

# Gamma – Projekt

Mariusz Piotr Burakowski  
80-180 Gdańsk, ul. Jaworzniaków 41  
NIP 542-182-57-23, REGON 052220221  
tel. +48 666 34 64 94; email: mariuszpb@wp.pl

STAROSTWO POWIATOWE  
WYDZIAŁ  
Architektury i Budownictwa  
84-100 Puck, ul. Kolejowa 7B  
tel. (58) 673-41-80

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OBIEKT: **Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej**

STADIUM: **Projekt budowlany**

ADRES: **Pogórze, ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza**  
**identyfikator działek:**  
**221105\_2.0007.AR\_8.72/12 i 221105\_2.0007.AR\_7.55/1.**

ZAMAWIAJĄCY: **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.**  
**81-311 Gdynia, ul. Witomińska 29**

KAT.OB.BUD.: **XXVI**

## ZESPÓŁ AUTORSKI

PROJEKTANT TEMATU:

**b. sanitarna**  
**mgr inż. M. Burakowski**

mgr inż. Mariusz P. Burakowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności: sieci i instalacje sanitarne  
Nr ewid. BŁ/194/01

SPRAWDZAJĄCY:

**b. sanitarna**  
**mgr inż. D. Kazuczyk**

mgr inż. Dariusz Kazuczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
Nr ewid. PDL/0142/PWBS/16

BRANŻA:

**sanitarna**

DATA WYKONANIA:

**03 – 04 – 2023 r.**

OBIEKT: Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej – Pogórze, ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza  
INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Gdyni

A. Opis do Projektu Architektoniczno - Budowlanego. ....	4
1.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	4
2.0. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	4
3.0. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna. ....	4
4.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	4
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	4
6. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego .....	4
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej. ....	4
Opinia geotechniczna .....	5

## **B. Część graficzna.**

1.0. Komora redukcyjno - pomiarowa.

- rys. 1PAB - str. 17

OBIEKT: Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej – Pogórze, ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza  
INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Gdyni

STAROSTWO POWIATOWE  
WYDZIAŁ  
Architektury i Budownictwa  
84-100 Puck, ul. Kolejowa 7B  
tel. (58) 673 40 86  
Gdańsk, 03.04.2023 r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d – Prawa budowlanego oświadczam jako projektant/sprawdzający, że projekt architektoniczno - budowlany:

***Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej  
w ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza w Pogórze,  
identyfikator działek: 221105\_2.0007.AR\_8.72/12 i 221105\_2.0007.AR\_7.55/1.***

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

*mgr inż. Mariusz P. Burakowski*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności sieci i instalacje sanitarne  
Nr ewid. BŁ/194/01

Sprawdzający

*mgr inż. Dariusz Kazuczyk*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.  
Nr ewid. PDL/0142/PWBS/16



## A. Opis do Projektu Architektoniczno - Budowlanego.

### 1.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj: Komora redukcyjno – pomiarowa i zasuwa odcinająca na istniejącej sieci wodociągowej.

W zakres inwestycji wchodzi:

- \* komora redukcyjno – pomiarowa w rejonie skrzyżowania ulic Kościuszki i Czarnieckiego,
- \* budowa zasuwy odcinającej na istniejącej sieci wodociągowej w ul. Dorsza w Pogórze.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

### 2.0. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Nie dotyczy – komora i zasuwa są elementami sieci zewnętrznej wodociągowej.

### 3.0. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.

Nie dotyczy – projektowane obiekty budowlane nie posiadają wyrobów wykończeniowych, elewacji itp.

### 4.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

- a) kubatura komory redukcyjno – pomiarowej wynosi  $15,624\text{m}^3$ , zasuwa nie jest elementem kubaturowym,
- b) zestawienie powierzchni użytkowych – nie dotyczy,
- c) wysokość długość, szerokość –  $2,5\text{m} \times 3,36\text{m} \times 1,86\text{m}$ ,
- d) liczba kondygnacji – nie dotyczy,
- e) inne dane (zgodność z wymaganiami ochrony ppoż.) – nie dotyczy.

### 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Opinię geotechniczną zamieszczono na stronach 5-16.

Komora posadowiona będzie na 10cm warstwie betonu B-10 wykonanego na gruncie rodzimym.

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych – Nie dotyczy,
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych – nie dotyczy,
- c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów - nie dotyczy,
- d) właściwości akustycznych i emisji drgań – nie dotyczy,
- e) wpływ obiektu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę wody powierzchniowe i podziemne – nie dotyczy,

### 6. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego

Wszystkie elementy komory zarówno budowlane jak i instalacyjne pokazano na rysunku nr 3.

### 7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Nie dotyczy.

mgr inż. Mariusz P. Burakowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności: sieci i instalacje sanitarne  
Nr ewid. BŁ/194/01



**OPINIA GEOTECHNICZNA**  
**dla planowanej budowy sieci wodociągowej**

**w Pogórze**  
**w okolicy ul. Dorsza i Czarnieckiego**

Województwo pomorskie

Opracował:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Kurdziko".

mgr inż. Maciej Kurdziko

Zweryfikował:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "D. Mazur".

mgr inż. Dariusz Mazur

Nr upr. VII – 1466, V - 1637

Małdyty, październik 2022 r.

GEOOK Maciej Kurdziko ul. Prusa 1/13, 14-330 Małdyty, tel. 661 797 757  
e-mail: maciek.kurdziko@gmail.com NIP: 7412008368

## SPIS TREŚCI

### TEKST:

1. Wstęp	str. 3
2. Zakres wykonanych prac	str. 3
3. Budowa geologiczna i warunki wodne	str. 4
4. Charakterystyka geotechniczna podłoża	str. 4
5. Wnioski geotechniczne	str. 6

### ZAŁĄCZNIKI:

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
2. Symbole i znaki
3. Tabela parametrów geotechnicznych
4. Karty otworów geotechnicznych



## 1. WSTĘP

Wykonano opinię geotechniczną dla planowanej budowy sieci wodociągowej w Pogórze w okolicy ul. Dorsza i Czarnieckiego, działki nr 55/1, 1120, województwo pomorskie.

Miejsca wykonanych otworów przedstawia się na mapie dokumentacyjnej, stanowiącej załącznik nr 1.1 i 1.2

Celem wykonanych badań jest ustalenie warunków gruntowo-wodnych, których znajomość jest niezbędna przy projektowaniu i wykonawstwie planowanej inwestycji.

Niniejszą opinię opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr 2012 poz.463) oraz wg PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

*Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowany obiekt budowlany zaliczono do I kategorii geotechnicznej.*

## 2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

### 2.1. Prace terenowe

Punkty badawcze zostały wytyczone metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych. Rzędne otworów ustalono na podstawie danych zawartych w serwisie internetowym Geoportal ([https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp\\_2.html](https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html)).

Prace terenowe zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr inż. Macieja Kurdziewo w październiku 2022 r.

Wykonano:

- 2 otwory wiertnicze do głębokości 2,5 - 4,0 m p.p.t., łącznie 6,5 mb

W czasie wierceń pobrano próby do badań makroskopowych gruntu i ustalono poziomy zalegania warstw geotechnicznych.

## 2.2. Prace kameralne

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną w skali 1:500,
- opis symboli i znaków,
- tabelę wartości parametrów geotechnicznych,
- karty otworów geotechnicznych,
- niniejszą część tekstową opracowania.

## 3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Dokumentowany obszar pod względem podziału fizyczno-geograficznego Polski (wg Kondracki, 1998), położony jest na terenie Pobrzeża Kaszubskiego.

Poniżej nasypów w profilu wykonanych otworów zalegają osady lodowcowe wykształcone w postaci piasków gliniastych oraz osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piaski drobne i piaski średnie.

Rzędne terenu w pobliżu wykonanych otworów kształtują się na poziomie około 64,0 m n.p.m. w pobliżu otworu numer 1 oraz 70,0 m n.p.m. w obrębie otworu nr 2.

W otworze nr 2 stwierdzono występowanie sączeń wody gruntowej na głębokości około 2,3 m p.p.t.

## 4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu opiniowanego terenu, poniżej nasypów, występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do niej grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonej warstwy ustalono na podstawie badań makroskopowych, zależności korelacyjnych i innych badań regionalnych, zgodnie z normą Eurokod 7. PN-EN 1997-1: Projektowanie geotechniczne.

Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.



Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

**Warstwa geotechniczna Ib**

- piaski gliniaste, występujące w stanie twardoplastycznym. Wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $I_L^{(gr)} = 0,20$ .

**Warstwa geotechniczna IIa**

- piaski drobne, występujące w stanie średniozagęszczonym. Wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $I_D^{(gr)} = 0,50$ .

**Warstwa geotechniczna IIb**

- piaski średnie, występujące w stanie średniozagęszczonym. Wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $I_D^{(gr)} = 0,50$ .

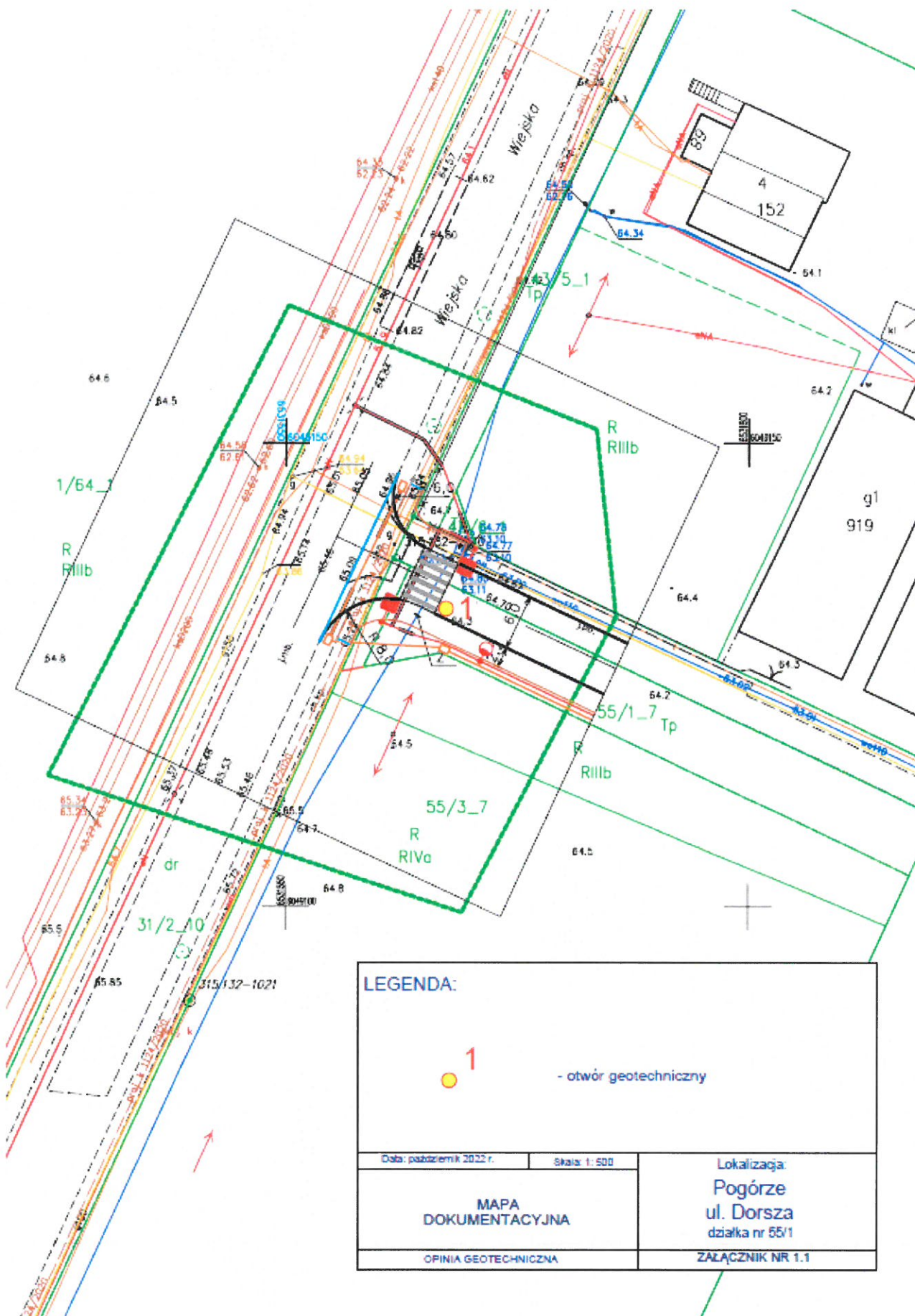
## 5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

- 5.1. W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne. Grunty wydzielonej **warstwy geotechnicznej I, IIa i IIb** są nośne. Natomiast nasypy niekontrolowane są słabonośne.
- 5.2. Z uwagi na określone warunki gruntowe i konstrukcję budynku proponuje się dla planowanego obiektu **I kategorię geotechniczną** w prostych warunkach gruntowych.
- 5.3. Obliczenia statyczne dla posadowienia bezpośredniego zaleca się wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1990 Eurokod 7: Podstawy projektowania konstrukcji oraz zaleceniami podanymi w normie PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne, a w przypadku posadowienia pośredniego PN-83/B-02482.

- 5.4. Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” Styczeń 1999 r. oraz PN-S-02205. „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” styczeń 1998 r.
- 5.5. Projektowane sieci można posadowić w gruntach nośnych warstw geotechnicznych I, IIa, IIb.
- 5.6. Grunty wydzielonych warstw geotechnicznych I charakteryzują się słabą przepuszczalnością. Natomiast grunty warstwy geotechnicznej IIa, IIb charakteryzują się dobrą przepuszczalnością. Średnie wartości współczynnika filtracji wg Zdzisław Pazdro, Bohdan Kozerski „Hydrogeologia ogólna”, Warszawa, Wydawnictwa Geologiczne, 1990r. oraz własnych doświadczeń dla poszczególnych warstw geotechnicznych można przyjąć w następującej wysokości:  
I –  $k_{10} = 1 \cdot 10^{-6}$  [m/s]  
IIa, IIb –  $k_{10} = 1 \cdot 10^{-4}$  [m/s]
- 5.7. W otworze nr 2 stwierdzono występowanie sączeń wody gruntowej na głębokości około 2,3 m p.p.t.
- 5.8. Prowadzone prace budowlane nie mogą naruszyć stateczności obiektów sąsiadujących, tzn. budynków, dróg oraz instalacji podziemnych.
- 5.9. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi  $h_z = 1,0$  m wg normy PN-81/B-03020.

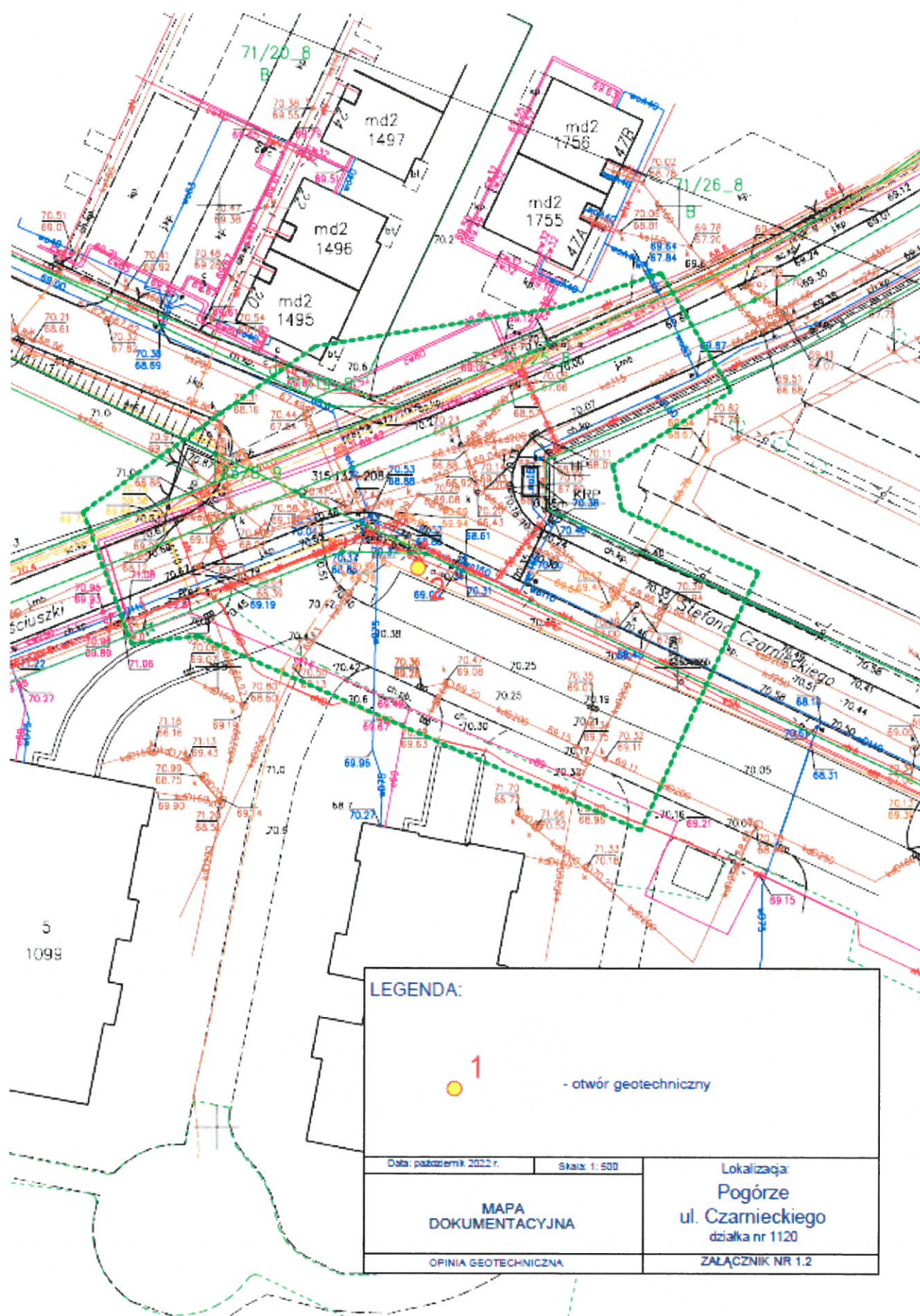


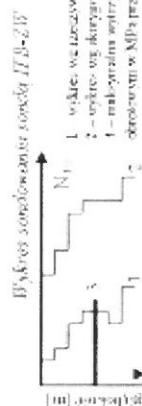
OBIEKT: Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej – Pogórze, ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza  
 INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Gdyni









OBIEKT: Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej – Pogórze, ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza  
 INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Gdyni



[illegible]

OBIEKT: Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej – Pogórze, ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza  
INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Gdyni

**TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH**

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			WARTOŚCI WYPROWADZONE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH ZGODNIE Z Eurokodem 7									
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	
Stratygrafia	Opis litologiczno-genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu PN-85/B-024:80	Stan gruntu		Wilgotność naturalna $W_n$ [%]	Gęstość objętościowa $\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]	Spójność $C_u$ [MPa]	Kąt tarcia wewnętrzzanego $\phi$ [°]	Edymetryczny moduł ściśnięcia przewodnej (ogólnej) $M_u$ [MPa]	Współczynnik ścisłości $k_{10}$ [m/s]	
				Stopień zagęszczenia $I_w$	Stopień plastyczności $I_p$							
Czwartorzęd Q	Nasypy niekontrolowane		nN	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Plaśki gliniaste Osady lodowcowe		I	Pg	-	0,20	16,0	2,20	0,031	18,0	34,0	1*10 <sup>-4</sup>
	Plaśki drobne Osady wodno lodowcowe		IIa	Pd/Pg	0,50	-	16,0	1,80	0,0	30,0	55,0	1*10 <sup>-4</sup>
	Plaśki średnie Osady wodno lodowcowe		IIb	Ps+z	0,50	-	16,0	1,90	0,0	32,0	75,0	1*10 <sup>-4</sup>



OBIEKT: Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej – Pogórze, ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza  
INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Gdyni

[illegible]

OBIEKT: Budowa komory redukcyjno – pomiarowej i zasuwy odcinającej – Pogórze, ul. Kościuszki, Czarnieckiego, Dorsza  
INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Gdyni

						KARTA DOKUMENTACYJNA Nr otworu: 2							
						OTWORU WIERTNICZEGO							
						Temat: Pogórze, dz. nr 55/1, 1120				Rzędna: 70,30 [m n.p.m.]			
						System wiercenia: ręczny				Data wyk.: 10.10.2022			
Nr. rur i głęb. zainstalowania	Średnica i rodzaj świda	Głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sejsmiczności	Głębokość [m p.t.]	Profil litologiczny	Majzność warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU					Rodzaj i głęb. pobranej próby	Nr warstwy geotechnicznej	
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	genoz i szatygrafia	wilgotność	liczba walców	stan gruntu			zawartość CaCO <sub>3</sub> [%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				nk	0,90	Nasyp niekontrolowany mineralno-organiczny		-	-	-			
			1,0	Pg	1,40	Plasek gliniasty [brąz]		w	-	tpi			I
			2,0	Pd/Pg	0,50	Plasek drobny/plasek gliniasty [brąz]		w	-	szg			IIa
			3,0	Pg	1,20	Plasek gliniasty [brąz]		w	-	tpi			I
			2,30										

SKALA: 1:50	Opracował: mgr inż. Maciej Kurdzieko	Zal. nr: 4.2
----------------	---	-----------------