak  | PRACOWNIK:<br>JADWIGA | POZIOM:<br>POZIOM |
| KARTA<br>Geologia  |                       | SKALA:<br>1:10000 |
| DATA<br>PROJEKT<br>BUDOWLANY   |                       | DRUK<br>05/2022   |
|  |                       | LIŚCI<br>1.       |
|  PRZEKAZANIE DOKUMENTACJI WYKONAWCZYM PRACOWNIKOM<br>PRZEKAZANIE DOKUMENTACJI WYKONAWCZYM PRACOWNIKOM |                       |                   |





**LEGENDA**

- Otwór geologiczno inżynierski
- ▶ Sondowanie CPTU
- |— Przekrój geologiczno inżynierski
- Archiwalny otwór geotechniczny

**BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO  
W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

**PROJEKT BUDOWLANY**

GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI  
ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

**Mapa dokumentacyjna**

|  |                               |         |
|--|-------------------------------|---------|
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Barbara Sobocińska | NR UPRAWNIEN                  | PROPS:  |
|  | XI-073/POM                    |         |
| BRANŻA<br>Geologia                         | DATA                          | NR RIS: |
|  | 05/2022                       | 1.2.1   |
|  | FAZA:<br>PROJEKT<br>BUDOWLANY |         |
|  | SYGNA                         |         |

PROJEKT CHRONI PRZEKAZANIE, ZMIANY SA WOLNE  
TYLKO ZA ZEBDĄ, AUTORA, UPOWIĄZANIEI NADZORCZICTWO ZARĘCZONE



# LEGENDA

- Otwór geologiczno inżynierski
- ▶ Sondowanie CPTU
- Przekrój geologiczno inżynierski
- Archiwalny otwór geotechniczny

PROJEKT:

BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO  
W PRUSZCZU GDAŃSKIM

PROJEKT BUDOWLANY

STADIUM:

ZAWAWIACZY:

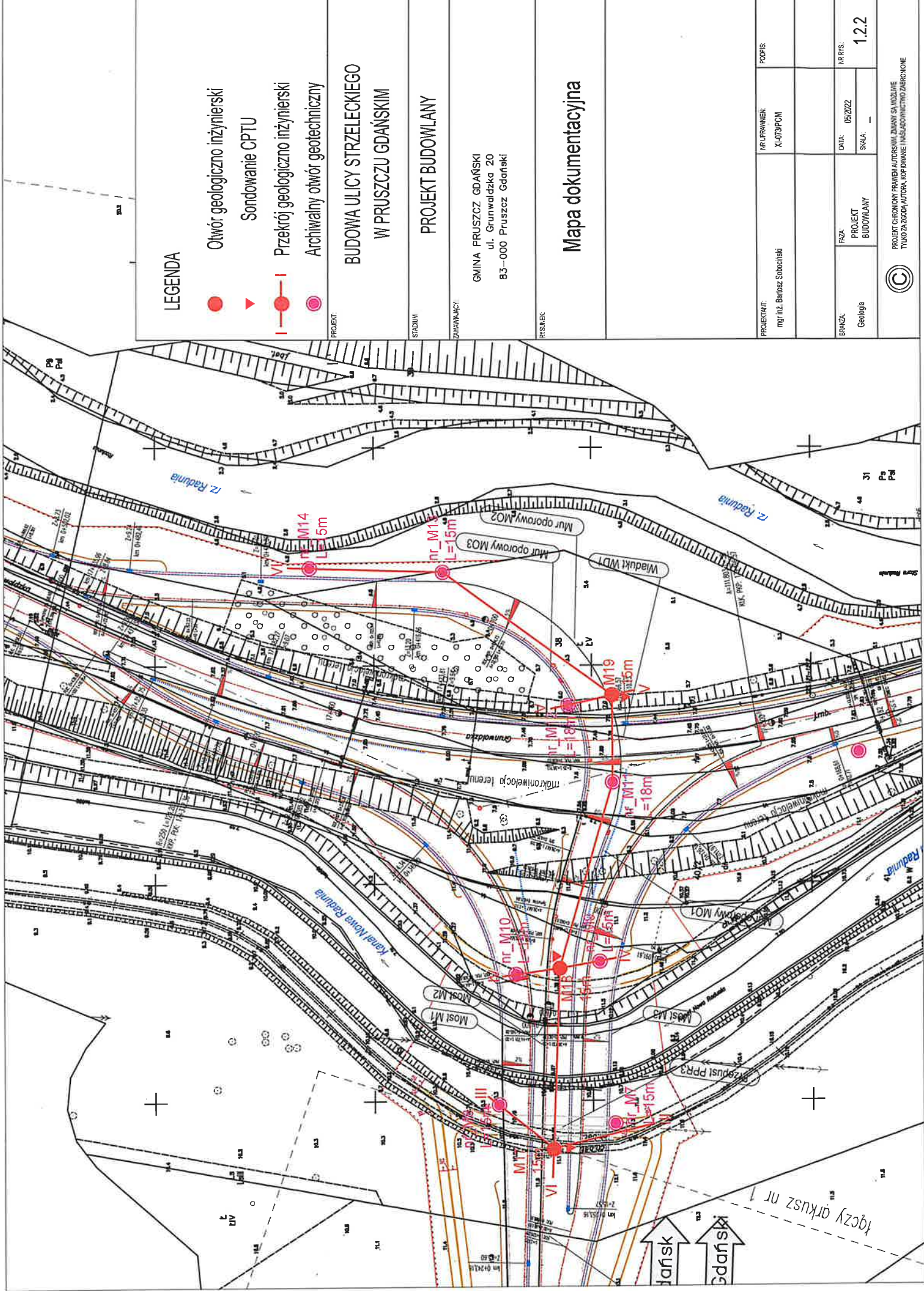
GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI  
ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

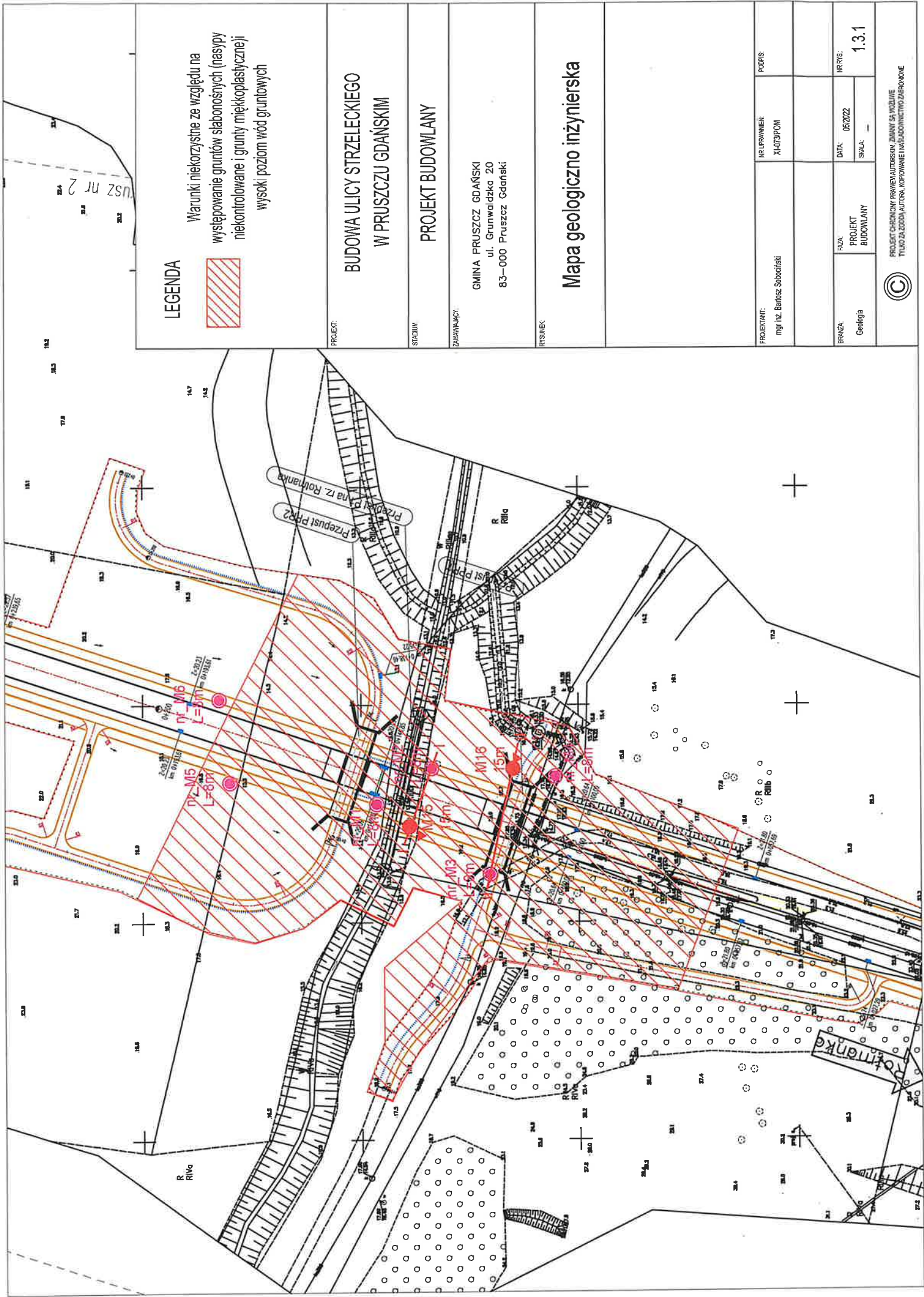
RYŚNIEK:

## Mapa dokumentacyjna

|   |                               |                   |
|---|-------------------------------|-------------------|
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Bartosz Soboniewski | NR UPRAWNIEN:<br>XI-073/PON   | PROFIS:           |
| BRANŻA:<br>Geologia                         | FAZA:<br>PROJEKT<br>BUDOWLANY | NR RYS.:<br>1.2.2 |
| DATA:<br>05/2022                            | SZKALA:                       |                   |

PROJEKT CHRONIĄCY PRAWA AUTORSKIE, ZWANY SA MOŻLIWE  
TYTUŁO ZA ZGODĄ AUTORA, KOPLOWANIE I NAWIDUCZNICTWO ZABRONIONE





**LEGENDA**

Warunki niekorzystne ze względu na występowanie gruntów słabostycznych (nasyty niekontrolowane i grunty miękkoplastyczne) wysoki poziom wód gruntowych



**BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO  
W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

**PROJEKT BUDOWLANY**

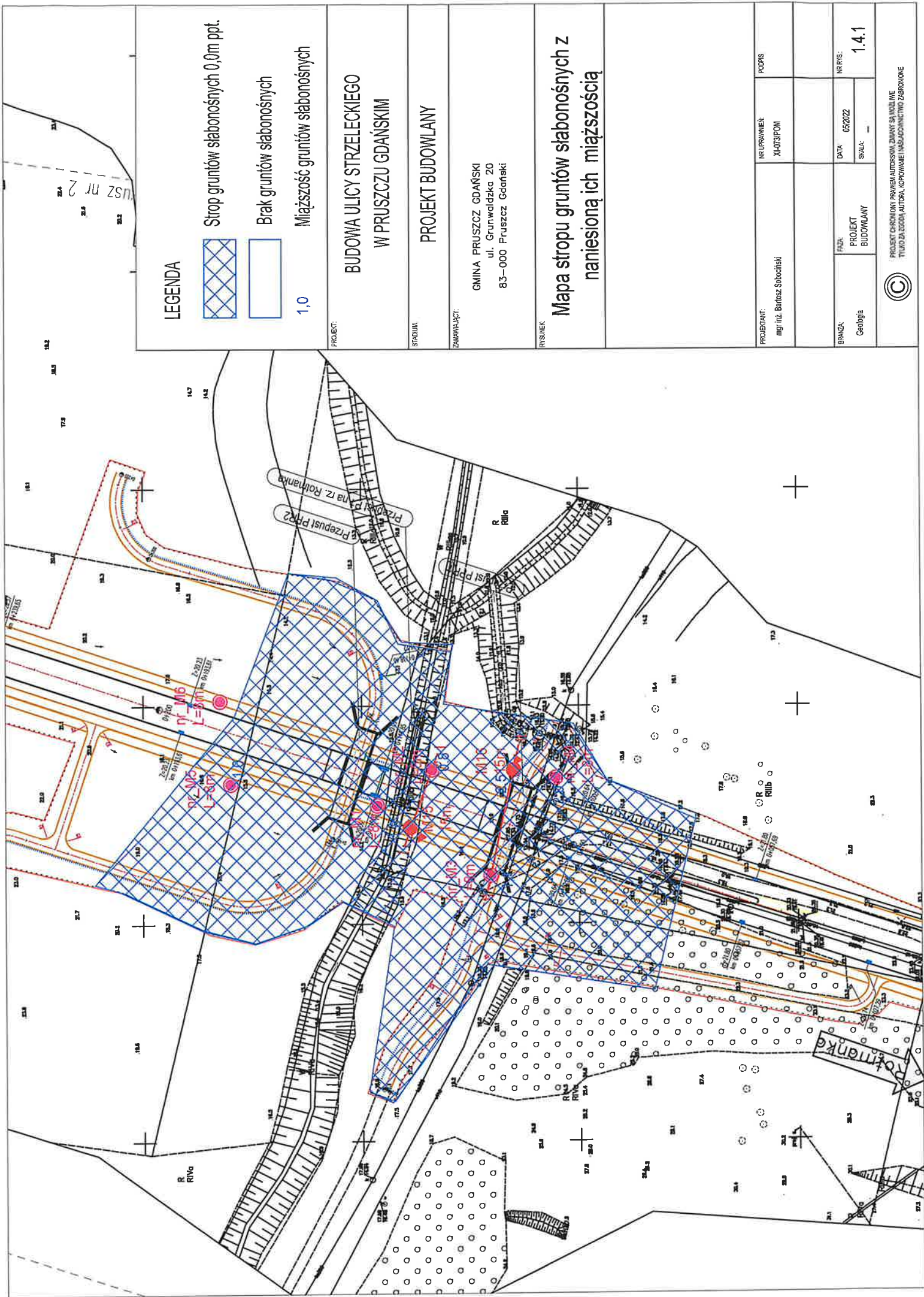
GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI  
ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

**Mapa geologiczno inżynierska**

|   |                             |                  |
|---|-----------------------------|------------------|
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Baranisz Subotnicki | NR LIPRAWNIEN:<br>XI-073POM | RODZIS:          |
|   | FAZA:<br>PROJEKT BUDOWLANY  | NR RYS:<br>1.3.1 |
| BRANŻA:<br>Geologia                         | DATA:<br>05/2022            |                  |
|   | SWAJA:                      |                  |



PROJEKT CHRONIANY PRAWEM AUTORSKIM, ZMIANY SĄ WOLNE  
TYTUŁO ZA ZGODĄ AUTORA, KOPROWANIE NIEJADUJĄCYNIEGO ZABRANIONE



**LEGENDA**



Strop gruntów słabonasychnych 0,0m ppt.



Brak gruntów słabonasychnych

1,0

Miąższość gruntów słabonasychnych

PROJEKT:

**BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO  
W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

STADIUM:

**PROJEKT BUDOWLANY**

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI  
ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

RYSYNEK:

**Mapa stropu gruntów słabonasychnych z  
naniesioną ich miąższością**

PROJEKTANT:

mgr inż. Bartosz Sobociński

POPIS:

NR UPRAWNIEN:  
XI-473/POM

BRANŻA:

Geologia

FAZA:

PROJEKT  
BUDOWLANY

NR RYS.:

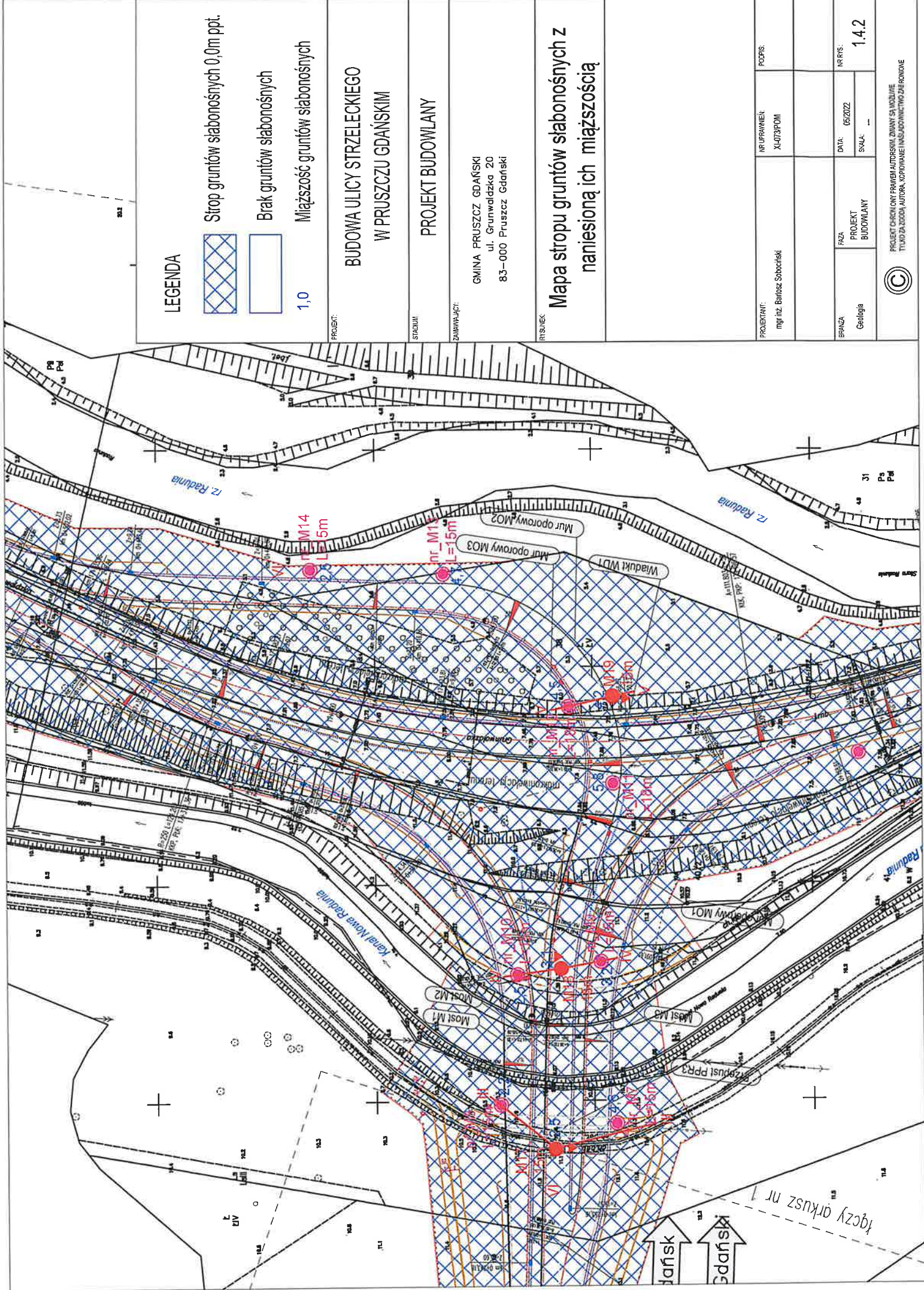
DATA: 05/2022

SKALA: —

1.4.1



PROJEKT CHRONIANY PRAWEM AUTORSKIM. ZMIANY SA NIETYLE  
TYTUŁO ZA ZŁOŻENIA AUTORA, KOPROWANIE I NIESŁOWNICTWO ZABRONIONE



**LEGENDA**

-  Strop gruntów słabonosiwych 0,0m ppt.
-  Brak gruntów słabonosiwych
- 1.0 Miąższość gruntów słabonosiwych

**PROJEKT**  
**BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO  
 W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

**STADIUM**  
**PROJEKT BUDOWLANY**

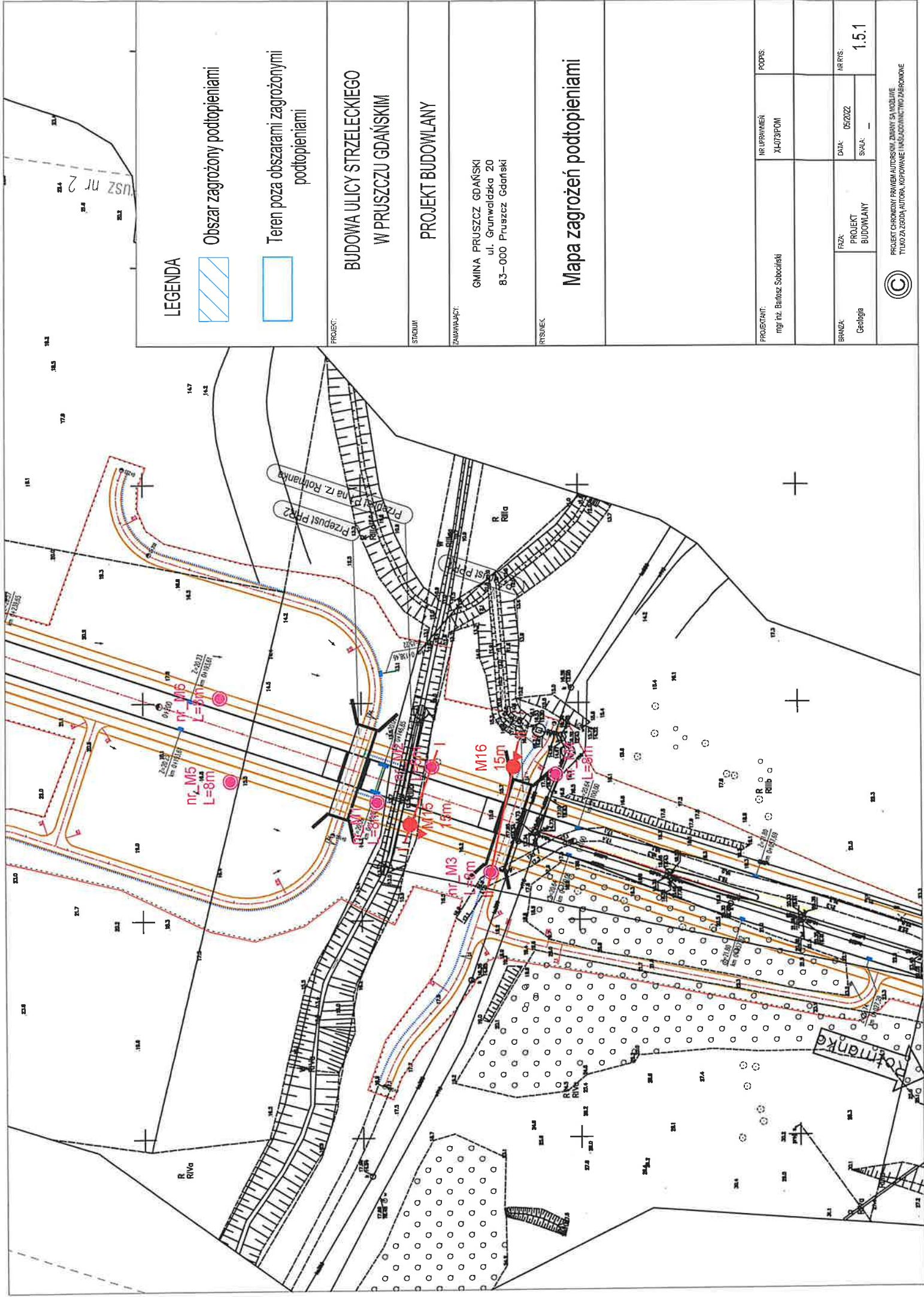
ZAMAWIAJĄCY:  
 GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI  
 ul. Grunwaldzka 20  
 83-000 Pruszcz Gdański

**RYSUJEK**  
**Mapa stropu gruntów słabonosiwych z  
 naniesioną ich miąższością**

|  |                                |                  |
|--|--------------------------------|------------------|
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Bartosz Sobociński | NR UPRAWNIENI:<br>X/473/POM    | PODPIS:          |
|  | DATA:<br>06/2022               | NR RYS:<br>1.4.2 |
| BRANŻA:<br>Geologia                        | PRACA:<br>PROJEKT<br>BUDOWLANY | SKALA:<br>—      |

PROJEKT CHRONI ONY PRAWA AUTORSKI. ZNANY SŁOWEMIE  
 TŁUMACZENIA, AUTORA, KOPROWANIE I NIEODPOWIEDNIE DROBNIE





**LEGENDA**

- Obszar zagrożony podtopieniami
- Teren poza obszarami zagrożonymi podtopieniami

**BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO  
W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

**PROJEKT BUDOWLANY**

GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI  
ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

**Mapa zagrożeń podtopieniami**

PROJEKT:

STADIUM:

ZAWIAWUJĄCY:

RYSUJEK:

PROJEKTANT:  
mgr inż. Bartosz Sobociński

PODPIS:

NR UPRAWNIEN  
XI-073POM

BRANŻA:  
Geologia

FAZA:  
PROJEKT  
BUDOWLANY

DATA:  
05/2022

SKALA:  
-

NR PRYS:  
1.5.1



PROJEKT CHRONIANY PRAWEM AUTORSKIM. ZABYĆ SIĘ MOŻE  
TYLKO ZA ZGODĄ AUTORA. KOPLOWANIE I MASZCZARNICTWO ZABRONIONE

LEGENDA

Obszar zagrożony podtopieniami

Tereny poza obszarami zagrożonymi podtopieniami

BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO  
W PRUSZCZU GDAŃSKIM

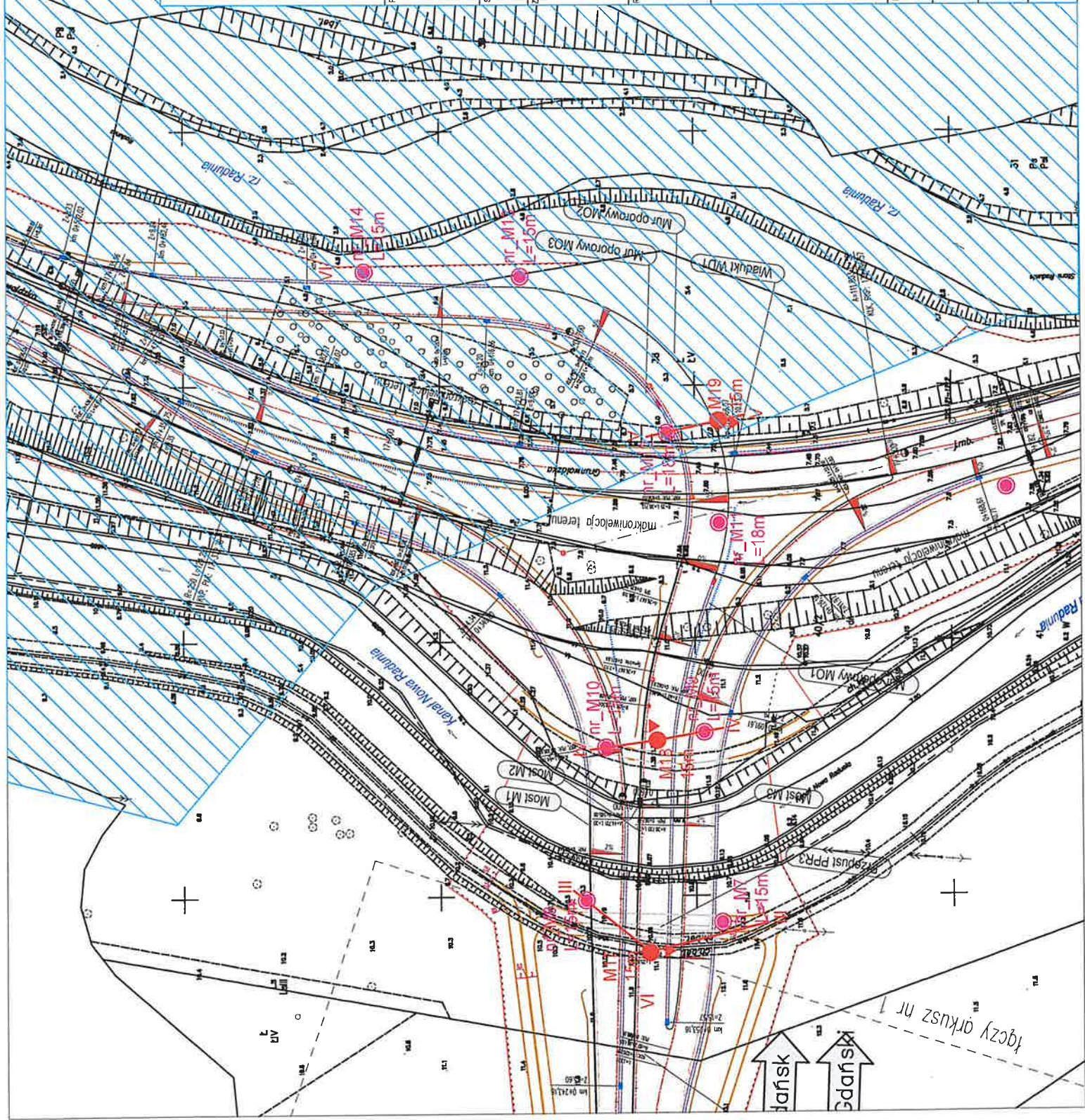
PROJEKT BUDOWLANY

GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI  
ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

Mapa zagrożeń podtopieniami

|  |                              |                 |
|--|------------------------------|-----------------|
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Barbara Sobocińska | NR UPRAWNIENI<br>XI-073/POMI | PODPIS          |
| BRANŻA<br>Geologia                         | FAZA<br>PROJEKT<br>BUDOWLANY | NR RYS.<br>1.52 |
|  | DATA:<br>05/2022             |                 |
|  | SYMA:                        |                 |

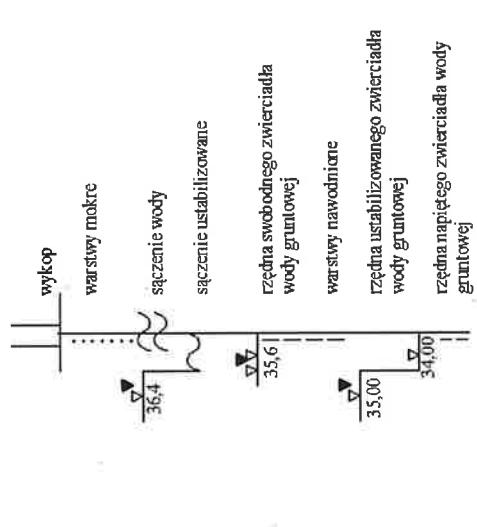
PROJEKT CHRONI WYKONANIE AUTORSKI I NIE MOŻE BYĆ  
TYTUŁ ZŁOŻONY AUTORA, UPOWNIENIENIE INŻYNIERSTWA ZABUDOWNI



**Objaśnienia symboli użytych na przekrojach geotechnicznych i kartach dokumentacyjnych, profilach otworów oraz wykresach sondowań**

|    |          |   |
|----|----------|---|
| 1  | nB(ślad) | nasył budowlany (i jego skład)            |
| 2  | nN(ślad) | nasył nie odpowiadający wytyce budowlanej |
| 3  | Gb       | głeba                                     |
| 4  | D        | drewno                                    |
| 5  | Δ        | muszle                                    |
| 6  | H        | próchnica                                 |
| 7  | T        | torf                                      |
| 8  | Nm       | namuł                                     |
| 9  | Nmp      | namuł piaszczysty                         |
| 10 | Kr       | kreta jeziorna                            |
| 11 | Gy       | gylia                                     |
| 12 | Wb       | węgiel brunatny                           |
| 13 | Pk       | piasek próchniczny                        |
| 14 | K        | kamień                                    |
| 15 | Z        | żwir                                      |
| 16 | Po       | pospółka                                  |
| 17 | Zg       | żwir gliniasty                            |
| 18 | Pog      | pospółka gliniasta                        |
| 19 | Pt       | piasek grubo                              |
| 20 | Ps       | piasek średni                             |
| 21 | Pd       | piasek drobny                             |
| 22 | Pn       | piasek pylasty                            |
| 23 | Pg       | piasek gliniasty                          |
| 24 | Ip       | pył piaszczysty                           |
| 25 | Ii       | pył                                       |
| 26 | Gp       | głina piaszczysta                         |
| 27 | G        | głina                                     |
| 28 | Gt       | głina pylasta                             |
| 29 | Gpz      | głina piaszczysta zwięzła                 |
| 30 | Gz       | głina zwięzła                             |
| 31 | Gtz      | głina pylasta zwięzła                     |
| 32 | Ip       | ii piaszczysty                            |
| 33 | I        | ii  |
| 34 | Ii       | ii pylasty                                |
| 35 | C        | gruz ceglany                              |
| 36 | W        | wapienie                                  |

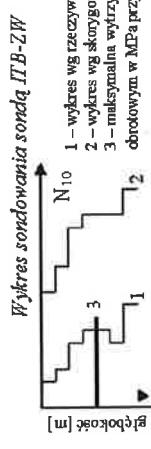
|                |   |
|----------------|---|
| (+)            | domieszki   |
| //             | przewarstwienia   |
| L <sub>1</sub> | charakterystyczne wartości stopnia pustychności gruntów         |
| L <sub>0</sub> | charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia                  |
| —              | przypuszczalna granica zalegania nasyłów                        |
| —              | linia podziału technicznego podłoża                             |
| ×              | próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu NU                       |
| •              | próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW                       |
| □              | próbka gruntu o niestandardowej strukturze NNS                  |
| Δ              | próbka wody   |
| N—S            | kierunek przekroju  |
| A—O—B          | konst. A-rzut bezosiedlni B-rzut pośredni w otworze wiertniczym |
| 1              | rzędna wylotu otworu  |
| 28,10          |   |



**Slany grunty:**  
 • luźny  
 ○ szg średniozagęszczony  
 ◐ zg zagęszczony  
 ⊘ zw zwarty  
 ○ pzw półzwarty  
 ⊕ twardoplastyczny  
 ● pł plastyczny  
 ● mł miękkoplastyczny  
 ● pł płynny

**Wilgotność:**  
 su suchy  
 mw mało wilgotny  
 w wilgotny  
 m mokry  
 mw nawodniony

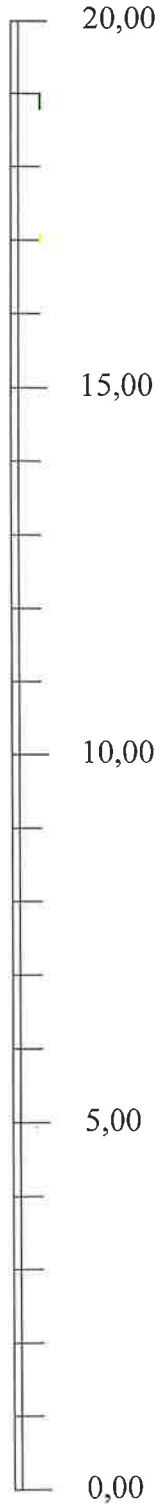
**UTWAGI:**  
 1. n (skład nasyłu bez podawania geotechnicznej oceny – brak kryteriów)  
 2. Symbol H (humus) przy gruntach od nr 15 do poz. 34 oznacza grunty próchniczne.  
 np.: Pda – piasek drobny próchniczny.  
 3. Symbol Bw oznacza grunty burawogłowe.  
 np.: PBw – pył burawogłowy.



| Nr warstwy geotechnicznej | Nazwa gruntu                             | Symbol gruntu | Stopień zagęszczenia $I_D^{(n)}$ [-] | Stopień plastyczności $I_L^{(n)}$ [-] | Kąt tarcia wewnętrzznego $\phi'$ [°] | Spójność $c'$ [kPa] | Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez drenażu $S_u$ [kPa] | Edometryczny moduł ściśliwości $M_{CPTU}^{(n)}$ [MPa] | Wilgotność/cieężar objętościowy |                             |
|---------------------------|--|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|---|---------------------------------|-----------------------------|
|                           |  |               |                                      |                                       |                                      |                     |  |   | $w/\gamma$                      | $[\%/\text{kN}/\text{m}^3]$ |
| Ia                        | Gлина piaszczysta                        | Gp            |                                      | 0,60                                  | 8                                    | 10                  | 60   | 8   | 25/18                           |                             |
| Ib                        | Gлина piaszczysta                        | Gp            |                                      | 0,40                                  | 11                                   | 13                  | 75   | 14  | 20/18,5                         |                             |
| Ic                        | Gлина piaszczysta                        | Gp            |                                      | 0,15                                  | 15                                   | 20                  | 95   | 19  | 17/19,0                         |                             |
| IIa                       | Gлина piaszczysta, piasek gliniasty, pył | Gp, Pg, $\pi$ | -                                    | 0,55                                  | 11                                   | 15                  | 70   | 12  | 20/18,5                         |                             |
| IIb                       | Gлина piaszczysta, piasek gliniasty, pył | Gp, Pg, $\pi$ | -                                    | 0,40                                  | 14                                   | 24                  | 90   | 22  | 17/19,0                         |                             |
| IIc                       | Gлина piaszczysta, piasek gliniasty, pył | Gp, Pg, $\pi$ | -                                    | 0,2                                   | 18                                   | 32                  | 140  | 30  | 13/19,5                         |                             |
| IIIa                      | Piasek średni, drobny                    | Ps/Pd         | 0,45                                 | -                                     | 30,5                                 | -                   | -  | 62  | Naw/18,5                        |                             |
| IIIb                      | Piasek średni, drobny                    | Ps/Pd         | 0,70                                 | -                                     | 31,0                                 | -                   | -  | 83  | Naw/19,5                        |                             |
| IV                        | Żwir                                     | Ż             | 0,70                                 |                                       | 38                                   |                     |  | 168   | Naw/20                          |                             |



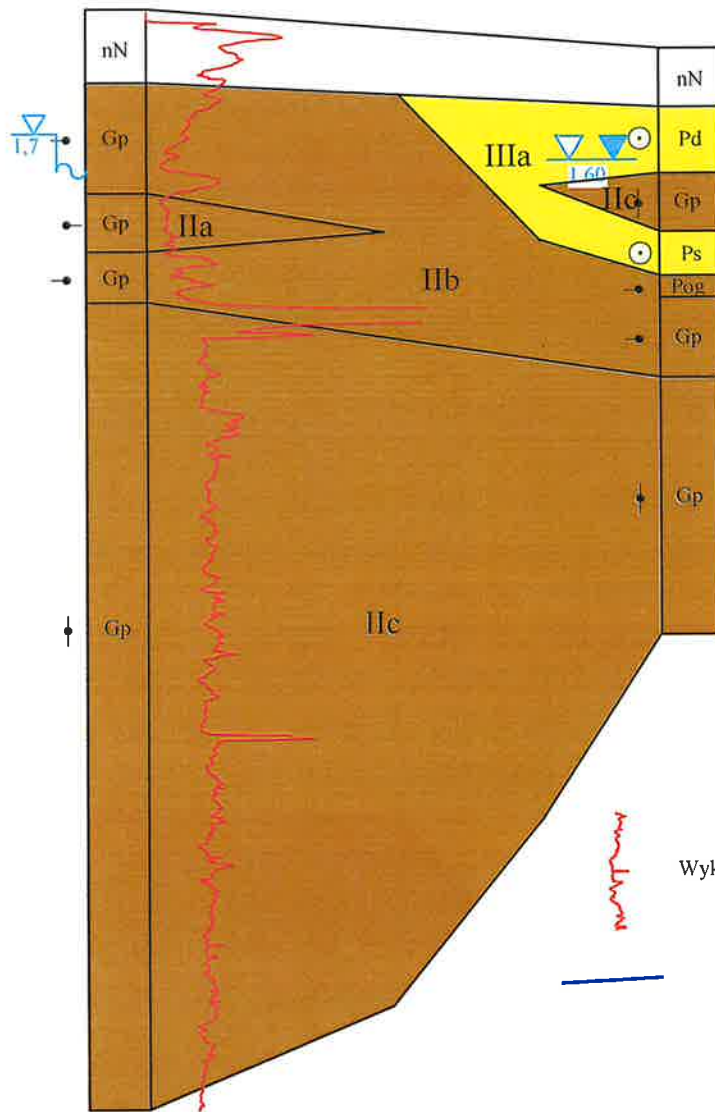
Wysokość  
w mnpm



I — I

M15  
14,85

archM2  
14,30



Wykres sondowania CPTu

Niweleta

14m

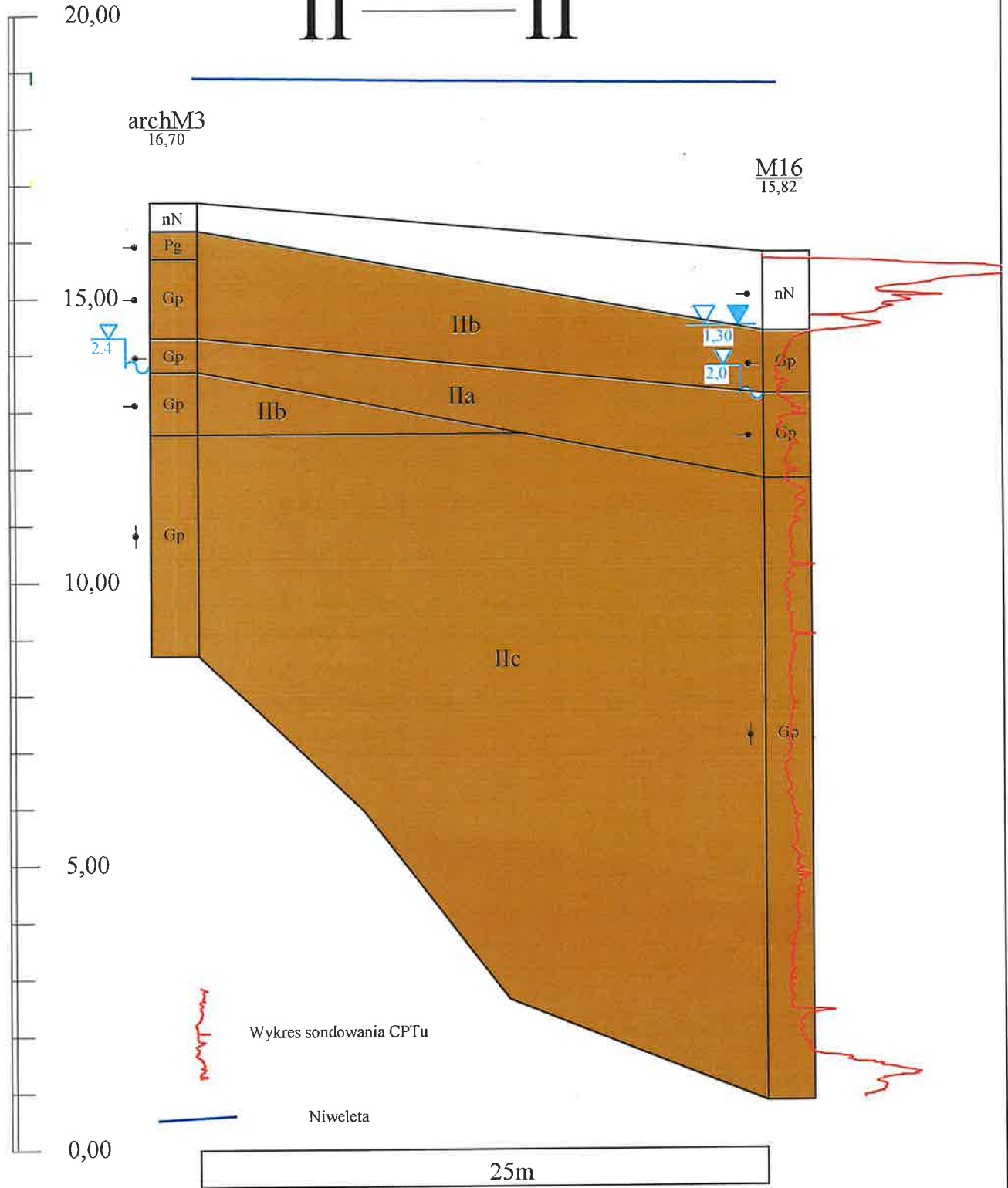
DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I-I

|             |       |                    |              |                           |               |
|-------------|-------|--------------------|--------------|---------------------------|---------------|
| INWESTOR    |       | Data               |              | Nr umowy/projektu         |               |
| -           |       | 2022-05            |              | -                         |               |
|             | Tytuł | Imię i Nazwisko    | Nr uprawnień | Podpis                    |               |
| PROJEKTOWAŁ | -     | Bartosz Sobociński | -            |                           |               |
|             | -     | -                  | -            |                           |               |
|             | -     | -                  | -            |                           |               |
|             | -     | -                  | -            |                           |               |
| SPRAWDZIŁ   | -     | -                  | -            |                           |               |
|             |       |                    |              | Skala                     | Nr załącznika |
|             |       |                    |              | poz. 1:200<br>pion. 1:100 | 4.1           |

Wysokość  
w mnpm

# II — II

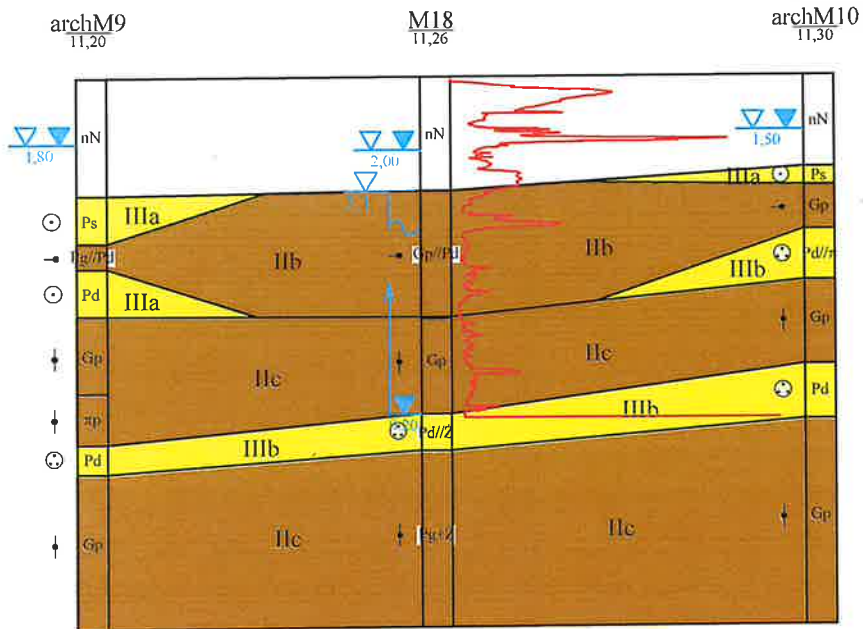
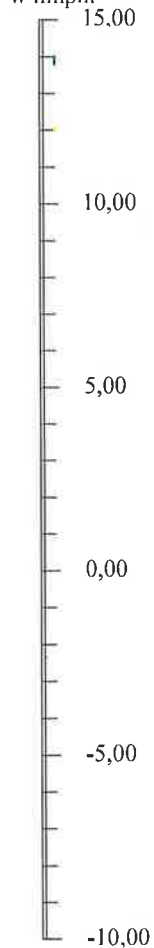


| DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA        |       |                    |              |        |                           |
|-----------------------------------|-------|--------------------|--------------|--------|---------------------------|
| Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego |       |                    |              |        |                           |
| PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY II-II      |       |                    |              |        |                           |
| INWESTOR                          |       |                    | Data         |        | Nr umowy/projektu         |
| -                                 |       |                    | 2022-05      |        | -                         |
|                                   | Tytuł | Imię i Nazwisko    | Nr uprawnień | Podpis |                           |
| PROJEKTOWAŁ                       | -     | Bartosz Sobociński | -            |        | Skala                     |
|                                   | -     | -                  | -            |        | poz. 1:250<br>pion. 1:100 |
|                                   | -     | -                  | -            |        |                           |
| SPRAWDZIŁ                         | -     | -                  | -            |        | Nr załącznika             |
|                                   |       |                    |              |        | <b>4.2</b>                |



# IV — IV

Wysokość  
w mnpm



Wykres sondowania CPTu

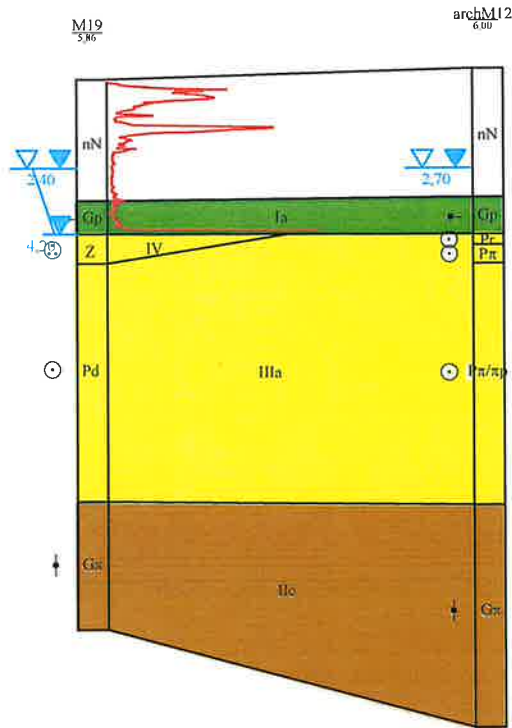
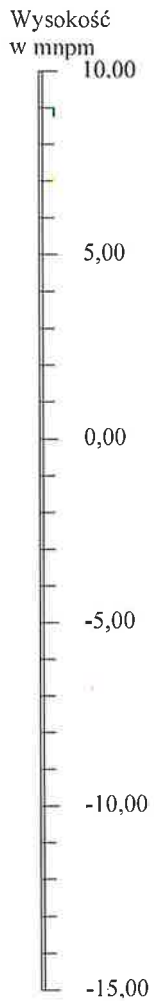
Niweleta

## DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY IV-IV

|             |       |                    |              |        |         |                           |  |               |
|-------------|-------|--------------------|--------------|--------|---------|---------------------------|--|---------------|
| INWESTOR    |       | -                  |              | Data   | 2022-05 | Nr umowy/projektu         |  | -             |
|             | Tytuł | Imię i Nazwisko    | Nr uprawnień | Podpis |         | Skala                     |  | Nr załącznika |
| PROJEKTOWAŁ | -     | Bartosz Sobociński | -            |        |         | poz. 1:200<br>pion. 1:200 |  | 4.4           |
|             | -     | -                  | -            |        |         |                           |  |               |
| SPRAWDZIŁ   | -     | -                  | -            |        |         |                           |  |               |

# V — V



Wykres sondowania CPTu



Niveleta

|             |       |  |              |                   |                           |
|-------------|-------|--|--------------|-------------------|---------------------------|
|             |       | <b>DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA</b>                                      |              |                   |                           |
|             |       | Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego<br><b>PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY V-V</b> |              |                   |                           |
| INWESTOR    |       | Data   |              | Nr umowy/projektu |                           |
| -           |       | 2022-05  |              | -                 |                           |
|             | Tytuł | Imię i Nazwisko  | Nr uprawnień | Podpis            |                           |
| PROJEKTOWAŁ | -     | Bartosz Sobociński   | -            |                   | Skala                     |
|             | -     | -  | -            |                   | poz. 1:200<br>pion. 1:200 |
|             | -     | -  | -            |                   |                           |
|             | -     | -  | -            |                   |                           |
| SPRAWDZIŁ   | -     | -  | -            |                   | Nr załącznika             |
|             |       |  |              |                   | <b>4.5</b>                |

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: M15  
Rzędna: 14,85 mnpm  
Data wyk.: 2022-04-21  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                       | 3                              | 4             | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                            |                       |            |                   |             |                                 | 13                            | 14                        |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |               |                     |                       | 7   | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                              |                               |                           |
| śr. rur i głęb. zarobowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w m | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=6015788,79; y=6541172,14 | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|                             |                         |                                | 1,00          |                     | 1,00                  | nN - nasyp niekontrolowany(PH,Pg)                   |                       | w          |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         | ▽<br>1.7                       | 1,00          |                     | 1,50                  | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 2,00          |                     | 0,80                  | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                 | mpl         |                                 |                               | IIa                       |
|                             |                         |                                | 3,00          |                     | 0,70                  | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 4,00          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 5,00          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 6,00          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 7,00          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 8,00          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 9,00          |                     | 11,00                 | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                 | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 10,00         |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 11,00         |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 12,00         |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 13,00         |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 14,00         |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zał. nr:

**5.1**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: M16  
Rzędna: 15,82 mnpm  
Data wyk.: 2022-04-21  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                            |                       |            |                   |             |                    | 13                            | 14                        |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |                  |                     |                       | 7   | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                 |                               |                           |
| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=6015764,86; y=6541185,42 | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warszwy geotechnicznej |
|                             |                         |                                | 1,0              |                     | 1,40                  | nN - nasyp niekontrolowany(PH,Pg)                   |                       | w          |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         | 1,30                           | 2,0              |                     | 1,10                  | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                 | mpl         |                    |                               | IIa                       |
|                             |                         | 2,0                            | 3,0              |                     | 1,50                  | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                 | pl          |                    |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 4,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 5,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 6,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 7,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 8,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 9,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 10,0             |                     | 11,00                 | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 11,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 12,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 13,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 14,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zal. nr:

5.2

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: M17  
Rzędna: 11,13 mnpm  
Data wyk.: 2022-04-21  
Nr arch.: -

| śr. rur i głęb. zarzucania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                            |                       |            |                    |             |                                 | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|--------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                            |                         |                                |                  |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=6016058,94; y=6541438,99 | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba waleczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % |                               |                           |
| 1                          | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | 7   | 8                     | 9          | 10                 | 11          | 12                              | 13                            | 14                        |
|                            |                         | 2,00                           | 1,0              |                     | 2,50                  | nN - nasyp niekontrolowany(PH,Pg)                   |                       | w          |                    |             |                                 |                               |                           |
|                            |                         | 3,0                            | 3,0              |                     | 0,80                  | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                  | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                            |                         | 4,20                           | 4,0              |                     | 0,90                  | Gπ - glina pylasta                                  |                       | w          | -                  | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                            |                         |                                | 5,0              |                     | 2,50                  | Pπ//π - piasek pylasty//pył                         |                       | w          | -                  | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                            |                         |                                | 7,0              |                     | 6,30                  | π - pył   |                       | w          | -                  | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                            |                         | 13,0                           | 13,0             |                     | 0,70                  | Pπ - piasek pylasty                                 |                       | w          | -                  | zg          |                                 |                               | IIIb                      |
|                            |                         |                                | 14,0             |                     | 1,30                  | πp - pył piaszczysty                                |                       | w          | -                  | tpl         |                                 |                               | IIc                       |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zal. nr:

**5.3**



# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: M18  
Rzędna: 11,26 mnpm  
Data wyk.: 2022-04-21  
Nr arch.: -

| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                            |                       |            |                   |             |                    | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |                  |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=6016057,39; y=6541480,54 | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % |                               |                           |
| 1                           | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | 7   | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                 | 13                            | 14                        |
|                             |                         |                                | 1,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 2,00             |                     | 3,10                  | nN - nasyp niekontrolowany(PH,Pg)                   |                       | w          |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 3,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 4,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 5,0              |                     | 3,50                  | Gp//Pd - glina piaszczysta//piaskiem drobnym        |                       | w          | -                 | pl          |                    |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 6,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 7,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 8,0              |                     | 2,60                  | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 9,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 10,0             |                     | 1,00                  | Pd//Ż - piasek drobny//żwir                         |                       | nw         | -                 | zg          |                    |                               | IIIb                      |
|                             |                         |                                | 11,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 12,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 13,0             |                     | 4,80                  | Pg+Ż - piasek gliniasty+żwir                        |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 14,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zal. nr:

**5.4**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: M19  
Rzędna: 5,86 mnpm  
Data wyk.: 2022-04-21  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                            |                       |            |                    |             |                                 | 13                            | 14                        |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|--------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |                  |                     |                       | 7   | 8                     | 9          | 10                 | 11          | 12                              |                               |                           |
| śr. rur i głęb. zamurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=6016045,24; y=6541543,18 | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba waleczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|                             |                         |                                | 1,0              |                     | 3,30                  | nN - nasyp niekontrolowany(PH,Pg)                   |                       | w          | -                  | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                         | 2,40                           | 2,0              |                     | 0,90                  | Gp - glina piaszczysta                              |                       | w          | -                  | pl          |                                 |                               | Ia                        |
|                             |                         | 4,20                           | 3,0              |                     | 0,80                  | Ż - żwir  |                       | nw         | -                  | zg          |                                 |                               | IV                        |
|                             |                         |                                | 4,0              |                     | 6,50                  | Pd - piasek drobny                                  |                       | nw         | -                  | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                         |                                | 5,0              |                     | 3,50                  | Gπ - glina pylista                                  |                       | w          | -                  | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 6,0              |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 7,0              |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 8,0              |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 9,0              |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 10,0             |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 11,0             |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 12,0             |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 13,0             |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 14,0             |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

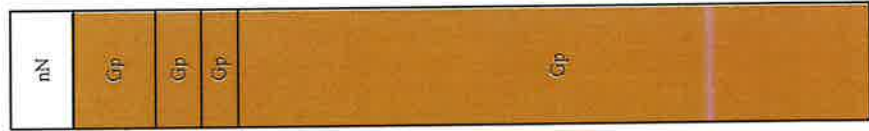
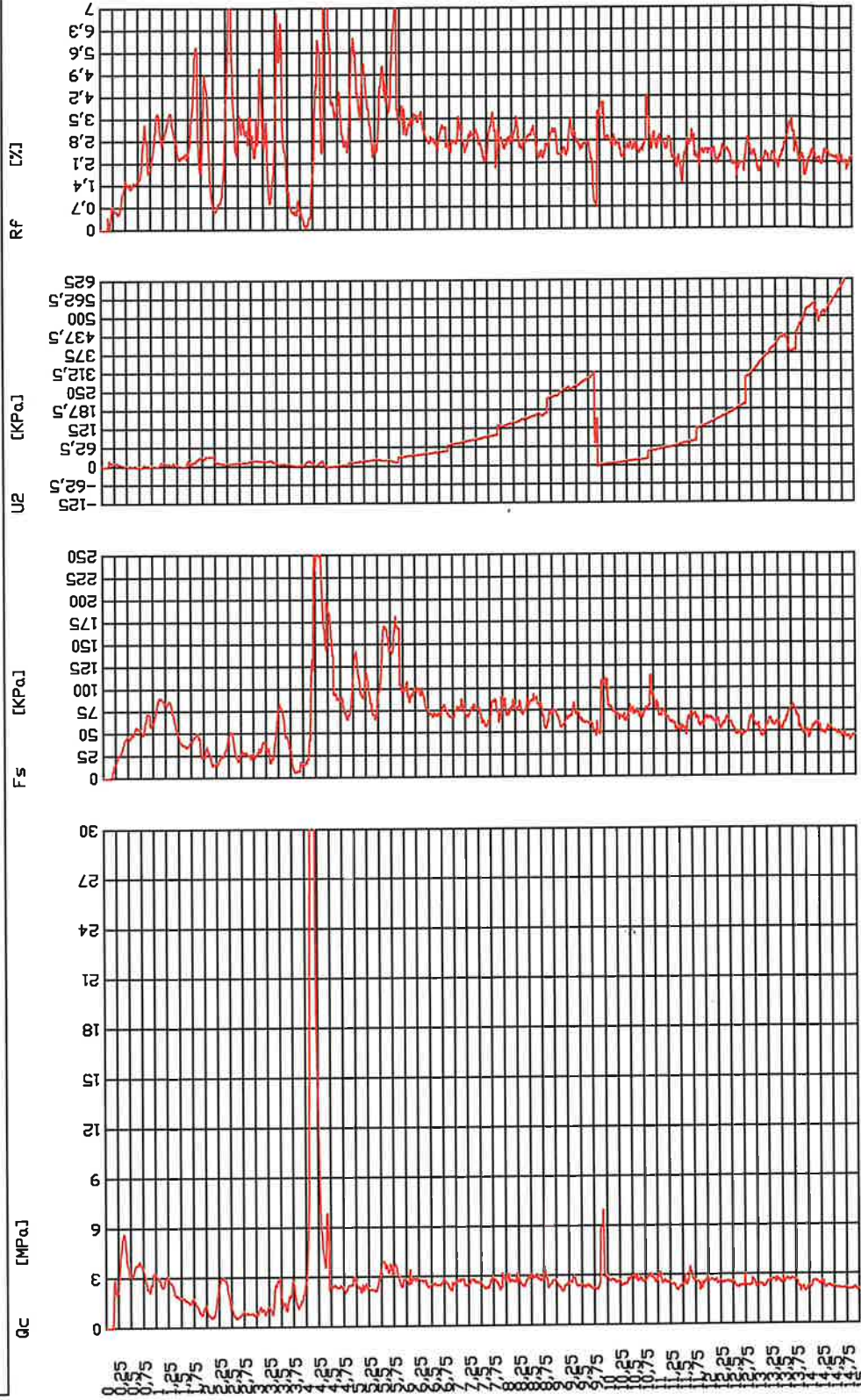
Zal. nr:

**5.5**

Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim

Cone Penetration Test (CPTU) - Date: 25.04.2022 10:51:09

Site: ul Strzeleckiego Pruszcz Gdanski - Test: m15



IIb

IIa

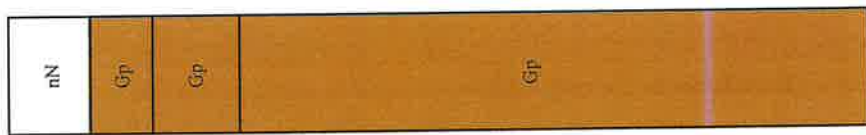
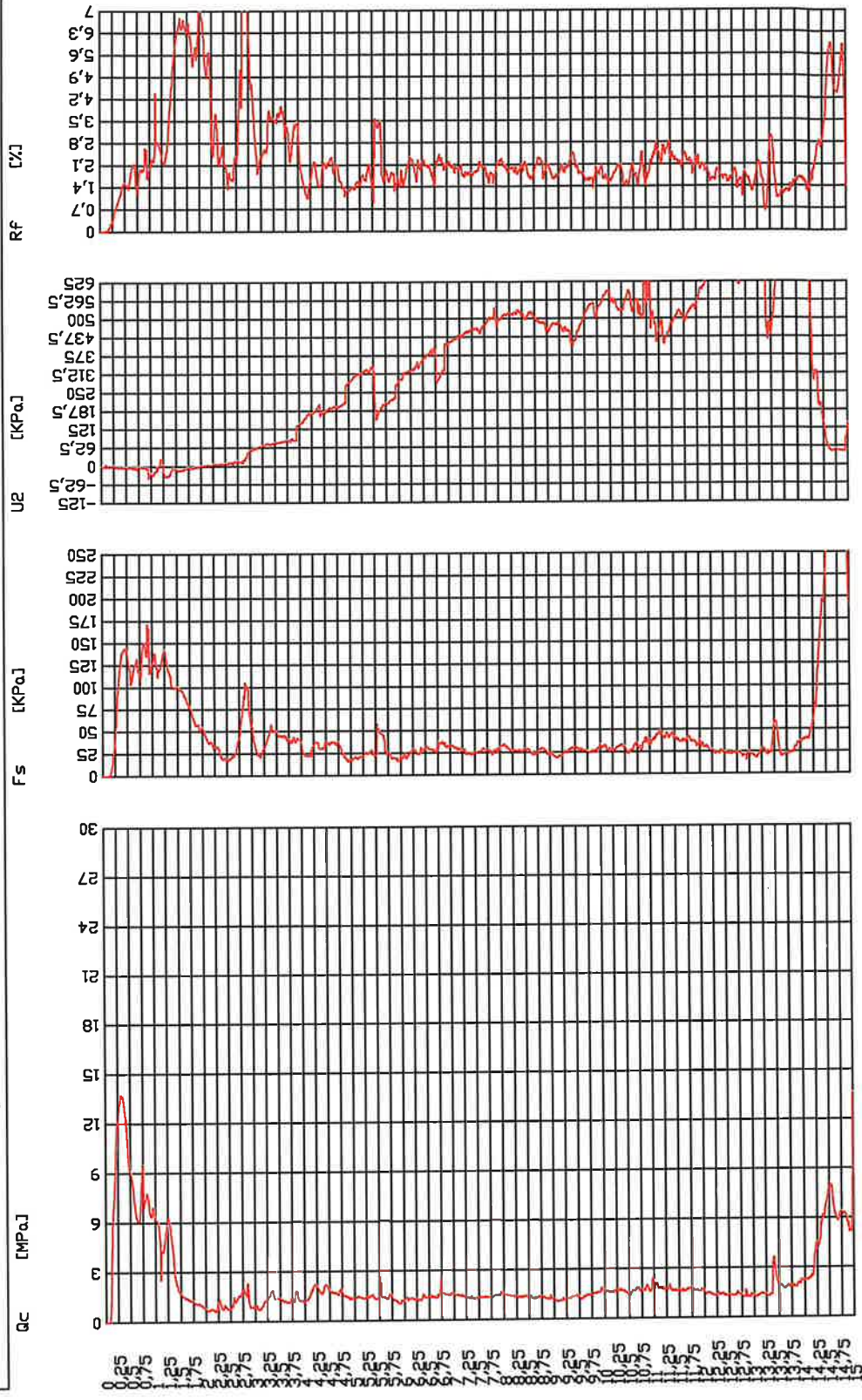
IIb

IIc

Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim

Cone Penetration Test (CPTU) - Date: 25.04.2022 09:53:10

Site: ul Strzeleckiego Pruszcz Gdanski - Test: m16



IIa

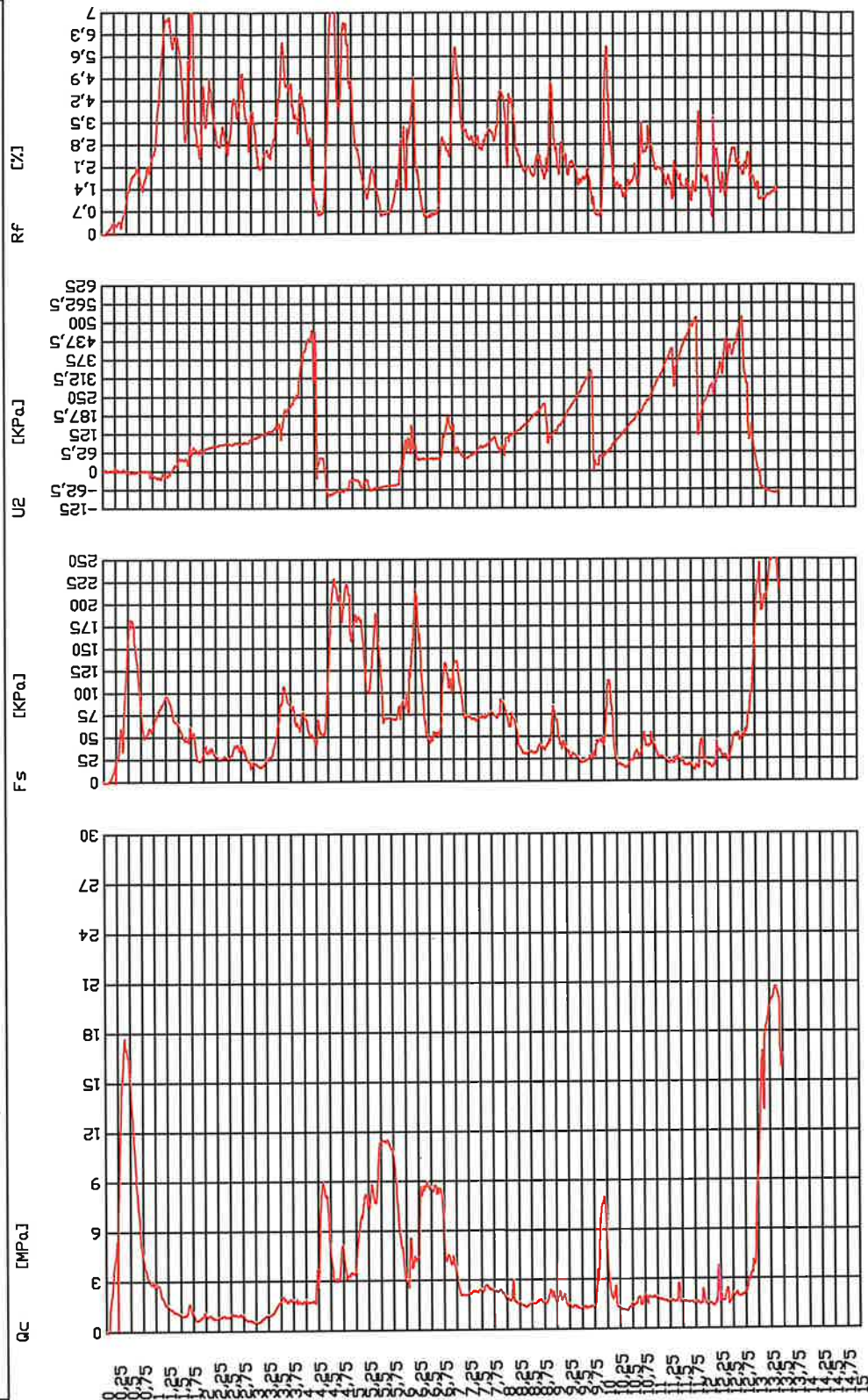
IIb

IIc

Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim

Cone Penetration Test (CPTU) - Date: 26.04.2022 06:33:22

Site: ul Strzeleckiego Pruszcz Gdanski - Test: m17

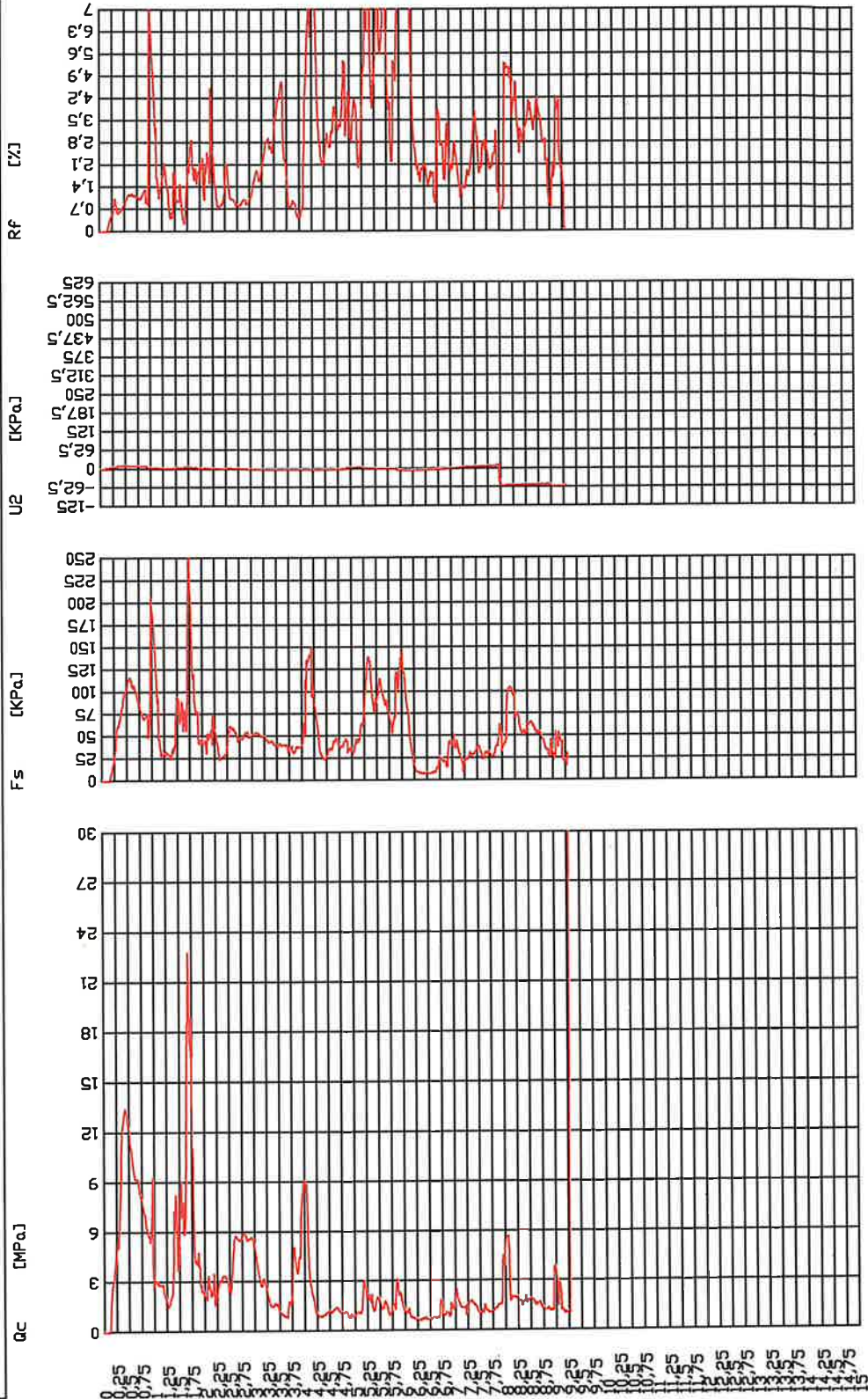


|     |     |      |     |      |   |    |
|-----|-----|------|-----|------|---|----|
| mN  | mN  | Gp   | Gπ  | Pπ/π | π | Pπ |
| IIb | IIc | IIIa | IIc | IIIb |   |    |

Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTIm

Cone Penetration Test (CPTU) - Date: 26.04.2022 10:21:33

Site: ul Strzeleckiego Pruszcz Gdanski - Test: m18



IIb

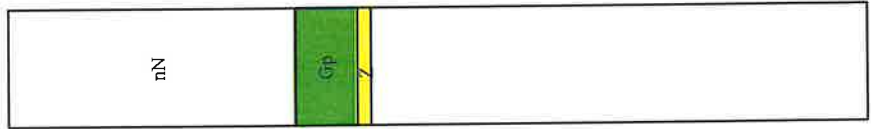
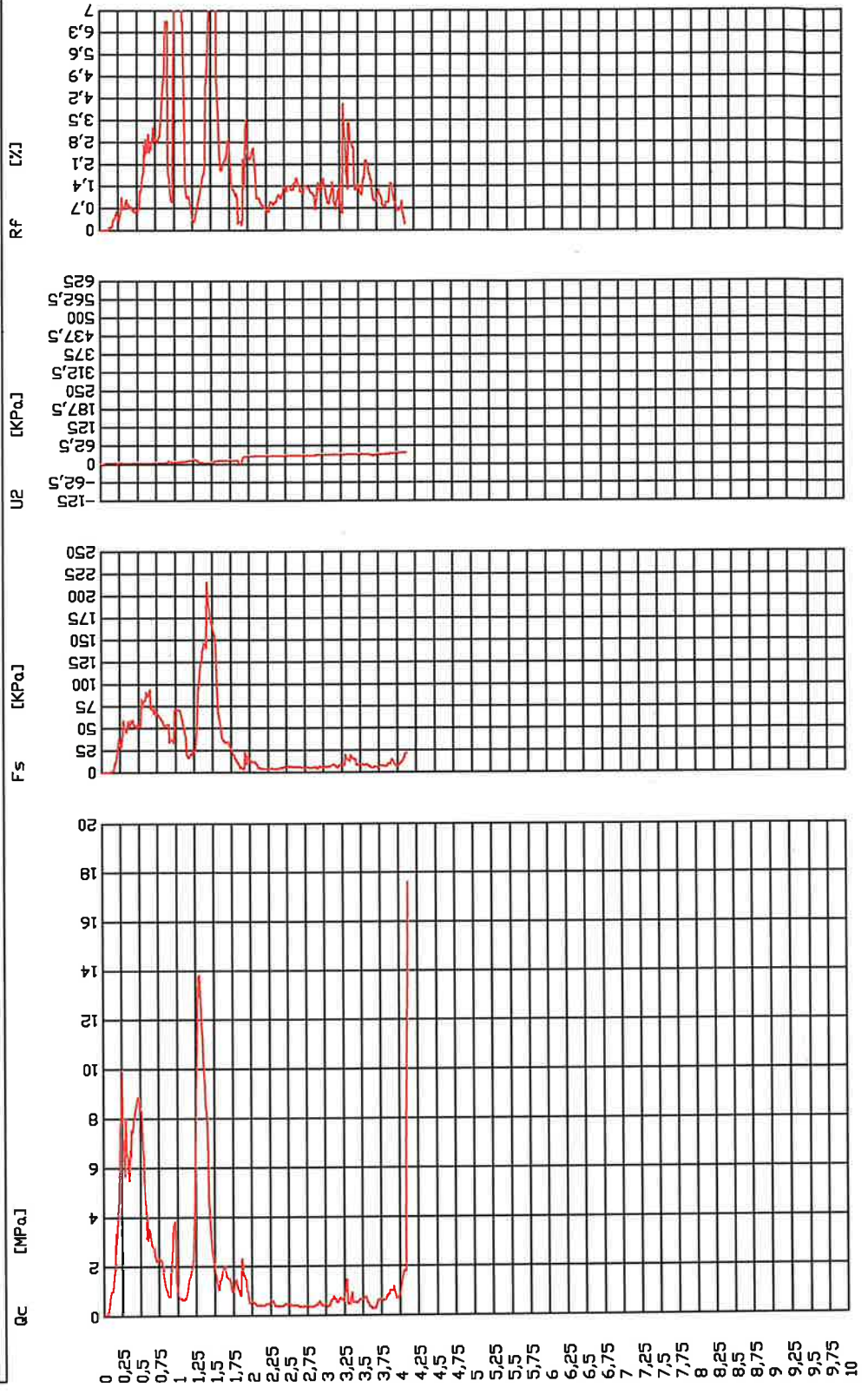
IIc

IIIb

Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTIm

Cone Penetration Test (CPTU) - Date: 26.04.2022 12:52:12

Site: ul Strzeleckiego Pruszcz Gdanski - Test: m19



Ia IV

|                     |  |
|---------------------|--|
| Obiekt:             | <b>Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego</b> |
| Nr otworu:          | <b>M17</b>                               |
| Data badania:       | <b>09.05.2022</b>                        |
| Głęb. pobrania [m]: | <b>5,0</b>                               |
| Cecha próbki:       | -  |

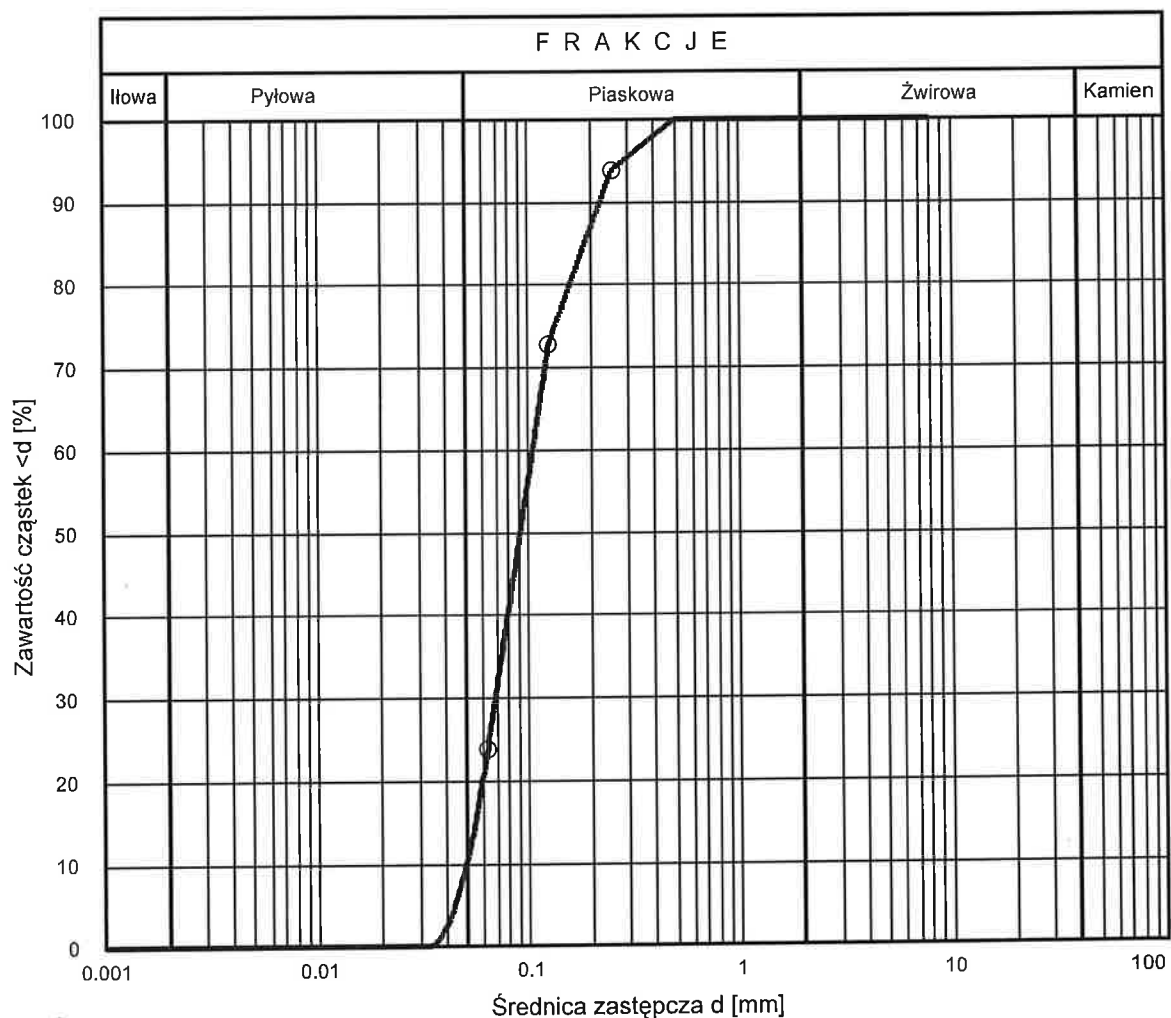
| ZAWARTOŚĆ FRAKCJI |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Fracja            | Zawartość frakcji [%] |
| łłowa             | <b>0,0</b>            |
| Pyłowa            | <b>10,4</b>           |
| Piaskowa          | <b>89,6</b>           |
| Żwirowa           | <b>0,0</b>            |
| Kamienna          | <b>0,0</b>            |

| ŚREDNICE EFEKTYW. |               |
|-------------------|---------------|
| Symbol            | Średnica [mm] |
| d10               | <b>0,045</b>  |
| d20               | <b>0,056</b>  |
| d30               | <b>0,060</b>  |
| d50               | <b>0,090</b>  |
| d60               | <b>0,100</b>  |

| ZAWARTOŚĆ ZIAREN |                    |
|------------------|--------------------|
| Średnica d [mm]  | Zaw. ziaren <d [%] |
| <b>8,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>4,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>2,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>1,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>0,500</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>0,250</b>     | <b>93,8</b>        |
| <b>0,125</b>     | <b>72,8</b>        |
| <b>0,063</b>     | <b>24,0</b>        |

| WSP. FILTRACJI |                 |
|----------------|-----------------|
| Metoda         | k10 [m/s]       |
| Hazena         | <b>0,000023</b> |
| USBSC          | <b>0,000005</b> |
| Seelheima      | <b>0,002892</b> |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Wskaźnik różnoziarnistości U     | <b>2,24</b>                                   |
| Wskaźnik krzywizny uziarnienia C | <b>0,81</b>                                   |
| Nazwa gruntu (symbol)            | <b>Piasek drobnoziarnisty/pyłasty (Pd/Pf)</b> |





|                     |  |
|---------------------|--|
| Obiekt:             | <b>Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego</b> |
| Nr otworu:          | <b>M17</b>                               |
| Data badania:       | <b>09.05.2022</b>                        |
| Głęb. pobrania [m]: | <b>5,0</b>                               |
| Cecha próbki:       | -  |

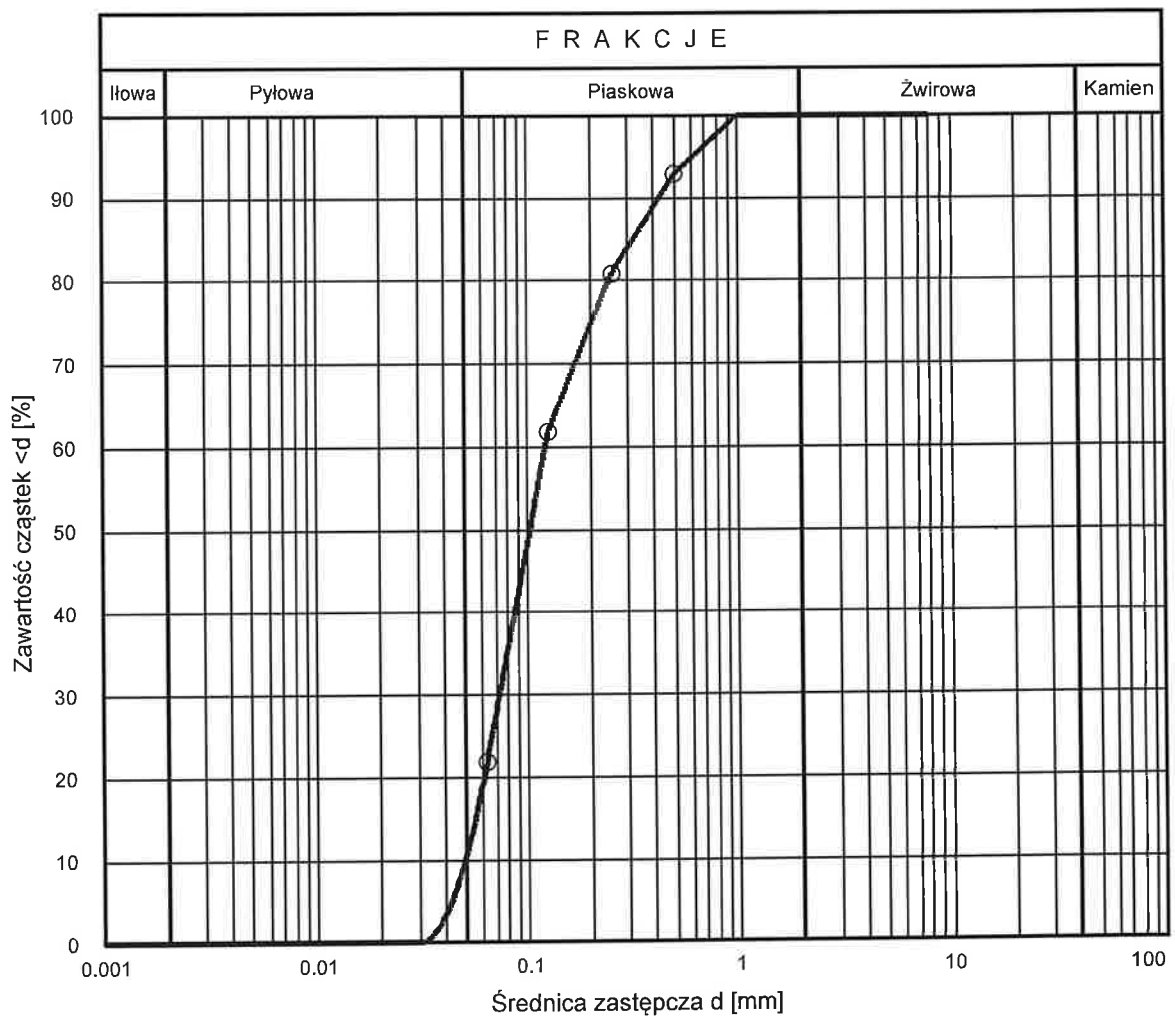
| ZAWARTOŚĆ FRAKCJI |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Fracja            | Zawartość frakcji [%] |
| Iłowa             | 0,0                   |
| Pyłowa            | 10,5                  |
| Piaskowa          | 89,5                  |
| Żwirowa           | 0,0                   |
| Kamienna          | 0,0                   |

| ŚREDNICE EFEKTYW. |               |
|-------------------|---------------|
| Symbol            | Średnica [mm] |
| d10               | 0,045         |
| d20               | 0,056         |
| d30               | 0,070         |
| d50               | 0,100         |
| d60               | 0,110         |

| ZAWARTOŚĆ ZIAREN |                    |
|------------------|--------------------|
| Średnica d [mm]  | Zaw. ziaren <d [%] |
| 8,000            | 100,0              |
| 4,000            | 100,0              |
| 2,000            | 100,0              |
| 1,000            | 100,0              |
| 0,500            | 92,9               |
| 0,250            | 80,9               |
| 0,125            | 62,0               |
| 0,063            | 21,9               |

| WSP. FILTRACJI |           |
|----------------|-----------|
| Metoda         | k10 [m/s] |
| Hazena         | 0,000023  |
| USBSC          | 0,000005  |
| Seelheima      | 0,003570  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Wskaźnik różnoziarnistości U     | 2,47   |
| Wskaźnik krzywizny uziarnienia C | 1,00   |
| Nazwa gruntu (symbol)            | <b>Piasek drobnoziarnisty/pylasty (Pd/P<sub>1</sub>)</b> |



|                     |  |
|---------------------|--|
| Obiekt:             | <b>Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego</b> |
| Nr otworu:          | <b>M18</b>                               |
| Data badania:       | <b>09.05.2022</b>                        |
| Głęb. pobrania [m]: | <b>10,0</b>                              |
| Cecha próbki:       | -  |

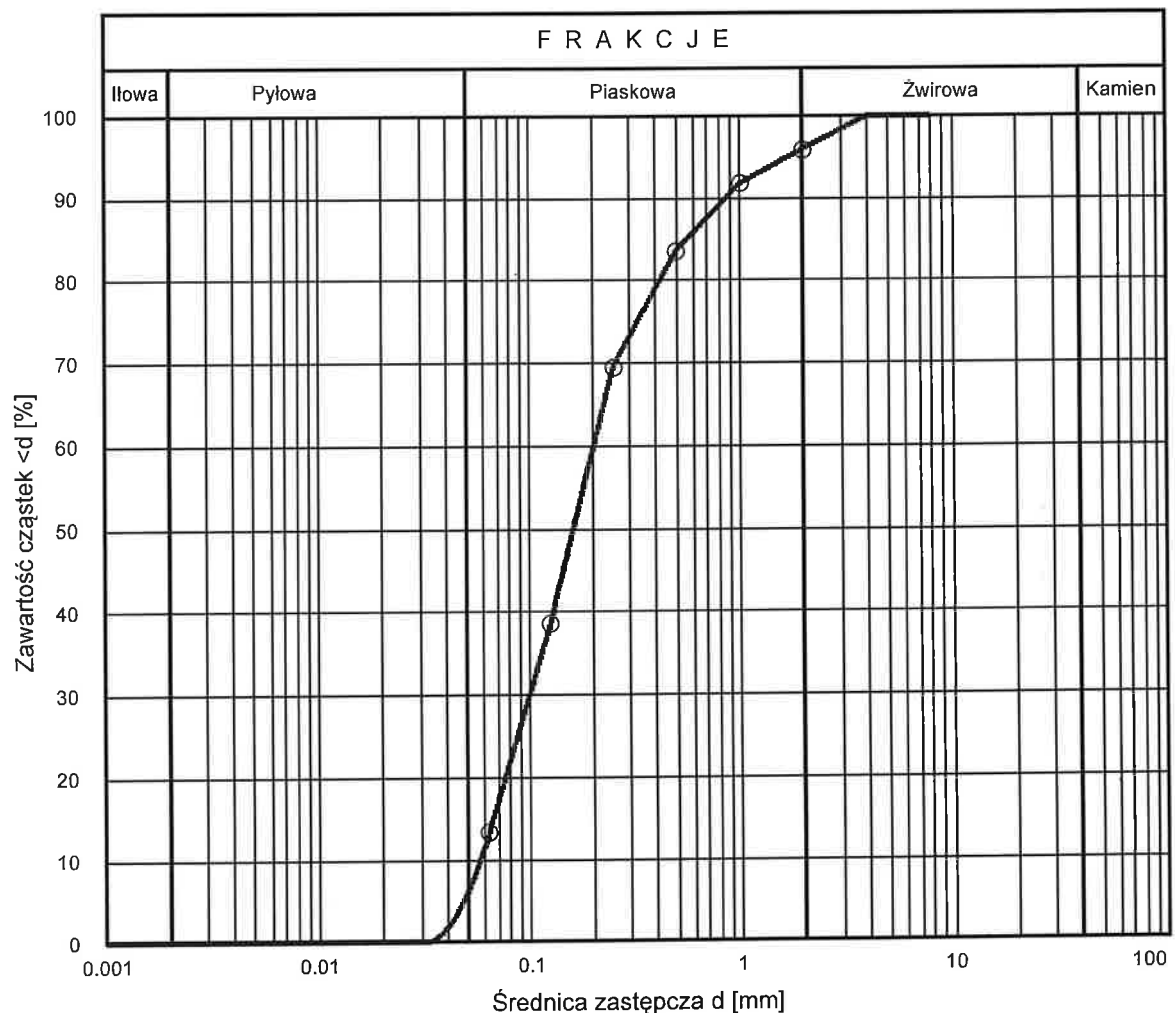
| ZAWARTOŚĆ FRAKCJI |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Fracja            | Zawartość frakcji [%] |
| Iłowa             | <b>0,0</b>            |
| Pyłowa            | <b>6,1</b>            |
| Piaskowa          | <b>89,9</b>           |
| Żwirowa           | <b>4,0</b>            |
| Kamienna          | <b>0,0</b>            |

| ŚREDNICE EFEKTYW. |               |
|-------------------|---------------|
| Symbol            | Średnica [mm] |
| d10               | <b>0,056</b>  |
| d20               | <b>0,070</b>  |
| d30               | <b>0,090</b>  |
| d50               | <b>0,160</b>  |
| d60               | <b>0,200</b>  |

| ZAWARTOŚĆ ZIAREN |                    |
|------------------|--------------------|
| Średnica d [mm]  | Zaw. ziaren <d [%] |
| <b>8,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>4,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>2,000</b>     | <b>96,0</b>        |
| <b>1,000</b>     | <b>91,8</b>        |
| <b>0,500</b>     | <b>83,7</b>        |
| <b>0,250</b>     | <b>69,6</b>        |
| <b>0,125</b>     | <b>38,7</b>        |
| <b>0,063</b>     | <b>13,3</b>        |

| WSP. FILTRACJI |                 |
|----------------|-----------------|
| Metoda         | k10 [m/s]       |
| Hazena         | <b>0,000037</b> |
| USBSC          | <b>0,000008</b> |
| Seelheima      | <b>0,009139</b> |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Wskaźnik różnoziarnistości U     | <b>3,56</b>  |
| Wskaźnik krzywizny uziarnienia C | <b>0,72</b>  |
| Nazwa gruntu (symbol)            | <b>Piasek drobnoziarnisty/pylasty (Pd/P<sub>1</sub>)</b> |



|                     |  |
|---------------------|--|
| Obiekt:             | <b>Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego</b> |
| Nr otworu:          | <b>M19</b>                               |
| Data badania:       | <b>09.05.2022</b>                        |
| Głęb. pobrania [m]: | <b>6,0</b>                               |
| Cecha próbki:       | <b>-</b>                                 |

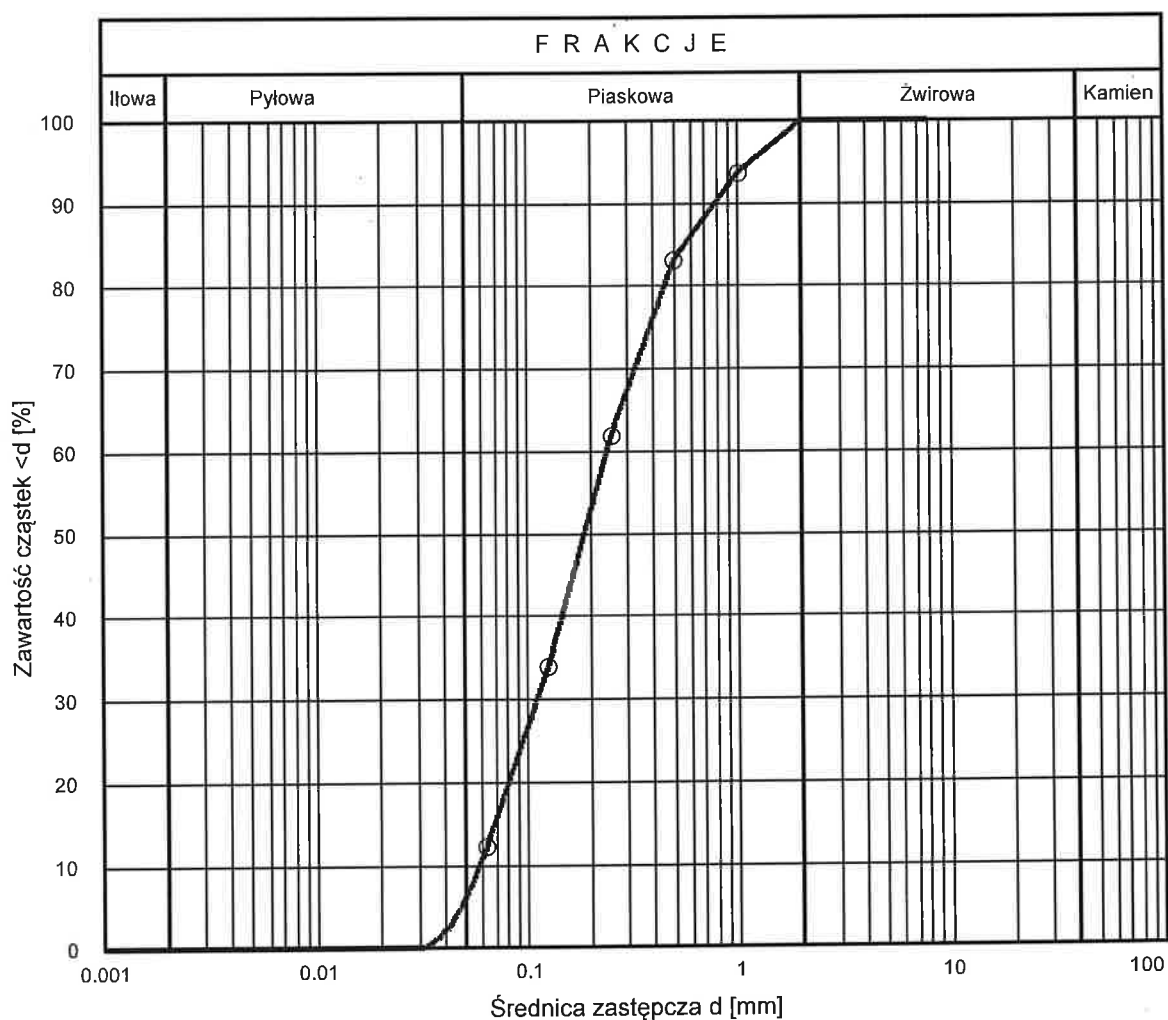
| ZAWARTOŚĆ FRAKCJI |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Fracja            | Zawartość frakcji [%] |
| łłowa             | <b>0,0</b>            |
| Pyłowa            | <b>6,1</b>            |
| Piaskowa          | <b>93,9</b>           |
| Żwirowa           | <b>0,0</b>            |
| Kamienna          | <b>0,0</b>            |

| ŚREDNICE EFEKTYW. |               |
|-------------------|---------------|
| Symbol            | Średnica [mm] |
| d10               | <b>0,056</b>  |
| d20               | <b>0,080</b>  |
| d30               | <b>0,100</b>  |
| d50               | <b>0,180</b>  |
| d60               | <b>0,220</b>  |

| ZAWARTOŚĆ ZIAREN |                    |
|------------------|--------------------|
| Średnica d [mm]  | Zaw. ziaren <d [%] |
| <b>8,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>4,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>2,000</b>     | <b>100,0</b>       |
| <b>1,000</b>     | <b>93,7</b>        |
| <b>0,500</b>     | <b>83,2</b>        |
| <b>0,250</b>     | <b>62,0</b>        |
| <b>0,125</b>     | <b>34,1</b>        |
| <b>0,063</b>     | <b>12,4</b>        |

| WSP. FILTRACJI |                 |
|----------------|-----------------|
| Metoda         | k10 [m/s]       |
| Hazena         | <b>0,000037</b> |
| USBSC          | <b>0,000011</b> |
| Seelheima      | <b>0,011567</b> |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Wskaźnik różnoziarnistości U     | <b>3,92</b>                                   |
| Wskaźnik krzywizny uziarnienia C | <b>0,81</b>                                   |
| Nazwa gruntu (symbol)            | <b>Piasek drobnoziarnisty/pylasty (Pd/P¶)</b> |



|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Obiekt:             | Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego |
| Nr otworu:          | M19                               |
| Data badania:       | 09.05.2022                        |
| Głęb. pobrania [m]: | 10,0                              |
| Cecha próbki:       | -                                 |

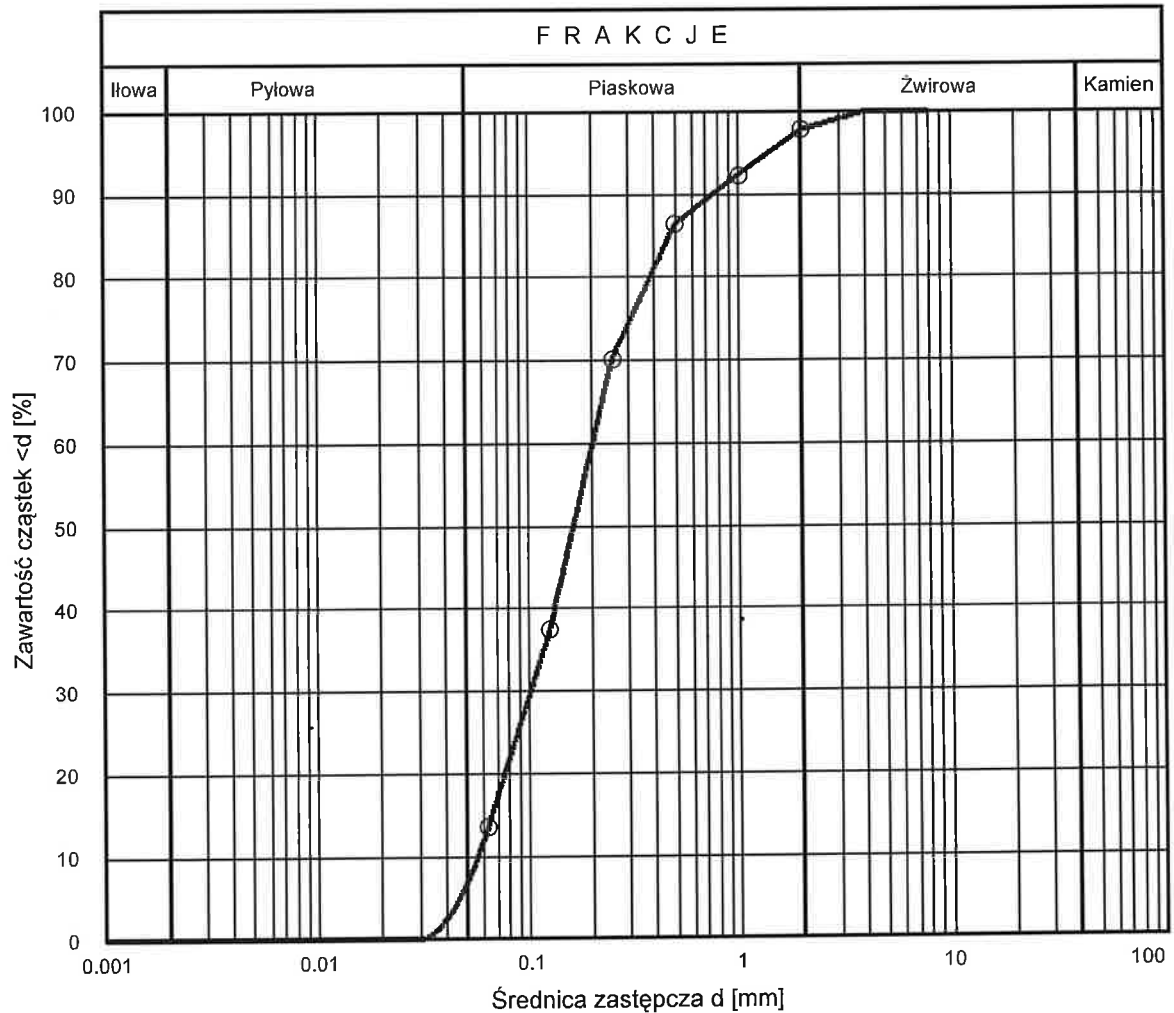
| ZAWARTOŚĆ FRAKCJI |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Frakcja           | Zawartość frakcji [%] |
| Iłowa             | 0,0                   |
| Pyłowa            | 6,8                   |
| Piaskowa          | 91,1                  |
| Żwirowa           | 2,2                   |
| Kamienna          | 0,0                   |

| ŚREDNICE EFEKTYW. |               |
|-------------------|---------------|
| Symbol            | Średnica [mm] |
| d10               | 0,056         |
| d20               | 0,070         |
| d30               | 0,100         |
| d50               | 0,160         |
| d60               | 0,200         |

| ZAWARTOŚĆ ZIAREN |                    |
|------------------|--------------------|
| Średnica d [mm]  | Zaw. ziaren <d [%] |
| 8,000            | 100,0              |
| 4,000            | 100,0              |
| 2,000            | 97,8               |
| 1,000            | 92,4               |
| 0,500            | 86,4               |
| 0,250            | 70,1               |
| 0,125            | 37,5               |
| 0,063            | 13,6               |

| WSP. FILTRACJI |           |
|----------------|-----------|
| Metoda         | k10 [m/s] |
| Hazena         | 0,000037  |
| USBSC          | 0,000008  |
| Seelheima      | 0,009139  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Wskaźnik różnoziarnistości U     | 3,56                                   |
| Wskaźnik krzywizny uziarnienia C | 0,89                                   |
| Nazwa gruntu (symbol)            | Piasek drobnoziarnisty/pyłasty (Pd/Pf) |





## 1. Informacje ogólne o próbce:

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Numer próbki: Strzeckiego         | Numer raportu z badań: 121 |
| Nazwa próbki: M19                 | Numer zlecenia: -          |
| Głębokość pobierania próbki: 3,0m | Temperatura wody: -        |

## 2. Wyniki analiz próbki wody

| Charakterystyka chemiczna    | Wynik analizy | XA1                      | XA2                    | XA3                      |
|------------------------------|---------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Siarczany $\text{SO}_4^{2-}$ | 17,6 mg/l     | $\geq 200$ i $\leq 600$  | $> 600$ i $\leq 3000$  | $> 3000$ i $\leq 6000^*$ |
| pH                           | 6,3           | $\leq 6,5$ i $\geq 5,5$  | $< 5,5$ i $\geq 4,5$   | $< 4,5$ i $\geq 4,0^*$   |
| $\text{CO}_2$ agresywny      | 12 mg/l       | $\geq 15$ i $\leq 40$    | $> 40$ i $\leq 100$    | $> 100$ i do nasycenia*  |
| Jon amonowy $\text{NH}_4^+$  | $< 0,05$ mg/l | $\geq 15$ i $\leq 30$    | $> 30$ i $\leq 60$     | $> 60$ i $\leq 100^*$    |
| Magnez $\text{Mg}^{2+}$      | 28,3 mg/l     | $\geq 300$ i $\leq 1000$ | $> 1000$ i $\leq 3000$ | $> 3000$ i do nasycenia* |

### Uwagi:

Klasyfikacja dotyczy wody o temperaturze między 5°C i 25 °C oraz przepływie wody dostatecznie małym, aby warunki uznać za statyczne.

Klasę ekspozycji określa najbardziej niekorzystna wartość dla dowolnej pojedynczej charakterystyki chemicznej

Gdy dwie lub więcej agresywnych charakterystyk wskazuje na tą samą klasę, środowisko należy zakwalifikować do następnej, wyższej klasy, chyba, że specjalne badania dotyczące tego szczególnego przypadku wykażą, że nie jest to konieczne.

\* - w przypadku przekroczenia wartości podanych w tabeli do określenia właściwych warunków ekspozycji, może być niezbędne wykonanie specjalnych badań.

## 3. Interpretacja

Woda wykazuje słabą agresję chemiczną względem betonu – klasa ekspozycji betonu XA1

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM1  
Rzędna: 14,10 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                   |             |                                 | 13                            | 14                        |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |                  |                     |                       | 7                                       | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                              |                               |                           |
| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warszwy geotechnicznej |
|                             |                         |                                | 1,0              |                     | 1,10                  | nasyp (piasek gliniasty)                |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                         | ▽▽<br>1,60                     | 2,0              |                     | 0,70                  | Pd - piasek drobny                      |                       | w          | -                 | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                         |                                | 3,0              |                     | 2,90                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 4,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 5,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 6,0              |                     | 3,30                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 7,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zał. nr:

8.1

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM2  
Rzędna: 14,30 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                         | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                    |             |                                 | 13                            | 14                        |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|--------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                           |                                |                  |                     |                       | 7                                       | 8                     | 9          | 10                 | 11          | 12                              |                               |                           |
| śr. rur i głęb. zanurowania | średnica i rodzaj świrdra | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba waleczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|                             |                           |                                |                  |                     | 0,80                  | nasyp (piasek gliniasty)                |                       | w          | -                  |             |                                 |                               |                           |
|                             |                           |                                | 1,0              |                     | 0,90                  | Pd - piasek drobny                      |                       | w/nw       | -                  | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                           | ▽▽<br>1,60                     | 2,0              |                     | 0,80                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                  | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                           |                                | 3,0              |                     | 0,60                  | Ps - piasek średni                      |                       | nw         | -                  | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                           |                                |                  |                     | 0,40                  | Pog - pospółka gliniasta                |                       | w          | -                  | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                           |                                | 4,0              |                     | 1,00                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                  | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                           |                                | 5,0              |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                             |                           |                                | 6,0              |                     | 3,50                  | G - glina                               |                       | w          | -                  | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                           |                                | 7,0              |                     |                       |   |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zal. nr:

**8.2**



# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM3  
Rzędna: 16,70 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                   |             | 13                              | 14                            |                           |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |                  |                     |                       | 7                                       | 8                     | 9          | 10                | 11          |                                 |                               | 12                        |
| śr. rur i głęb. zarobowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warszwy geotechnicznej |
|                             |                         |                                |                  |                     | 0,50                  | nasyp (piasek drobny)                   |                       | w          | -                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 1,0              |                     | 0,50                  | Pg- piasek gliniasty                    |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 2,0              |                     | 1,40                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                         | 2,4                            | 3,0              |                     | 0,60                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | mpl         |                                 |                               | IIa                       |
|                             |                         |                                | 4,0              |                     | 1,10                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 6,0              |                     | 3,90                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | tpl         |                                 |                               | IIc                       |

Uwagi:

Opracował:

**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zał. nr:

**8.3**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM4  
Rzędna: 16,80 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| 1                         | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                  |                       |            |                   |             |                    | 13                            | 14                        |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                           |                         |                                |                  |                     |                       | 7   | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                 |                               |                           |
| śr. nr i głęb. zarzucania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____   | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warszwy geotechnicznej |
|                           |                         |                                | 1,0              |                     | 2,00                  | nasyt (Pg//Pd)                            |                       | w          | -                 | pl          |                    |                               |                           |
|                           |                         |                                | 2,0              |                     | 1,00                  | Gp//Pd - glina piaszczysta//piasek drobny |                       | w          | -                 | pl          |                    |                               | IIb                       |
|                           |                         |                                | 3,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                           |                         |                                | 4,0              |                     | 1,90                  | Gp - glina piaszczysta                    |                       | w          | -                 | pl          |                    |                               | IIb                       |
|                           |                         |                                | 5,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                           |                         |                                | 6,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                           |                         |                                | 7,0              |                     | 3,10                  | Gp - glina piaszczysta                    |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | IIc                       |

Uwagi:

Opracował:

mgr inż. Bartosz Sobociński

Zał. nr:

8.4

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM5  
Rzędna: 15,80 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                    |             |                    | 13                            | 14                        |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |                  |                     |                       | 7                                       | 8                     | 9          | 10                 | 11          | 12                 |                               |                           |
| śr. rur i głęb. zarobowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba waleczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|                             |                         |                                | 1,00             |                     | 1,00                  | nasyp (Pg//Pd)                          |                       | w          | -                  |             |                    |                               |                           |
|                             |                         | 1,5                            | 2,80             |                     | 2,80                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                  | pl          |                    |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 2,80             |                     | 2,80                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                  | tpl         |                    |                               | IIc                       |

Uwagi:

Opracował:

**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zał. nr:

**8.5**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM6  
Rzędna: 16,50 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| 1                          | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                 |                       |            |                    |             |                                 | 13                            | 14                        |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------|--------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                            |                         |                                |                  |                     |                       | 7  | 8                     | 9          | 10                 | 11          | 12                              |                               |                           |
| sr. rur i głęb. zarzucenia | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____  | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba wateczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|                            |                         |                                | 1,0              |                     | 0,40                  | Gb - gleba                               |                       | w          | -                  |             |                                 |                               |                           |
|                            |                         |                                | 2,0              |                     | 4,70                  | Gp//Pd - glina piaszczysta/piasek drobny |                       | w          | -                  | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                            |                         |                                | 3,0              |                     |                       |  |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                            |                         |                                | 4,0              |                     |                       |  |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                            |                         |                                | 5,0              |                     |                       |  |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                            |                         |                                | 6,0              |                     |                       |  |                       |            |                    |             |                                 |                               |                           |
|                            |                         |                                | 7,0              |                     | 2,90                  | Gp - glina piaszczysta                   |                       | w          | -                  | tpl         |                                 |                               | IIc                       |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zal. nr:

8.6

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM7  
Rzędna: 11,20 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj swidra | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w m | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                   |             |                                 | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                          |                                |               |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % |                               |                           |
| 1                           | 2                        | 3                              | 4             | 5                   | 6                     | 7                                       | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                              | 13                            | 14                        |
|                             |                          | ▽▽<br>1.50                     | 1,0           |                     | 2,50                  | nasyt (PH//Pd)                          |                       | nw         | -                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                          |                                | 2,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                          |                                | 3,0           |                     | 1,00                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | Ib                        |
|                             |                          |                                | 4,0           |                     | 0,80                  | Pd - piasek drobny                      |                       | nw         | -                 | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                          |                                | 5,0           |                     | 1,10                  | GpH - glina piaszczysta próchnicza      |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | Ib                        |
|                             |                          |                                | 6,0           |                     | 1,40                  | Pd - piasek drobny                      |                       | nw         | -                 | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                          |                                | 7,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                          |                                | 8,0           |                     | 2,60                  | Pπ - piasek pylasty                     |                       | nw         | -                 | zg          |                                 |                               | IIIb                      |
|                             |                          |                                | 9,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                          |                                | 10,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                          |                                | 11,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                          |                                | 12,0          |                     | 5,40                  | π//Pπ - pyl //piasek pylasty            |                       | nw         | -                 | tpl         |                                 |                               | Ic                        |
|                             |                          |                                | 13,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                          |                                | 14,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zal. nr:

**8.7**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Nr otworu: archM8  
Rzędna: 10,50 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

| śr. rur i głęb. zarzucania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w m | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                 |                       |            |                    |             |                    | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                            |                         |                                |               |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____  | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba waleczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % |                               |                           |
| 1                          | 2                       | 3                              | 4             | 5                   | 6                     | 7  | 8                     | 9          | 10                 | 11          | 12                 | 13                            | 14                        |
|                            |                         |                                | 1,00          |                     | 1,00                  | nasyp (PH//Pd)                           |                       | nw         | -                  |             |                    |                               |                           |
|                            |                         | 1,5                            | 1,20          |                     | 1,20                  | nasyp (G+H) - glina +humus               |                       | w          | -                  | tpl         |                    |                               |                           |
|                            |                         |                                | 0,80          |                     | 0,80                  | Gp - glina piaszczysta                   |                       | w          | -                  | pl          |                    |                               | IIb                       |
|                            |                         | 3,00                           | 1,40          |                     | 1,40                  | Pd - piasek drobny                       |                       | nw         | -                  | szg         |                    |                               | IIIa                      |
|                            |                         |                                | 1,60          |                     | 1,60                  | Gp - glina piaszczysta                   |                       | w          | -                  | pl          |                    |                               | IIb                       |
|                            |                         |                                | 0,50          |                     | 0,50                  | Ż - żwir                                 |                       | w          | -                  | zg          |                    |                               | IV                        |
|                            |                         |                                | 2,70          |                     | 2,70                  | Pπ - piasek pylasty                      |                       | nw         | -                  | zg          |                    |                               | IIIb                      |
|                            |                         |                                | 5,80          |                     | 5,80                  | πp//Pp - pył piaszczysty//piasek pylasty |                       | nw         | -                  | tpl         |                    |                               | IIc                       |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zał. nr:

**8.8**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM9  
Rzędna: 11,20 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| sr. nr i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w m | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                 |                       |            |                   |             |                    | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warszwy geotechnicznej |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                            |                         |                                |               |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____  | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % |                               |                           |
| 1                          | 2                       | 3                              | 4             | 5                   | 6                     | 7  | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                 | 13                            | 14                        |
|                            |                         | ▽▽<br>1.80                     | 1,0           |                     | 2,00                  | nasyp (PH//Pd)                           |                       | nw         | -                 |             |                    |                               |                           |
|                            |                         |                                | 2,0           |                     | 1,20                  | nasyp (Gp) - glina piaszczysta           |                       | w          | -                 | pl          |                    |                               |                           |
|                            |                         |                                | 3,0           |                     | 1,30                  | Ps - piasek średni                       |                       | nw         | -                 | szg         |                    |                               | IIIa                      |
|                            |                         |                                | 4,0           |                     | 0,70                  | Pg//Pd - piasek gliniasty//piasek drobny |                       | nw         | -                 | pl          |                    |                               | IIb                       |
|                            |                         |                                | 5,0           |                     | 1,30                  | Pd - piasek drobny                       |                       | nw         | -                 | szg         |                    |                               | IIIa                      |
|                            |                         |                                | 6,0           |                     | 2,60                  | Gp - glina piaszczysta                   |                       | nw         | -                 | tpl         |                    |                               | IIc                       |
|                            |                         |                                | 7,0           |                     | 1,40                  | πp - pył piaszczysty                     |                       | nw         | -                 | tpl         |                    |                               | IIc                       |
|                            |                         |                                | 8,0           |                     | 0,80                  | Pd - piasek drobny                       |                       | nw         | -                 | zg          |                    |                               | IIIb                      |
|                            |                         |                                | 9,0           |                     | 4,20                  | Gp - glina piaszczysta                   |                       | nw         | -                 | tpl         |                    |                               | IIc                       |
|                            |                         |                                | 10,0          |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                            |                         |                                | 11,0          |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                            |                         |                                | 12,0          |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                            |                         |                                | 13,0          |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                            |                         |                                | 14,0          |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zał. nr:

**8.9**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

**Temat:** Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
**System wiercenia:** mechaniczny

**Nr otworu:** archM10  
**Rzędna:** 11,30 mnpm  
**Data wyk.:** 2020-08-26  
**Nr arch.:** -

| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w m | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                   |             |                                 | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |               |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % |                               |                           |
| 1                           | 2                       | 3                              | 4             | 5                   | 6                     | 7                                       | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                              | 13                            | 14                        |
|                             |                         | ▽▽<br>1.50                     | 1,0           |                     | 2,50                  | nasyp (Gg)                              |                       | nw         | -                 | tpl         |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 2,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 3,0           |                     | 0,50                  | Ps - piasek średni                      |                       | nw         | -                 | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                         |                                | 4,0           |                     | 1,20                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | nw         | -                 | pl          |                                 |                               | IIb                       |
|                             |                         |                                | 5,0           |                     | 1,40                  | Pd//π - piasek drobny//pył              |                       | nw         | -                 | zg          |                                 |                               | IIIb                      |
|                             |                         |                                | 6,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 7,0           |                     | 1,90                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | nw         | -                 | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 8,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 9,0           |                     | 1,50                  | Pd - piasek drobny                      |                       | nw         | -                 | zg          |                                 |                               | IIIb                      |
|                             |                         |                                | 10,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 11,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 12,0          |                     | 4,20                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | nw         | -                 | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 13,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 14,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zał. nr:

**8.10**



# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego

System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM11  
Rzędna: 7,90 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                       | 3                              | 4             | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                   |             |                                 | 13                            | 14                        |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |               |                     |                       | 7                                       | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                              |                               |                           |
| śr. rur i głęb. zarobowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w m | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|                             |                         | ▽▽<br>1,80                     | 1,00          |                     | 1,00                  | nasyp (Gb+c+Pg)                         |                       | w          | -                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 2,00          |                     | 1,30                  | nasyp (Ps+c)                            |                       | w          | -                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 3,00          |                     | 0,70                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | tpl         |                                 |                               | Ib                        |
|                             |                         |                                | 4,00          |                     | 3,00                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | mpl         |                                 |                               | Ia                        |
|                             |                         |                                | 6,00          |                     | 0,50                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | pl          |                                 |                               | Ib                        |
|                             |                         |                                | 7,00          |                     | 1,00                  | Pπ - piasek pylasty                     |                       | w          | -                 | zg          |                                 |                               | IIIb                      |
|                             |                         |                                | 8,00          |                     | 5,40                  | Pπ - piasek pylasty                     |                       | w          | -                 | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                         |                                | 13,00         |                     | 5,60                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | tpl         |                                 |                               | IIC                       |
|                             |                         |                                | 18,00         |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 19,00         |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                                 |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:

**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zal. nr:

**8.11**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego

System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM12  
Rzędna: 6,00 mnpm

Data wyk.: 2020-08-26

Nr arch.: -

| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                 |             |                                 | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-----------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |                  |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczków | stan gruntu | zawartość CaCO <sub>3</sub> w % |                               |                           |
| 1                           | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | 7                                       | 8                     | 9          | 10              | 11          | 12                              | 13                            | 14                        |
|                             |                         | ▼▼<br>2.70                     | 1,0              |                     | 3,50                  | nasypanie (Pd+gruz//Pg)                 |                       | w          | -               | ln          |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 4,0              |                     | 1,00                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -               | mpl         |                                 |                               | Ia                        |
|                             |                         |                                | 5,0              |                     | 0,30                  | Pr - piasek gruby                       |                       | w          | -               | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                         |                                | 5,0              |                     | 0,50                  | Pπ - piasek pyławy                      |                       | w          | -               | szg         |                                 |                               | IIIa                      |
|                             |                         |                                | 6,0              |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 7,0              |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 8,0              |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 9,0              |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 10,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 11,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 12,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 13,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 14,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 15,0             |                     | 6,10                  | Gπ - glina pyława                       |                       | w          | -               | tpl         |                                 |                               | IIc                       |
|                             |                         |                                | 16,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 17,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 18,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |
|                             |                         |                                | 19,0             |                     |                       |   |                       |            |                 |             |                                 |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:

mgr inż. Bartosz Sobociński

Zał. nr:

8.12

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Nr otworu: archM13  
Rzędna: 4,80 mnpm

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Data wyk.: 2020-08-26

Nr arch.: -

| 1                           | 2                       | 3                              | 4                | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                |                       |            |                   |             |                    | 13                            | 14                        |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                         |                                |                  |                     |                       | 7                                       | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                 |                               |                           |
| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mppm | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>x=____; y=____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warszwy geotechnicznej |
|                             |                         | ▽<br>1.10                      | 1,0              |                     | 3,00                  | nasyp (Pd+H)                            |                       | w          | -                 |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 2,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 3,0              |                     | 0,80                  | Pd - piasek drobny                      |                       | nw         | -                 | szg         |                    |                               | IIIa                      |
|                             |                         |                                | 4,0              |                     | 1,70                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | pl          |                    |                               | Ib                        |
|                             |                         |                                | 5,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 6,0              |                     | 1,00                  | Gp - glina piaszczysta                  |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | Ic                        |
|                             |                         |                                | 7,0              |                     | 1,90                  | πp - pył piaszczysty                    |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | Ic                        |
|                             |                         |                                | 8,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 9,0              |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 10,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 11,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 12,0             |                     | 6,60                  | Gπ - glina pylasta                      |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | Ic                        |
|                             |                         |                                | 13,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                         |                                | 14,0             |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |

Uwagi:

Opracował:  
**mgr inż. Bartosz Sobociński**

Zał. nr:

**8.13**

# KARTA ARCHIWALNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Pruszcz Gdański ul. Strzeleckiego  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: archM14  
Rzędna: 4,60 mnpm  
Data wyk.: 2020-08-26  
Nr arch.: -

| 1                           | 2                        | 3                              | 4             | 5                   | 6                     | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                      |                       |            |                   |             | 13                 | 14                            |                           |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                             |                          |                                |               |                     |                       | 7   | 8                     | 9          | 10                | 11          |                    |                               | 12                        |
| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świdra | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w m | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>$x=$ ____; $y=$ ____ | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej |
|                             |                          |                                | 0,20          |                     |                       | Gb - gleba                                    |                       | w          | -                 |             |                    |                               |                           |
|                             |                          |                                | 0,80          |                     |                       | nasyp (Pd+H)                                  |                       | w          | -                 | ln          |                    |                               |                           |
|                             |                          | ▽<br>1,50                      | 1,0           |                     | 0,80                  | Pd - piasek drobny                            |                       | w/nw       | -                 | szg         |                    |                               | IIIa                      |
|                             |                          |                                | 2,0           |                     | 1,50                  | Gp - glina piaszczysta                        |                       | w          | -                 | pl          |                    |                               | Ib                        |
|                             |                          | ▽<br>4,0                       | 3,0           |                     | 2,20                  | Gp - glina piaszczysta                        |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | Ic                        |
|                             |                          |                                | 5,0           |                     | 0,50                  | Gp - glina piaszczysta                        |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | Ic                        |
|                             |                          |                                | 6,0           |                     | 9,00                  | Gp - glina piaszczysta                        |                       | w          | -                 | tpl         |                    |                               | Ic                        |
|                             |                          |                                | 7,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                          |                                | 8,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                          |                                | 9,0           |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                          |                                | 10,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                          |                                | 11,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                          |                                | 12,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                          |                                | 13,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |
|                             |                          |                                | 14,0          |                     |                       |   |                       |            |                   |             |                    |                               |                           |

Uwagi:  
-

Opracował:  
mgr inż. Bartosz Sobociński

Zal. nr:

8.14