

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		NR EGZ. 4	
PROIS KSAWERY ŁUDZIŃSKI ul. Jagodowa 12, 84-300 Lębork, tel. 535-082-224			
INWESTOR			
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W GDYNI, UL. WITOMIŃSKA 29, 81-311 GDYNIA			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO			
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W REJONIE UL. OBWODOWEJ W REDZIE I GRUNWALDZKIEJ W RUMI			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO			
XXVI – SIEĆ WODOCIĄGOWA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO			
ul. Obwodowa, 84-240 Reda, ul. Grunwaldzka, 84-230 Rumia			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH			
221501_1.0001.714/5, 221501_1.0001.713/7, 221501_1.0001.876/2, 221502_1.0001.2/38, 221502_1.0001.2/17, 221502_1.0001.1/5,			
PROJEKTANT		PODPIS	BRANŻA
mgr inż. Ksawery Łudziński UPR. POM/0236/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych			SANITARNA
OSOBA POSIADAJĄCA UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W DANEJ SPECJALNOŚCI	CZĘŚCI I ZAKRES OPRACOWANIA		
mgr inż. Ksawery Łudziński UPR. POM/0236/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	cały projekt zagospodarowania terenu		SANITARNA

Gdańsk, luty 2023 r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU (str. 3)
1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. CZĘŚĆ OPISOWA (str. 4÷8)
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Uzbrojenie likwidowane
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
6. Informacja o wpisie działki lub terenu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub obszarze objętym ochroną konserwatorską
7. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznym
9. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego
10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
11. Roboty ziemne i odwodnienie
12. Sposób zapewnienia ciągłości dostawy wody
13. Zestawienie materiałów
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA (str. 9)
Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu

Gdańsk, luty 2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu p.n.:

Budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie i Grunwaldzkiej w Rumi

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

mgr inż. Ksawery Łudziński

upr. POM/0236/POOS/11

2. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie oraz Grunwaldzkiej w Rumi.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowy teren jest zagospodarowany w postaci:

- pasa drogowego ul. Obwodowej i Grunwaldzkiej,
- rowu melioracyjnego L3-14.

Uzbrojenie terenu stanowią sieci uzbrojenia terenu takie jak:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- gazociąg,
- światłowody i linie teletechniczne,
- linie elektroenergetyczne.

3. Uzbrojenie likwidowane

Istniejący hydrant w ul. Obwodowej usunąć – wymiana na nowy (H1).

Istniejący nieczynny zbiornik bezodpływowy zlokalizowany między punktami W6 – W7 w pasie drogowym – rozebrać. Pozostałą część zbiornika na posesji prywatnej (dz. nr 2/17) zasypać. Po zakończeniu robót i zasypaniu wykopów teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

a) Sieć wodociągowa

Projektuje się sieć wodociągową z rur PE100 klasy PN 16 (SDR11) wg PN-EN 12201-2 o średnicach: DN110 mm łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i kształtek żeliwnych. Technologia układania rur w wykopie otwartym na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 15 cm. Przekroczenie rowu melioracyjnego L3-14 pod dnem wykonać w metodą przewiertu sterownego w rurze ochronnej PE100RC PN10 SDR17. Długość przewiertu 10,0 m. Rzędna góry rury osłonowej pod dnem rowu – 8,88 m.n.p.m. Końce rury ochronnej zamknąć manszetami.

Odcinek W5.1-W5.2 wykonać przewiertem rurami PE100RC PN16 SDR11.

Parametry projektowanego uzbrojenia i urządzeń:

- sieć DN110 L= 102,5 m,
- hydranty podziemne DN80 – 3 szt,

Wymagania techniczne dla materiałów:

Armatura

Na sieci stosować należy hydranty podziemne DN80 H=1,5 m. Montaż na łuku kołnierzowym 90° ze stopką i kołnierzem.

Zasuwy E2 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną. W terenie nieutwardzonym teren wokół skrzynki zabezpieczyć płytą betonową.

Rury

- Rury ciśnieniowe z polietylenu PE 100 SDR11 powinny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 12201-2, do przewiertów PE100RC.
- Kształtki wtryskowe z polietylenu PE 100 powinny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 12201-3,
- Rury w zwojach lub sztangach muszą pochodzić od jednego producenta, ze względu na zapewnienie kompatybilności połączeń, związaną z zachowaniem geometrii wymiarów, owalizacją oraz szczelnością połączeń wg PN-EN 805,
- Rury z atestem PZH.

Zasuwy kołnierzowe PN16

- Wykonanie – (korpus + pokrywa) żeliwo sferoidalne (GJS-400-15) F5.
- Trzpień walcowany na zimno posiadający ogranicznik posuwu klina.
- Potrójne niezależne uszczelnienie trzpienia – (uszczelka zgarniająca, min 4 o-ringi, manszeta).
- Łożysko trzpienia wykonane z poliamidu lub z innego materiału o podobnych właściwościach.
- Malowanie metodą fluidyzacyjną nanoszenia powłok (zewnętrznie i wewnętrznie) żywicą epoksydową zgodnie z normą GSK Ral lub równoważną, potwierdzoną certyfikatem wydanym przez niezależne autoryzowane jednostki badawcze. Grubość powłoki - min. 250 mikronów.
- Zastosowane gumy : EPDM,
- Klin z żeliwa sferoidalnego (GJS-400-15), z pełnym przelotem, nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie gumą o grubości min. 1,5mm.
- Wkładki ślizgowe na klinie wykonane z poliamidu lub innego materiału o podobnych właściwościach. Nalewka kompensująca na stopce klina.
- Prowadzenie klina w prowadnicach będących integralną częścią korpusu zasuw.
- Korpus z pokrywą skręcany za pomocą śrub A2 (stal nierdzewna), schowane w korpusie, zalewane masą na gorąco.
- Stała nakrętka klina wykonana z mosiądzu lub materiału porównywalnego.
- Pełny przelot zasuw (bez przewężeń).
- Wrzeczono ze stali nierdzewnej.
- Przedłużacze teleskopowe producenta regulowane w zakresie 1050-1750 mm - producenta zasuw,
- Na zasuwach musi być trwale oznaczenie (procent, średnica, ciśnienie, materiał itp.)
- Muszą posiadać atest PZH, deklarację zgodności, świadectwo dopuszczenia do stosowania.

Skrzynki do zasuw

- Wykonanie – korpus – żeliwo szare,
- Wieczko żeliwne z wtopioną wkładką stalową.

Hydranty podziemne DN 80 PN16

- Kolumna z żeliwa sferoidalnego GJS-400-15
- Głowica z żeliwa szarego,
- Przyłącze kołnierzowe do posadowienia na kolanie stopowym zgodnie z normą : PN-EN 1092-2:1999: Kołnierze żeliwne i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne”
- Przykrycie kolumny dolnej (Rd): 1500 mm.
- Dodatkowe odcięcie przepływu wody w postaci kulowego zaworu zwrotnego.
- Tłok uszczelniający wykonany z żeliwa sferoidalnego całkowicie pokryty tworzywem uszczelniającym.
- Wrzeczono i trzpień uruchamiający wykonany ze stali nierdzewnej.
- Nakrętka wrzeczona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo.
- Kula dodatkowego zabezpieczenia wykonana z tworzywa sztucznego z dodatkowym, wewnętrznym wzmocnieniem konstrukcji (np. zbrojenie, budowa wielokomórkowa).
- Uszczelnienie kuli kotwione na zasadzie bagnetowej.
- Uszczelnienie wrzeczona co najmniej o-ringowe.
- Odwodnienie tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu – w innych położeniach tłoka całkowicie szczelne. Kolumna dolna powinna całkowicie się odwodnić.
- Wszystkie odkryte zewnętrzne elementy żeliwne hydrantu zabezpieczone farbą proszkową produkowaną na bazie żywiec epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów.

- Wewnętrznie hydranty zabezpieczone farbą proszkową produkowaną na bazie żywiec epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów lub emaliowane.
- Na hydrantach musi być trwałe oznaczenie (producent, średnica, ciśnienie, materiał, itp.)
- Muszą posiadać atest PZH, deklarację zgodności, świadectwo dopuszczenia do stosowania.

Kształtki żeliwne

- Żeliwne klasy GJS-400-15 epoksydowane kołnierzowe. Grubość powłoki - min. 250 mikronów,
- Zgodne z PN-EN 545.

5. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Dla przedmiotowego obszaru uchwalono miejscowego planu zagospodarowania terenu. Brak jest ograniczeń i zakazów w MPZP dla niniejszego przedsięwzięcia.

6. Informacja o wpisie działki lub terenu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren inwestycji nie znajduje się w zasięgu strefy ochrony konserwatorskiej ani stanowisk archeologicznych ujętych w gminnej ewidencji zabytków oraz wpisanych do rejestru zabytków.

7. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Inwestycja dotyczy sieci wodociągowej którym zadaniem jest zbiorowe zaopatrzenie w wodę. Sieć musi zapewniać całkowitą szczelność. Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla środowiska.

Przedmiotową sieć należy eksploatować zgodnie z przepisami BPH.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Inwestycja nie ma wpływu na drogi pożarowe oraz przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę. Woda z sieci będzie pobierana na cele bytowe, a na cele przeciwpożarowe może być pobierana na zasadach określonych w regulaminie Komunalnego Związku Gmin.

9. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736.

Wykopy szalować.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

Gotowy rurociąg sieci wodociągowej należy przepłukać wodą, następnie odkazić za pomocą chloru, stosując dawkę 20-30 mg Cl na 1 dm³, tj. ok. 80-100 g wapna chlorowanego na 1 m³ wody. Tak wypełniony rurociąg należy zostawić na okres 48 godzin, po czym przepłukać go czystą wodą.

10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki wymienione na stronie tytułowej opracowania. Oceny dokonano na podstawie ustawy Prawo Budowlane art. 5 ust.1. i stwierdzono, że wybudowane obiekty nie mają wpływu na działki sąsiednie w szczególności w zakresie:

- zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną,
- możliwości dostępu do usług telekomunikacyjnych i szerokopasmowego Internetu,
- możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego,
- ochrony ludności zgodnie z wymogami ochrony cywilnej,
- ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską,
- odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej,
- poszanowania uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

11. Roboty ziemne i odwodnienie

Pod projektowanym dnem wykopów znajduje się nieznacznie ($H=1,0$ m) napięte zwierciadło wody gruntowej. W celu uniknięcia wystąpienia zjawiska przebiccia hydraulicznego i zalania wykopu, ostatnie 15 cm pogłębiania wykopów wykonywać ręcznie. Nie przegłębiać wykopów.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego - ręcznie. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne”, PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”

UWAGA: W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać próbne przekopy celem dokładnego zlokalizowania przeszkody – istniejące kable i rurociągi.

Wykopy pionowe. Ściany wykopów pionowych o głębokości powyżej 1,0m należy szalować.

Minimalna szerokość wykopów obudowanych tj. odległość pomiędzy ścianami wykopów lub jego szalunkiem powinna być zgodna z PN-EN 1610. Stosować systemowe szalunki liniowe typu boks.

Zalecaną wytrzymałość obudowy wykopu należy przyjąć w zależności od głębokości wykopu ze względu na parcie gruntu i przewidziane obciążenia naziemem. Orientacyjne parcie gruntu można przyjąć w zależności od głębokości wykopu:

- 2 m – 12,0 kN/m²
- 3 m – 17,5 kN/m²

Górna krawędź obudowy wykopu powinna być wysunięta około 15 cm ponad terenem, dla zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą opadową.

Po wykonaniu wykopu dno należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować.

Grunt na podsypkę i obsypkę powinien być o odpowiednim uziarnieniu i parametrach.

Grunty z wykopów, takie jak piaski lub glina piaszczysta należy składować obok wykopu. W miejscach gdzie nie ma wystarczającej ilości miejsca na odkład lub hałdy ziemi będą utrudniały dojazd do posesji należy wywieźć ziemię z wykopu i składować do ponownego wbudowania w wykop.

Nasypy niekontrolowane i torfy nie nadają się do ponownego wbudowania w wykop, należy je wywieźć i zutylizować. W ich miejsce należy wbudować piasek. W przypadku wystąpienia w podłożu posadowienia rurociągu torfów, należy je wybrać. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 15 cm. Materiał na podsypkę i zasypkę nie powinien:

- zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm (piasek należy przesiać),
- być zmrożony,
- zawierać ostrych kamieni lub innych łamanych materiałów.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Poziom podłoże musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,15 m. Jeżeli w dniu wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

Wykopy zagęszczać warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowanego sprzętu zagęszczającego.

Zasyp kanałów w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rurociągu o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągów przeprowadza się w trzech etapach :

etap I – wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach;

etap II – po próbie szczelności złącz rur, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;

etap III – zasyp wykopu gruntem, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu.

Przy zasypywaniu przewodów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $\alpha=0,98$ (podsypka, obsypka i zasypka). Po całkowitym zasypaniu wykopów należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu, który powinien wynosić $\alpha=0,98$.

Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia wykopu. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać średnicy rury. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką umocnień ścian wykopu. Rozebranie umocnienia ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności - równolegle z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

12. Sposób zapewnienia ciągłości dostawy wody

Nie dotyczy.

13. Zestawienie materiałów

Lp.	Materiał	j.m.	ilość
1	Rura PE100 SDR11 DN110	m	72,4
2	Rura PE100RC SDR11 DN110	m	30,1
3	Rura PE100RC SDR17 DN200	m	10,0
4	Łącznik RK żel. sfero. DN110/100 PN16	szt.	1
5	Trójnik żel. sfero. DN100/80 PN16	szt.	1
6	Zasuwa E2 DN80 żel. sfero. PN16	szt.	3
7	Zasuwa E2 DN100 żel. sfero. PN16	szt.	4
8	Tuleja kołnierzowa DN110/100 PN16	szt.	6
9	Kolano żel. sfero. DN100 45° PN16	szt.	2
10	Hydrant podziemny żel. sfero. PN16 DN80 RD=1,5m + skrzynka uliczna	kpl.	3
11	Króciec żel. sfero. DN80 PN16 L=0,4m	szt.	2
12	Króciec żel. sfero. DN80 PN16 L=0,6m	szt.	1
13	Kolano żel. sfero. ze stopką N DN80 PN16	szt.	3
14	Łuk wtryskowy 45° PE100 SDR11 DN110	szt.	2
15	Łuk wtryskowy 15° PE100 SDR11 DN110	szt.	2
16	Trójnik żel. sfero. DN100/100 PN16	szt.	1
17	Kolano żel. sfero. DN80 90° PN16	szt.	2
18	Redukcja żel. sfero. DN100/80 PN16	szt.	2
19	Taśma ostrzegawcza niebieska z drutem miedzianym	m	102,5
20	Oznakowanie zasuw i hydrantów na słupku stalowym DN50	szt.	5

Opracował:
mgr inż. Ksawery Łudziński

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu

Mapa do celów projektowych

SKALA 1:500

Województwo: Pomorskie [22]
Powiat: [2215] Wejherowski
Gmina : [221501.1] Reda
Obręb: [0001] Reda
Obiekt: Reda ul. Obwodowa dz. nr 713/13 i inne
Ukł. Współrzędnych: 2000
Ukł. Odniesienia: "Kronsztad 86"
Id.zgłoszenia : GD.6640.9469.2021
Mapę zaktualizowano na dzień: 03.11.2021 r.
Data sporządzenia mapy: 04.11.2021 r.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

W granicach opracowania mapy występują projektowane urządzenia uzgodnione w ZUD.

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zaszciości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne – z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2020 poz. 1086)

Zakres objęty aktualizacją:

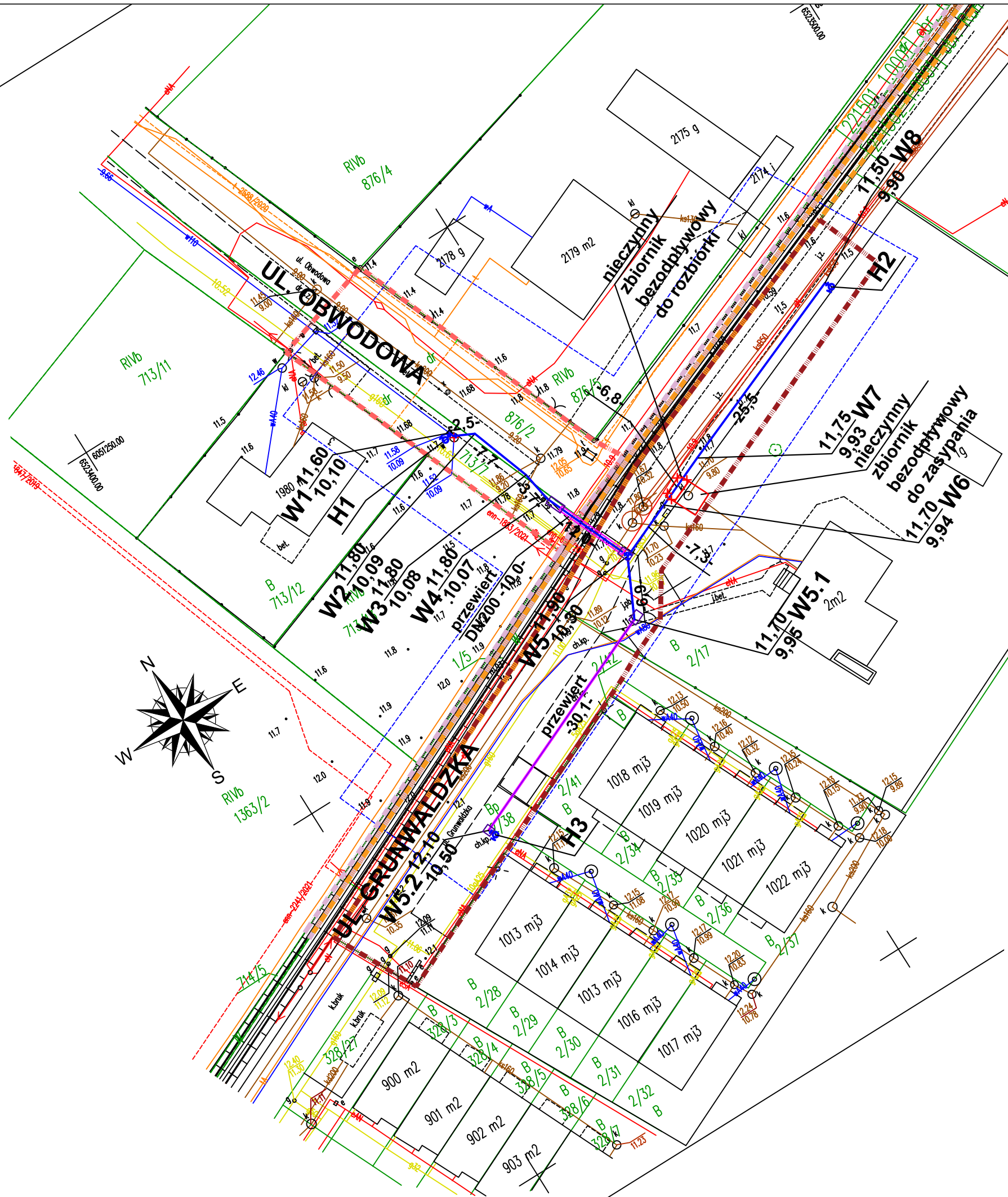
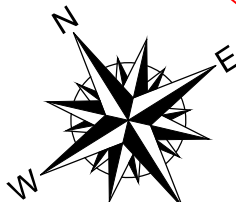
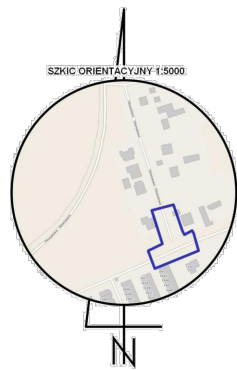
Sporządzone przez:

MH Geodezja
Wojciech Marciniak
ul. Miła 6B/M2
84–252 Orle



GEDODETA UPRAWNIONY
inż. Mariusz Szpanowski
nr upr. 22877

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GD.6640.9469.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Wejherowski
Wykonawca prac geodezyjnych	MH WOJCIECH MARCINIAK ul. Miła 6B/M2, 84–252 Orle NIP 641–153–52–41
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji Nr GD.6640.9469.2021/1 z dnia 06.12.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Inż. Mariusz Szpanowski Nr upr.: 22877 (1,2)



ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

NR EGZ. **1**

PROIS KSAWERY ŁUDZIŃSKI

ul. Jagodowa 12, 84-300 Lębork, tel. 535-082-224

INWESTOR

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
SP. Z O.O. W GDYNI, UL. WITOMIŃSKA 29, 81-311 GDYNIA**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W REJONIE
UL. OBWODOWEJ W REDZIE I GRUNWALDZKIEJ W RUMI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XXVI – SIEĆ WODOCIĄGOWA

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

ul. Obwodowa, 84-240 Reda, ul. Grunwaldzka, 84-230 Rumia

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

***221501_1.0001.714/5, 221501_1.0001.713/7, 221501_1.0001.876/2, 221502_1.0001.2/38,
221502_1.0001.2/17, 221502_1.0001.1/5,***

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1) OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 33 UST. 2 PKT 1 USTAWY (str. 2-6)**
- decyzja IN.6630.9.2022.MFM z dnia 11.05.2022 r
- 2) INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA, O KTÓREJ MOWA W ART. 20 UST. 1 PKT 1b USTAWY (str. 7-9)**

1. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 33 UST. 2 PKT 1 USTAWY



BURMISTRZ MIASTA REDY

84-240 Reda, ul. Gdańska 33 tel. 58 678-80-23, faks: 58 678-31-24 e-mail: burmistrz@reda.pl

IN.6630.9.2022.MFM

Reda, 11.05.2022 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 1a, ust. 3, ust. 3a i ust. 5, art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 ze zm.) oraz w związku z art. 104, 97§2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 07.01.2022 r., (data wpływu do tut. urzędu: 11.01.2022 r.) złożonego przez Pana Ksawerego Łudzińskiego, zam. w Lęborku przy ul. Jagodowej 12, działającego na podstawie pełnomocnictwa, udzielonego przez Inwestora, tj. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, zawieszonego na wniosek ww. pełnomocnika postanowieniem z dnia 10.03.2022 r.,

w sprawie: uzgodnienia projektu, wydania decyzji na lokalizację obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego oraz zezwoleniu na zbliżenie obiektu budowlanego do krawędzi jezdni w oparciu o art. 43 ustawy o drogach publicznych – dot. realizacji projektu pn „Budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie i Grunwaldzkiej w Rumi”, niniejszym:

BURMISTRZ MIASTA REDY ZEZWALA

1. Na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej dn 110 w pasie drogowym ulicy Obwodowej (dz. nr 713/7, 876/2 obr. 1),
2. Na zbliżenie projektowanej sieci wodociągowej na odległość mniejszą niż 6,0 m od zewnętrznej krawędzi jezdni ulicy Obwodowej (dz. nr 713/7, 876/2 obr. 1),
- w miejscu pokazanym na planie stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

Warunki przeprowadzenia ww. inwestycji:

1. Na 30 dni przed rozpoczęciem robót, Inwestor infrastruktury technicznej zobowiązany jest wystąpić do tut. zarządcy dróg z wnioskiem o wydanie decyzji na zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia w nim urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (za zajęcie pasa drogowego pobiera się opłatę, którą zgodnie z art. 40 ust. 8 ustala w drodze uchwały ustala organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego).
2. Do wniosku należy dołączyć oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę lub o zgłoszeniu zamiaru budowy, bądź o spełnieniu wymogu art. 29a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.).
3. Na 30 dni przed rozpoczęciem robót, inwestor infrastruktury technicznej zobowiązany jest wystąpić do tut. zarządcy dróg z wnioskiem o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym (za zajęcie pasa drogowego pobiera się opłatę, którą zgodnie z art. 40 ust. 8 ustala w drodze uchwały ustala organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego).
4. Dla robót prowadzonych w pasie drogowym dróg publicznych należy sporządzić projekt organizacji ruchu drogowego, tj. oznakowania i zabezpieczenia robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 784 ze zm.). Projekt ten podlega uzgodnieniu z organem zarządzającym ruchem na terenie Powiatu Wejherowskiego, tj. Starostą Powiatu Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie. Decyzję zatwierdzającą przez Starostę Wejherowskiego czasową organizację ruchu należy dołączyć do wniosku na prowadzenie robót w pasie drogowym.

5. Warunki umieszczenia inwestycji oraz przywrócenia pasa drogowego do stanu pierwotnego zostaną ustalone w decyzji na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót.
6. Lokalizację projektowanej sieci wodociągowej należy uzgodnić z gestorami sieci istniejących w pasie drogowym ww. ulic.
7. Inwestor (gestor urządzenia) ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
8. Uzgadnia się projekt zagospodarowania terenu, przy czym uzgodnienie to zachowuje ważność przez 1 rok, tj. do dnia 03.05.2023 r.
9. Opieczętowany projekt zagospodarowania terenu oraz profil sieci wodociągowej autorstwa mgr inż. Ksawerego Łudzińskiego stanowią integralną część niniejszej decyzji (odpowiednio załącznik nr 1 i załącznik nr 2 do decyzji).

UZASADNIENIE

Pan Ksawery Łudziński, posługujący się pełnomocnictwem Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, złożył w tut. Urzędzie wniosek z dnia 07.01.2022 r. w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego dla projektu pn „Budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie i Grunwaldzkiej w Rumi”, zezwolenia na zbliżenie obiektu do krawędzi jezdni oraz wydania zgody na dysponowanie nieruchomością oznaczoną nr ewidencyjnym 713/7, 876/2, 714/5 obr. 1 na cele budowlane.

W dniu 10.02.2022 r. tut. Organ w piśmie IN.7230.6.8.2022.MFM poinformował pełnomocnika strony o niezalutowaniu ww. wniosku w terminie określonym w art. 35 § 3 Kpa z uwagi na planowane spotkanie z Inwestorem, tj. Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni w celu omówienia zagadnienia obejmującego przedmiotowy wniosek. Wyznaczono nowy termin załatwienia sprawy na dzień 10.03.2022 r.

Na spotkaniu z Inwestorem ustalono konieczność dostosowania projektowanej sieci wodociągowej do projektu przebudowy rowu granicznego pomiędzy Redą a Rumią, a pod którym zaprojektowano przedmiotową sieć wodociągową. W tym celu tut. Organ przekazał tą informację w e-mailu z dnia 14.02.2022 r. przesyłając w załączeniu niezbędne materiały z projektu budowlano-wykonawczego przebudowy rowu.

Pełnomocnik strony w e-mailu z dnia 15.02.2022 r. przesłał do zaakceptowania profil projektowanej sieci wodociągowej uwzględniający rzędne projektowanej przebudowy rowu – tut. Organ zaakceptował przedłożony profil.

Pismem z dnia 08.03.2022 r. pełnomocnik strony wniósł o zawieszenie postępowania z uwagi na przedłużające się uzgodnienia projektowanego wodociągu w Urzędzie Miasta w Rumi. Postanowieniem IN.7230.6.8.2022.MFM z dnia 10.03.2022 r. tut. organ zawiesił postępowanie, a pismem z dnia 13.04.2022 r. pełnomocnik strony zwrócił się z wnioskiem o podjęcie zawieszonego postępowania, dołączając do wniosku nowy plan zagospodarowania terenu oraz profil projektowanej sieci. Wobec braku zastrzeżeń odnośnie przebiegu sieci oraz usytuowania jej pod istniejącym rowem, tut. organ postanowił o wydaniu niniejszej decyzji.

Powyższa decyzja wywołuje skutki prawne po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszenia zamiaru budowy, które należy uzyskać w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.).

Zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych, jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu nie związanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, zlokalizowanego w pasie drogowym, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;

2. Uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego lub urządzenia, o którym mowa w ust. 3;
3. Uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

Decyzja nie jest równoznaczna ze zgodą na prowadzenie robót i umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym, o które Inwestor powinien zwrócić się do tut. urzędu w trybie i na warunkach określonych w ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 ze zm.). Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej jest coroczna, płaćna przez właściciela urządzenia.

POUCZENIE

1. Ulica Obwodowa została zaliczona do kategorii dróg gminnych na podstawie uchwały nr XXXVIII/352/2005 Rady Miejskiej w Redzie z dnia 31 sierpnia 2005 roku do kategorii dróg gminnych.
2. Zezwolenie zwolnione z opłaty skarbowej zgodnie z cz. III pkt 44 kol. 4 pkt 8 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1923).
3. Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji, za pośrednictwem Burmistrza Miasta Redy.
4. Stronie przysługuje możliwość zrzeczenia się prawa do odwołania w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
5. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
6. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (okr. w pkt 4), stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Z up. BURMISTRZA MIASTA

mgr inż. Hanna Grzeszczuk
Zastępca Burmistrza

Załączniki:

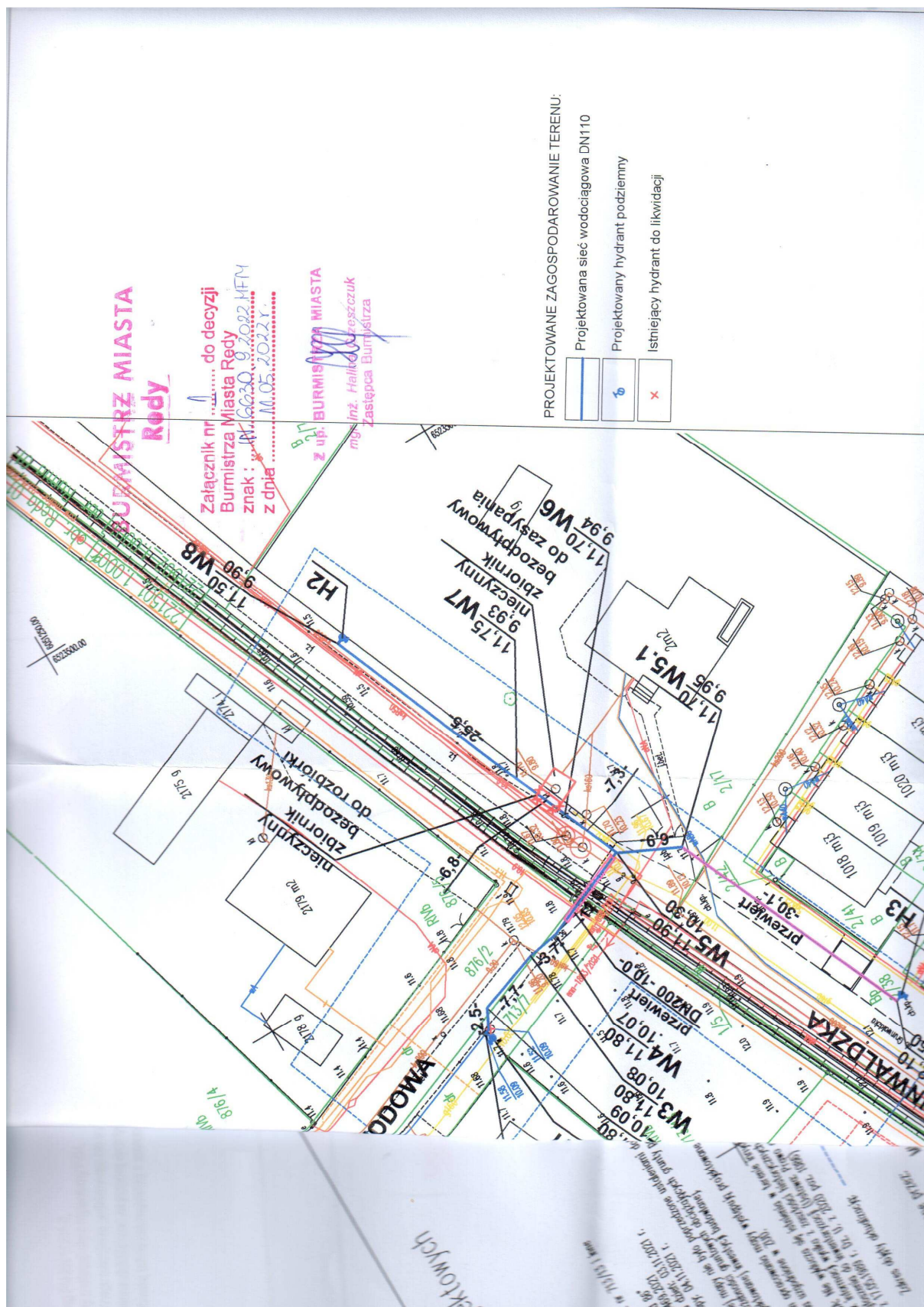
- Nr 1: Projekt budowy sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie i Grunwaldzkiej w Rumi, autorstwa mgr inż. Ksawerego Łudzińskiego.
- Nr 2: Profil sieci wodociągowej autorstwa mgr inż. Ksawerego Łudzińskiego.

Otrzymują:

1. Ksawery Łudziński, pełnomocnik inwestora,
2. a/a IN.

sporządziła: Magdalena Florczak-Majewska

Administratorem danych osobowych pozyskanych w związku z prowadzeniem niniejszej korespondencji jest Burmistrz Miasta Redy. Szczegółowe informacje o przetwarzaniu danych osobowych dostępne są na stronie: <https://bip.reda.pl/dokumenty/menu/59>



Burmistrz Miasta Rody

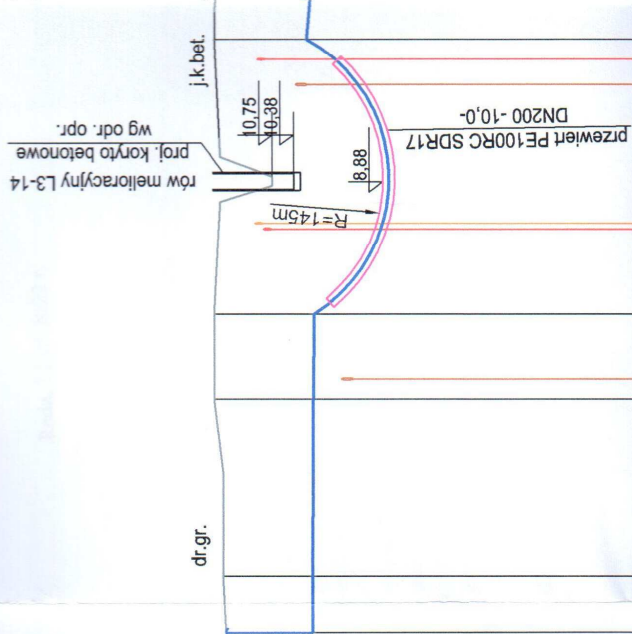
Załącznik nr do decyzji
Burmistrza Miasta Rody
znak : W.6630.9.2022.HFM
z dnia 11.05.2022 r.....

Burmistrz Miasta Rody
mgr inż. Halina Reszczuk
Zastępca Burmistrza

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

- ☐ Projektowana sieć wodociągowa DN110
- ☒ Projektowany hydrant podziemny
- ☐ Istniejący hydrant do likwidacji

E100 SDR11 PN16 wg PN-EN 12201-2,
 rury i kształtki powinny posiadać atest higieniczny PZH,
 kluczując się istnienia innego uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na podkładzie geodezyjnym,
 i że uzbrojenie podziemne zlokalizować za pomocą ręcznych przekopów próbnych i podwieść,
 zewodem ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą o szerokości 20 cm z drutem miedzianym,



BURMISTRZ MIASTA
Redy

Załącznik nr 2 do decyzji
 Burmistrza Miasta Redy
 znak : W.6630.9.2022.NFM
 z dnia 11.05.2022 r.

Z up. BURMISTRZA MIASTA
 mgr inż. Henryk Grzeszczuk
 Zastępca Burmistrza

W1	huk 45°	11,60	0,10
W2	huk 45°	11,60	0,09
W3	huk 16°	11,80	0,08
W4	huk 13°	11,80	0,07
W5	trójnik + zasuwka	11,90	0,30
W5.2	hydrant podziemny DN80	12,10	0,50

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PROIS KSAWERY ŁUDZIN

2) INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie i Grunwaldzkiej w Rumi

ADRES: ul. Obwodowa, 84-240 Reda,
ul. Grunwaldzka, 84-230 Rumia

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Gdyni,
Ul. Witomińska 29
81-311 Gdynia

PROJEKTANT: mgr inż. Ksawery Łudziński
upr. nr POM/0236/POOS/11
80-330 Gdańsk
ul. Opacka 25/26

SPIS TREŚCI INFORMACJI BIOZ

- 1.1 Zakres robót
- 1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- 1.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 1.4 Przewidywane zagrożenia, czas i miejsce ich wystąpienia
- 1.5 Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników i szkoleń
- 1.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

1.1 Zakres robót

Elementy zagospodarowania terenu wynikają z technologii wykonywania rurociągów w systemie rur z PE przewidzianych do transportu wody.

Kolejność realizacji poszczególnych etapów:

- pomiar geodezyjny,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie podsypek,
- ułożenie rur, montaż uzbrojenia,
- wykonanie obsypki i dodatkowych prac montażowych,
- zasypanie,
- wykonanie prób szczelności,
- rozruch technologiczny.

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejącymi obiektami są:

- droga gminna,
- uzbrojenie: wodociąg, gazociąg, kanalizacja deszczowa i sanitarna, kable teletechniczne, światłowody, linie energetyczne napowietrzne i doziemne,
- ogrodzenia posesji.

1.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem mogącym stwarzać zagrożenie jest istniejąca sieć energetyczna, gazociąg oraz wykonywane wykopy.

1.4 Przewidywane zagrożenia, czas i miejsce ich wystąpienia

Ip	Rodzaj zagrożenia	Miejsce wystąpienia
1	Wpadnięcie lub zasypanie w wykopie	Roboty ziemne
2	Porażenie prądem elektrycznym	Elektronarzędzia Kable energetyczne doziemne i napowietrzne linie energetyczne Wtyczki i gniazda elektryczne
3	Uszkodzenie ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz przez części maszyn w ruchu	Piły tarczowe Maszyny budowlane
4	Poparzenie, śmierć poprzez wybuch gazu i pożar	Uszkodzenie czynnego gazociągu

1.5 Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników i szkoleń

- Szkolenie wstępne - po przyjęciu pracownika do pracy – instruktor BHP,
- Instruktaż stanowiskowy - przed przystąpieniem do robót na terenie budowy - kierownik lub osoba przez niego wyznaczona,
- Szkolenie podstawowe- w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy,
- Szkolenie okresowe- dla stanowisk robotniczych raz na rok,
- Szkolenie z zakresu prawa budowlanego- przed wejściem na budowę.
- Świadectwa odbycia szkoleń znajdują się w aktach osobowych każdego pracownika lub w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

1.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych,
- Oznakowanie i zabezpieczenia taśmą koloru biało-czerwonego wykopów oraz postawienie tablic: „UWAGA WYKOPY OSOBOM POSTRONNYM WSTĘP WZBRONIONY” ,
- Zabezpieczenie przejść komunikacyjnych, terenu wokół wykopu,
- Obudowa wykopu,
- Kontrola kąta nachylenia skarp,
- Zejścia do wykopów,
- Zabezpieczenie kabli energetycznych w wykopach rurami ochronnymi dwudzielnymi,
- Zabezpieczenie przejść komunikacyjnych,
- Powołanie służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie,
- Stworzenie i stosowanie regulaminu w formie „Uchwała w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy” w danej firmie,
- Prowadzenie robót budowlanych przez co najmniej dwóch pracowników, jeden jako asekuracja,
- Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze, a w szczególności ochrony przed promieniowaniem przy spawaniu grupy T- środki ochrony oczu i twarzy,
- Profilaktyczne badania lekarskie.

Opracował:

mgr inż. Ksawery Łudziński

<h1 style="text-align: center;">STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU</h1> <h2 style="text-align: center;">ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO</h2>			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		NR EGZ. 1	
<p style="text-align: center;"><u>PROIS KSAWERY ŁUDZIŃSKI</u> ul. Jagodowa 12, 84-300 Lębork, tel. 535-082-224</p>			
INWESTOR			
<p style="text-align: center;">PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W GDYNI, UL. WITOMIŃSKA 29, 81-311 GDYNIA</p>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO			
<p style="text-align: center;">BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W REJONIE UL. OBWODOWEJ W REDZIE I GRUNWALDZKIEJ W RUMI</p>			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO			
<p style="text-align: center;">XXVI – SIEĆ WODOCIĄGOWA</p>			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO			
<i>ul. Obwodowa, 84-240 Reda, ul. Grunwaldzka, 84-230 Rumia</i>			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH			
221501_1.0001.714/5, 221501_1.0001.713/7, 221501_1.0001.876/2, 221502_1.0001.2/38, 221502_1.0001.2/17, 221502_1.0001.1/5,			
PROJEKTANT		PODPIS	BRANŻA
mgr inż. Ksawery Łudziński UPR. POM/0236/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych			SANITARNA
OSOBA POSIADAJĄCA UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W DANEJ SPECJALNOŚCI	CZĘŚCI I ZAKRES OPRACOWANIA		
mgr inż. Ksawery Łudziński UPR. POM/0236/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	cały projekt architektoniczno-budowlany		SANITARNA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	CZĘŚCI I ZAKRES SPRAWDZENIA		
mgr inż. Agnieszka Łudzińska UPR. POM/0242/PWOS/12 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	cały projekt architektoniczno-budowlany		SANITARNA

Gdańsk, luty 2023

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU (str. 3)
1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. CZĘŚĆ OPISOWA (STR. 4÷5)
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Gdańsk, luty 2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany p.n.:

Budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie i Grunwaldzkiej w Rumi

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant sprawdzający branży sanitarnej: mgr inż. Agnieszka Łudzińska, upr. POM/0242/PWOS/12

PROJEKTANT

mgr inż. Ksawery Łudziński

upr. POM/0236/POOS/11

2. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Sieci wodociągowa - kategoria nr XXVI

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Sieć wodociągowa pełni funkcję zbiorowego zaopatrzenia w wodę.
Przedmiotową sieć należy eksploatować zgodnie z przepisami BPH.

3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- sieć DN110 L= 102,5 m,
- hydranty podziemne DN80 – 3 szt,

4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego stwierdza się występowanie pod warstwą nasypu o miąższości do 0,7 m gruntów nośnych tj. piasków oraz piasków gliniastych humusowych. Woda gruntowa do poziomu posadowienia planowanego obiektu budowlanego nie występuje. Odwodnienia wykopów nie przewiduje się. Projektowane obiekty zaliczono do II kategorii geotechnicznej a warunki gruntowo-wodne do prostych.

Pod projektowanym dnem wykopów znajduje się nieznacznie ($H=1,0$ m) napięte zwierciadło wody gruntowej. W celu uniknięcia wystąpienia zjawiska przebicia hydraulicznego i zalania wykopu, ostatnie 15 cm pogłębiania wykopów wykonywać ręcznie. Nie przegłębiać wykopów.

Posadowienie obiektu budowlanego w wykopie otwartym na podsypce piaskowej gr. 15 cm.

Dla wykopu otwartego roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego - ręcznie. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne”, PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”

UWAGA: W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać próbne przekopy celem dokładnego zlokalizowania przeszkody – istniejące kable i rurociągi.

Wykopy pionowe. Ściany wykopów pionowych o głębokości powyżej 1,0m należy szalować.

Minimalna szerokość wykopów obudowanych tj. odległość pomiędzy ścianami wykopów lub jego szalunkiem powinna być zgodna z PN-EN 1610. Stosować systemowe szalunki liniowe typu boks.

Zalecaną wytrzymałość obudowy wykopu należy przyjąć w zależności od głębokości wykopu ze względu na parcie gruntu i przewidziane obciążenia naziemem.

Górna krawędź obudowy wykopu powinna być wysunięta około 15 cm ponad terenem, dla zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą opadową.

Po wykonaniu wykopu dno należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować.

Grunt na podsypkę i obsypkę powinien być o odpowiednim uziarnieniu i parametrach.

Grunty z wykopów, takie jak piaski lub glina piaszczysta należy składować obok wykopu. W miejscach gdzie nie ma wystarczającej ilości miejsca na odkład lub hałdy ziemi będą utrudniały dojazd do posesji należy wywieźć ziemię z wykopu i składować do ponownego wbudowania w wykop.

Nasypy niekontrolowane nie nadają się do ponownego wbudowania w wykop, należy je wywieść i zutylizować. W ich miejsce należy wbudować piasek. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 15 cm. Materiał na podsypkę i zasypkę nie powinien:

- zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm (piasek należy przesiać),
- być zmrożony,
- zawierać ostrych kamieni lub innych łamanych materiałów.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Poziom podłoże musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,15 m. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

Wykopy zagęszczać warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowanego sprzętu zagęszczającego.

Zasyp kanałów w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rurociągu o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągów przeprowadza się w trzech etapach :

e t a p I

wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach;

e t a p II

po próbie szczelności złącz rur, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;

e t a p III

zasyp wykopu gruntem, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu.

Przy zasypywaniu przewodów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $\alpha=0,98$ (podsypka, obsypka i zasypka). Po całkowitym zasypywaniu wykopów należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu, który powinien wynosić $\alpha=0,98$.

Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia wykopu. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać średnicy rury. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką umocnień ścian wykopu. Rozebranie umocnienia ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności - równolegle z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

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

Rury PE100 SDR11 będą zgrzewane doczołowo zapewniające szczelność systemu. Nie występuje oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie – z uwagi na lokalizację obiektów pod ziemią.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłowych i płynnych oraz wytwarzanie odpadów nie występuje.

Emisja hałasu, drgań, promieniowania jonizującego oraz pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń nie występuje.

Opracował:

mgr inż. Ksawery Łudziński

<h1 style="text-align: center;">STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO</h1>			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		NR EGZ. 1	
<p style="text-align: center;"><u>PROIS KSAWERY ŁUDZIŃSKI</u> ul. Jagodowa 12, 84-300 Lębork, tel. 535-082-224</p>			
INWESTOR			
<p style="text-align: center;">PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W GDYNI, UL. WITOMIŃSKA 29, 81-311 GDYNIA</p>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO			
<p style="text-align: center;">BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W REJONIE UL. OBWODOWEJ W REDZIE I GRUNWALDZKIEJ W RUMI</p>			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO			
<p style="text-align: center;">XXVI – SIEĆ WODOCIĄGOWA</p>			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO			
<i>ul. Obwodowa, 84-240 Reda, ul. Grunwaldzka, 84-230 Rumia</i>			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH			
221501_1.0001.714/5, 221501_1.0001.713/7, 221501_1.0001.876/2, 221502_1.0001.2/38, 221502_1.0001.2/17, 221502_1.0001.1/5,			
PROJEKTANT		PODPIS	BRANŻA
mgr inż. Ksawery Łudziński UPR. POM/0236/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych			SANITARNA
OSOBA POSIADAJĄCA UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W DANEJ SPECJALNOŚCI	CZĘŚCI I ZAKRES OPRACOWANIA		
mgr inż. Ksawery Łudziński UPR. POM/0236/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	cały projekt techniczny		SANITARNA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	CZĘŚCI I ZAKRES SPRAWDZENIA		
mgr inż. Agnieszka Łudzińska UPR. POM/0242/PWOS/12 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	cały projekt techniczny		SANITARNA

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU (str. 3)
1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. DOKUMENTACJA BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM (str. 4 ÷ 20)
3. CZĘŚĆ OPISOWA (str. 21)
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska
4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA (str. 22)
Rys. 1. Profil sieci wodociągowej
Rys. 2. Schematy montażowe
Rys. 3. Bloki oporowe sieci wodociągowej
Rys. 4. Szczegóły montażowe sieci wodociągowej

Gdańsk, luty 2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt techniczny p.n.:

Budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie i Grunwaldzkiej w Rumi

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant sprawdzający branży sanitarnej: mgr inż. Agnieszka Łudzińska, upr. POM/0242/PWOS/12

PROJEKTANT

mgr inż. Ksawery Łudziński

upr. POM/0236/POOS/11

Egz. nr 1

Nr arch. 832/21

**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO WRAZ Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ
ORAZ PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM**

**DLA PROJEKTU BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ
W REJONIE UL. OBWODOWEJ W REDZIE
I UL. GRUNWALDZKIEJ W RUMI
POWIAT WEJHEROWSKI**

Opracował:

**mgr inż. Marcin Bohdziewicz
nr upr. VII-1330, V-1528**

Pępowo, grudzień 2021 r.

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. 5
5. Prognoza zmian właściwości podłoża w czasie	str. 6
6. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych oraz częściowych współczynników bezpieczeństwa	str. 6
7. Określenie oddziaływań od gruntów	str. 6
8. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego	str. 7
9. Obliczenie nośności i osiadania podłoża	str. 7
10. Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów	str. 7
11. Wytyczne do zapewnienia wymaganej jakości robót	str. 7
12. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych	str. 8
13. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania	str. 8
14. Wnioski geotechniczne	str. 8

ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
2. Przekroje geotechniczne
3. Legenda do przekrojów
4. Wykres wyników sondowania sondą typu DPL
5. Analizy granulometryczne
6. Symbole i znaki

1. WSTĘP.

Na zlecenie SEG-Projects Agnieszka Łudzińska z siedzibą przy ul. Jagodowej 12, 84-300 Lębork, firma „GEOTECHNIKA” Marcin Bohdziewicz mieszcząca się przy ul. Arniki 23, 83-330 Pępowo, wykonała dokumentację badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym dla projektu budowy sieci wodociągowej w rejonie ul. Obwodowej w Redzie i ul. Grunwaldzkiej w Rumi, powiat wejherowski.

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych projektowany obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.

2.1. Prace terenowe.

Otwory badawcze zostały wytyczone metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych w oparciu o przekazany przez Zleceniodawcę plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500. Rzędne otworów ustalono na podstawie niwelacji technicznej.

Prace terenowe zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym autora niniejszego opracowania w grudniu 2021 r.

Wykonano 4 otwory geotechniczne do głębokości 4,0 m p.p.t. oraz 1 sondowanie sondą udarową typu DPL.

W czasie badań pobrano próby gruntu o naturalnej wilgotności. Wszystkie próby zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania oraz określono głębokość występowania wód gruntowych.

Sondowania wykonano sondą udarową typu DPL z końcówką stożkową o średnicy stożka 35,7 mm co pozwoliło określić stopień zagęszczenia gruntów niespoistych w warunkach „in situ”.

Reprezentatywne próby gruntu przebadano w laboratorium określając skład granulometryczny i wartości współczynników filtracji. Wyniki badań laboratoryjnych zamieszczono jako załącznik nr 5.

2.2. Prace kameralne.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną na podkładzie planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1:500
- przekroje geotechniczne
- tabelę wartości parametrów geotechnicznych
- wykresy wyników sondowania sondą typu DPL
- część tekstową opracowania

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE.

Pod względem morfologicznym jest to fragment Pradoliny Redy – Łeby. Rzędne w obrębie dokumentowanego terenu wynoszą $11,58 \div 11,96$ m n.p.m.

W podłożu gruntowym od powierzchni zalega warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości $0,6 \div 0,7$ m złożonych z piasków drobnych humusowych i piasków gliniastych humusowych z domieszką gruzu ceglanego. Poniżej nasypów zalegają osady aluwialno-bagienne w postaci piasków gliniastych humusowych i glin humusowych oraz piasków drobnych i średnich.

Woda gruntowa o swobodnym i napiętym zwierciadle występuje we wszystkich otworach. Ustabilizowane zwierciadło wód gruntowych pomierzono na głębokości $1,8 \div 2,0$ m p.p.t., co odpowiada rzędnym $H = 9,78 \div 9,96$ m n.p.m.

Układ zalegania poszczególnych utworów z przebiegiem wydzielonych warstw geotechnicznych oraz poziomy wód gruntowych przedstawiono na przekrojach geotechnicznych stanowiących załącznik nr 2.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA.

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty nasypowe oraz rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym wyodrębniono wśród nich warstwy, zaliczając do nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych i sondowań zgodnie z normą PN-EN 1997-1, 2. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne.

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

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna I

- to piaski gliniaste humusowe (clSaOr) oraz gliny humusowe (ClOr) w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L^{(sr)} = 0,40$*

Warstwa geotechniczna II

- to piaski drobne (FSa) i średnie (MSa) w stanie średnio-zagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D^{(sr)} = 0,50$*

5. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA W CZASIE.

Nasypy niekontrolowane są kwalifikowane jako słabonośne i przewidziane do usunięcia. Pozostałe grunty spoiste (piaski gliniaste i gliny humusowe w stanie plastycznym) oraz grunty niespoiste (piaski drobne i średnie w stanie średnio-zagęszczonym) są traktowane jako nośne. Po wykonaniu wykopów może nastąpić odprężenie podłoża lub upłynnienie gruntów w wykopie. Aby temu zapobiec prace należy przewidzieć możliwość sztucznego obniżenia zwierciadła wód gruntowych przy pomocy igłofiltrów i pomp powierzchniowych oraz prowadzenie prac odcinkami. Po ułożeniu sieci, zagęszczeniu zasypki oraz zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych dla gruntów spoistych warstwy geotechnicznej I (piaski gliniaste i gliny humusowe) oraz gruntów niespoistych warstwy geotechnicznej II (piasków drobnych i średnich) nie przewiduje się zmiany właściwości podłoża w czasie.

6. OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH ORAZ CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA.

Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych określono na podstawie badań (polowych i makroskopowych) i przedstawiono w tabeli na załączniku nr 3. Współczynniki materiałowe dla określenia wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy przyjąć odpowiednio 1,1 dla wilgotności naturalnej oraz 0,9 dla pozostałych parametrów.

7. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ OD GRUNTÓW.

W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem gruntu obiekty (sieci) wrażliwe na przemarzanie należy zaprojektować poniżej głębokości przemarzania, która wynosi 1,0 m. W trakcie realizacji inwestycji oraz w czasie użytkowania obiektu nie przewiduje się zmian oddziaływania gruntów na sieci.

8. PRZYJĘCIE MODELU OBLICZENIOWEGO PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Model obliczeniowy podłoża gruntowego należy przyjąć zgodnie z profilami przedstawionymi na przekrojach geotechnicznych stanowiących załącznik nr 2.

9. OBLICZENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA.

Warunki gruntowo-wodne określono jako średnio-korzystne, a występujące w podłożu grunty warstw geotechnicznych I i II określono jako nośne, natomiast nasypy niekontrolowane określono jako słabonośne. Z uwagi na posadowienie projektowanego wodociągu na gruntach nośnych nie przewiduje się obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego. Warunki gruntowo-wodne nie mają wpływu na ogólną stateczność sieci wodociągowej.

10. DANE NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW.

Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych przedstawiono w tabeli na załączniku nr 3, natomiast układ warstw, rodzaj gruntów i podział na warstwy geotechniczne zamieszczono na przekrojach geotechnicznych stanowiących załącznik nr 2.

11. WYTYCZNE DO ZAPEWNIENIA WYMAGANEJ JAKOŚCI ROBÓT.

W celu zapewnienia wymaganej jakości wszystkie prace należy przeprowadzić zgodnie z Projektem budowlanym. 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.

12. OKREŚLENIE SZKODLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA WÓD GRUNTOWYCH.

Woda gruntowa o swobodnym i napiętym zwierciadle występuje we wszystkich otworach. Ustabilizowane zwierciadło wód gruntowych stwierdzono na głębokości $1,8 \div 2,0$ m p.p.t., co odpowiada rzędnym $H = 9,78 \div 9,96$ m n.p.m. Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych na czas prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych należy przewidzieć możliwość sztucznego obniżenia zwierciadła wód gruntowych np. przy pomocy igłofiltrów.

13. OKREŚLENIE ZAKRESU NIEZBĘDNEGO MONITOROWANIA.

Nadzór nad robotami budowlanymi należy prowadzić zgodnie z wymogami odpowiednimi dla każdego ich typu i rodzaju. Należy przestrzegać wszelkich zalecań przedstawionych w projekcie budowlanym. Na etapie użytkowania projektowanych obiektów budowlanych nie ma potrzeby prowadzenia monitoringu podłoża gruntowego.

14. WNIOSKI GEOTECHNICZNE.

14.1. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują średnio-korzystne warunki gruntowo-wodne. Nasypy niekontrolowane są słabonośne, natomiast grunty warstw geotechnicznych I i II są nośne dla tego typu inwestycji.

14.2. Na czas prowadzenia prac ziemnych i instalacyjnych należy przewidzieć możliwość sztucznego obniżenia zwierciadła wód gruntowych np. przy pomocy igłofiltrów.

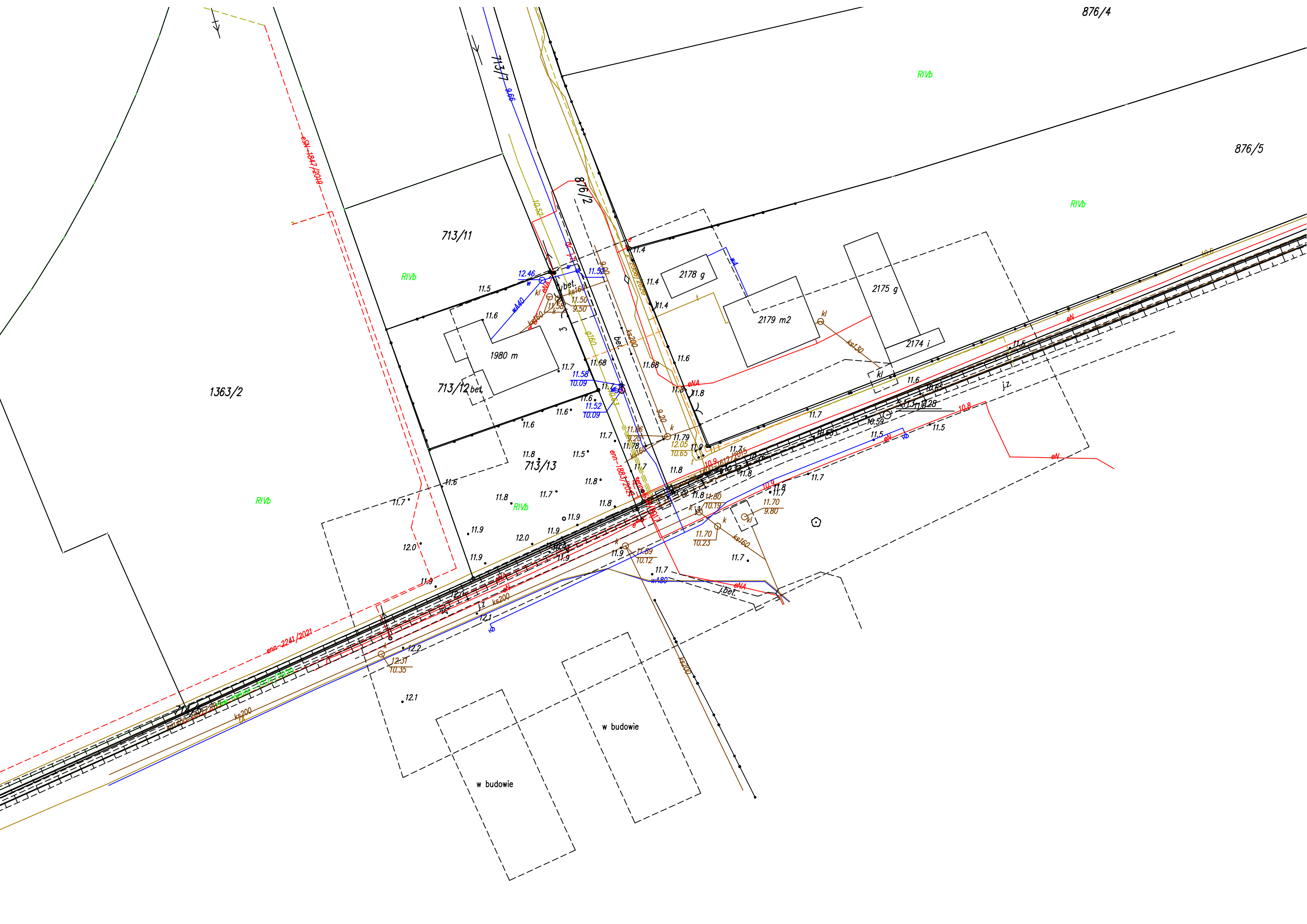
Wartości współczynników filtracji z badań laboratoryjnych wg wzoru Seelheima można przyjąć w wysokości:

$$k_{10} = 3,85 \cdot 10^{-4} \div 4,33 \cdot 10^{-4} \text{ [m/s]}$$

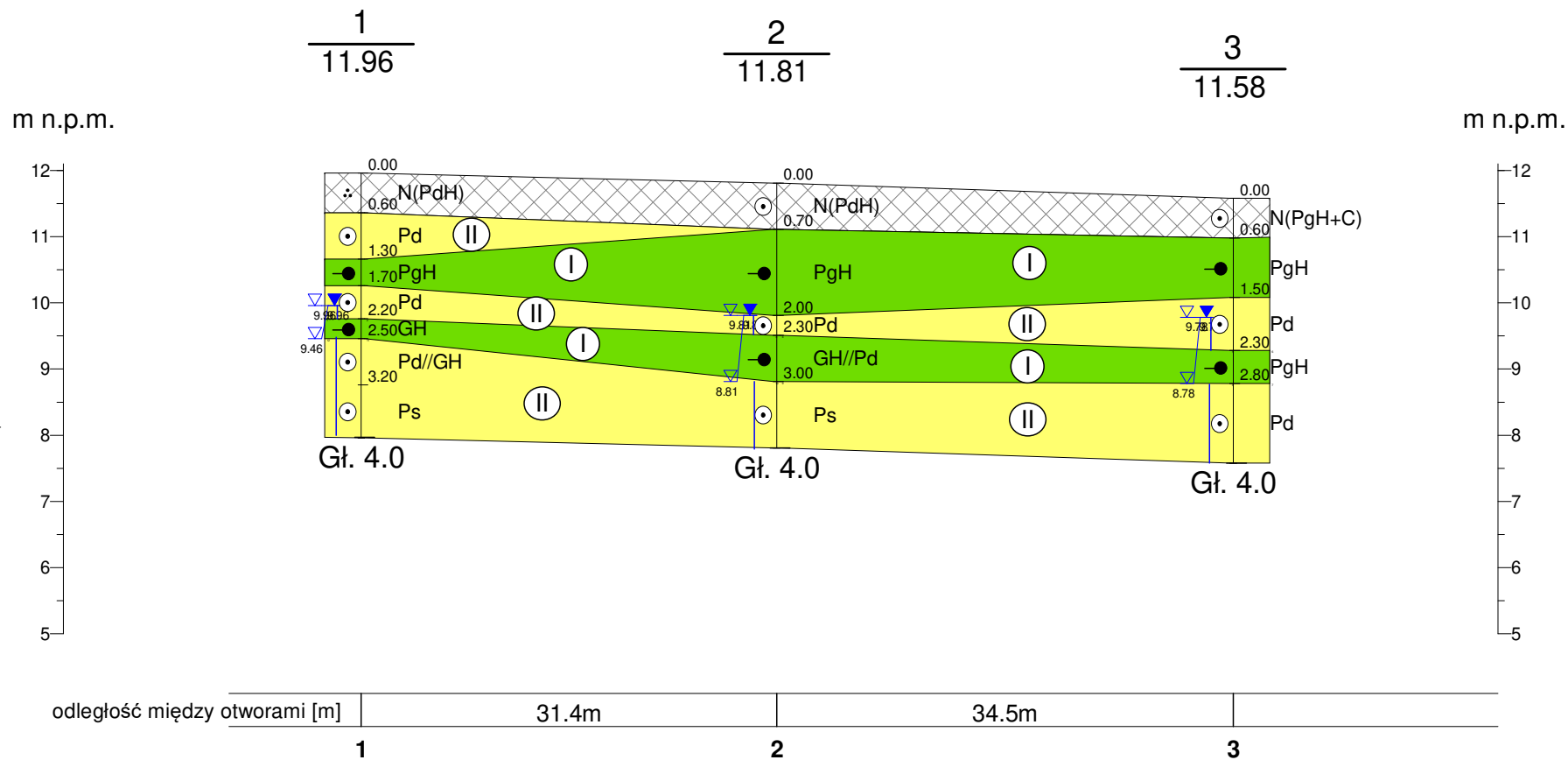
- 14.3. Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” styczeń 1999 r. oraz PN-S-02205. „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” styczeń 1998 r.
- 14.4. Prace ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu, co może prowadzić do obniżenia ich własności mechanicznych, a co za tym idzie do obniżenia nośności podłoża.
- 14.5. Ustabilizowane zwierciadło wód gruntowych stwierdzono na głębokości $1,8 \div 2,0$ m p.p.t., co odpowiada rzędnym $H = 9,78 \div 9,96$ m n.p.m. Podany w opracowaniu stan wód gruntowych odnosi się do okresu badań i może ulegać wahaniom naturalnym ($\pm 0,5$ m) w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych.
- 14.6. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m.

Opracował:

mgr inż. Marcin Bohdziewicz



I - I'



GEOtechnika		Marcin Bohdziewicz		e-mail: maboh@wp.pl		tel. 501 766 220	
Opracował:		mgr inż. Marcin Bohdziewicz		podpis			
Data:		grudzień 2021 r.		Skala: 1: 500/1:100		Miejscowość:	
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I - I'						Rumia	
						Obiekt:	
						ul. Grunwaldzka	
						Nr arch. 832/21	
						ZAŁĄCZNIK NR 2.1	

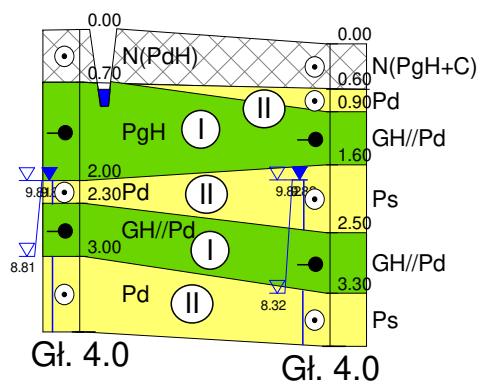
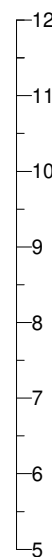
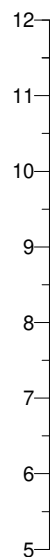
II - II

2 4
11.81 11.62

m n.p.m.

m n.p.m.

Skala
1: $\frac{500}{100}$






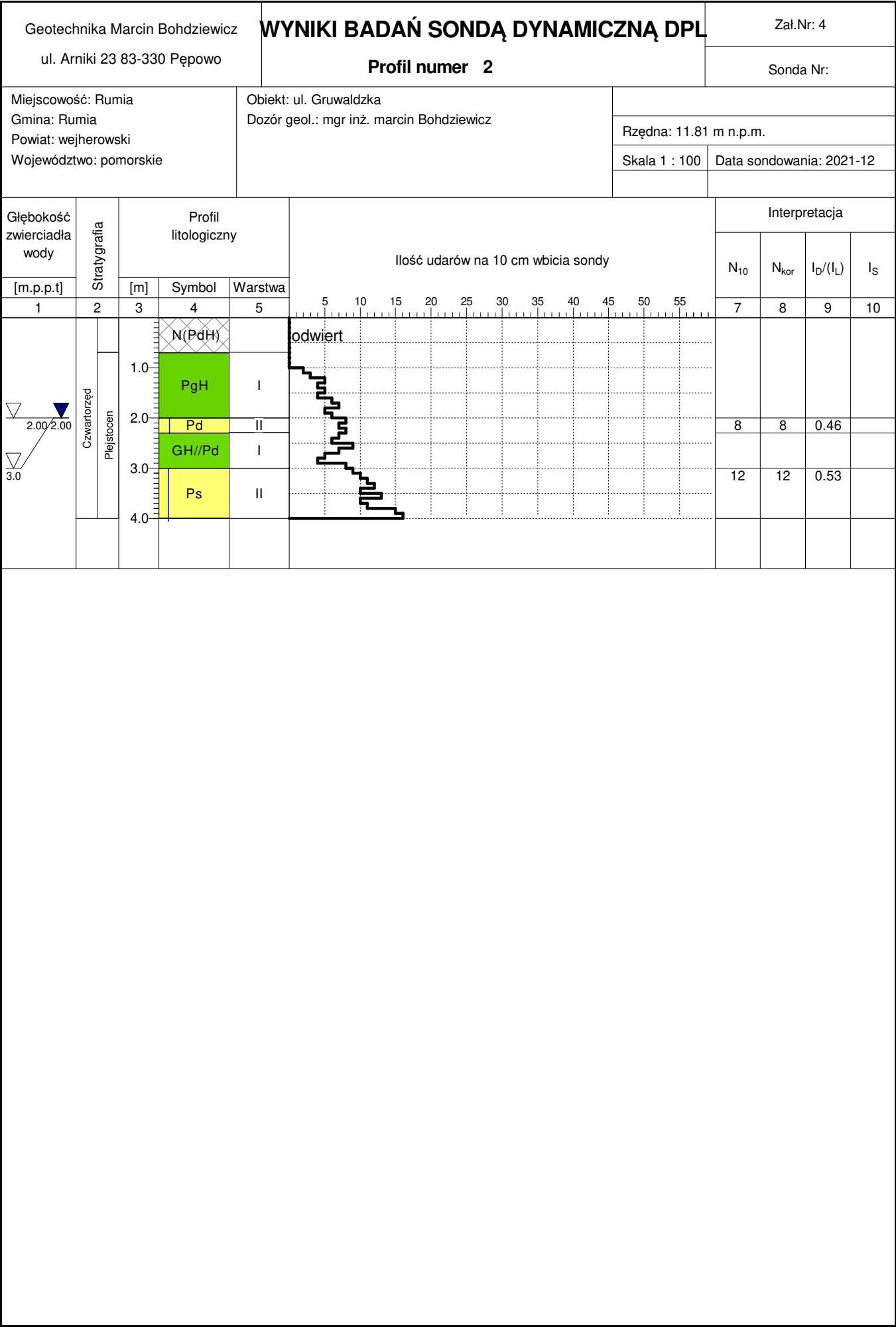
odległość między otworami [m] 16.6m

2 4

GEOtechnika Marcin Bohdziewicz e-mail: maboh@wp.pl tel. 501 766 220			
Opracował:	mgr inż. Marcin Bohdziewicz	podpis	
Data:	grudzień 2021 r.	Skala:	1: 500/1:100
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY II – II'		Miejscowość:	
		Rumia	
		Obiekt:	
		ul. Grunwaldzka	
		Nr arch. 832/21	
		ZAŁĄCZNIK NR 2.2	

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE				WARTOŚCI WYPROWADZONE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH													
Stratygrafia	Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczny		Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w_n	Gęstość objętościowa ρ	Spójność c_{sr}	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_{sr}	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		
							Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L					pierwotnej	wtórnej	pierwotnego	wtórnego	
													M_o	M	E_o	E	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Q _h		Nasypy															
		Gliny	utwory aluwialno-bagienne	I	PgH, GH	clSaOr, ClOr	-	0,40	30,0	1,95	0,012	12,0	5,0				
		Piaski		II	Pd, Ps	FSa, MSa	0,50	-	13,0 naw.	1,65 1,85	0	30,5	63,0				



Analiza uziarnienia gruntu wg PN-EN ISO14688

Temat	Rumia
Lokalizacja	Ul.Grunwaldzka
Otwór	2
Głębokość [m]	3,2
Data	grudzień 2021

FRAKCJE ISO	
Symbol frakcji	Zawartość [%]
Cl	0.2
FSi	0.5
MSi	1.7
CSi	5.3
FSa	14.4
MSa	54.2
CSa	20.5
FGr	2.9
MFr	0.1
CGr	0.0
Co+Bo+LBo	0.0

ŚREDNICE EFEKTYWNE [mm]	
d10	0.0818
d20	0.176
d30	0.235
d50	0.328
d60	0.385

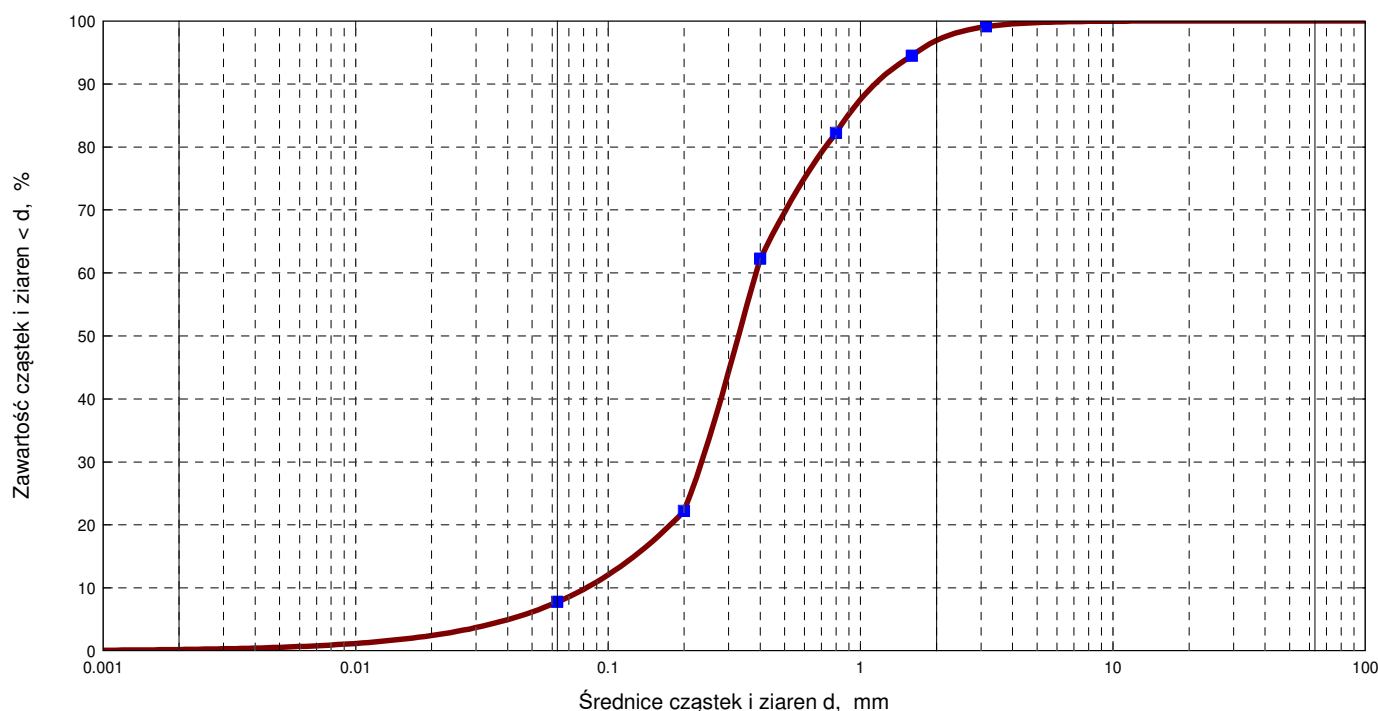
WSKAŹNIK RÓŻNOZIARNIST.	
d60/d10	4.71
d50/d20	1.86
WSKAŹNIK KRZYWIZNY	
Cc	1.75

NAZWA GRUNTU ISO	
Piasek średni	
SYMBOL GRUNTU ISO	
MSa	

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI ISO	
Frakcja ISO	Zawartość frakcji [%]
Cl	0.2
Si	7.6
Sa	89.2
Gr	3.0
Si + Cl	7.8
Cl / (Si+Cl)	2.6

WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	
Metoda	k10 [m/s]
Beyera	5.9e-005
Hazena	
Krügera	
Seelheima	0.000385
USBSC	6.64e-005
Porowatość (przyjęta)	0.30

KRZYWA UZIARNIENIA ISO



Analiza uziarnienia gruntu wg PN-EN ISO14688

Temat	Rumia
Lokalizacja	Ul.Grunwaldzka
Otwór	4
Głębokość [m]	2,2
Data	grudzień 2021

FRAKCJE ISO	
Symbol frakcji	Zawartość [%]
Cl	0.3
FSi	0.6
MSi	1.8
CSi	4.9
FSa	12.0
MSa	60.6
CSa	18.7
FGr	1.1
MFr	0.0
CGr	0.0
Co+Bo+LBo	0.0

ŚREDNICE EFEKTYWNE [mm]	
d10	0.0867
d20	0.202
d30	0.25
d50	0.348
d60	0.41

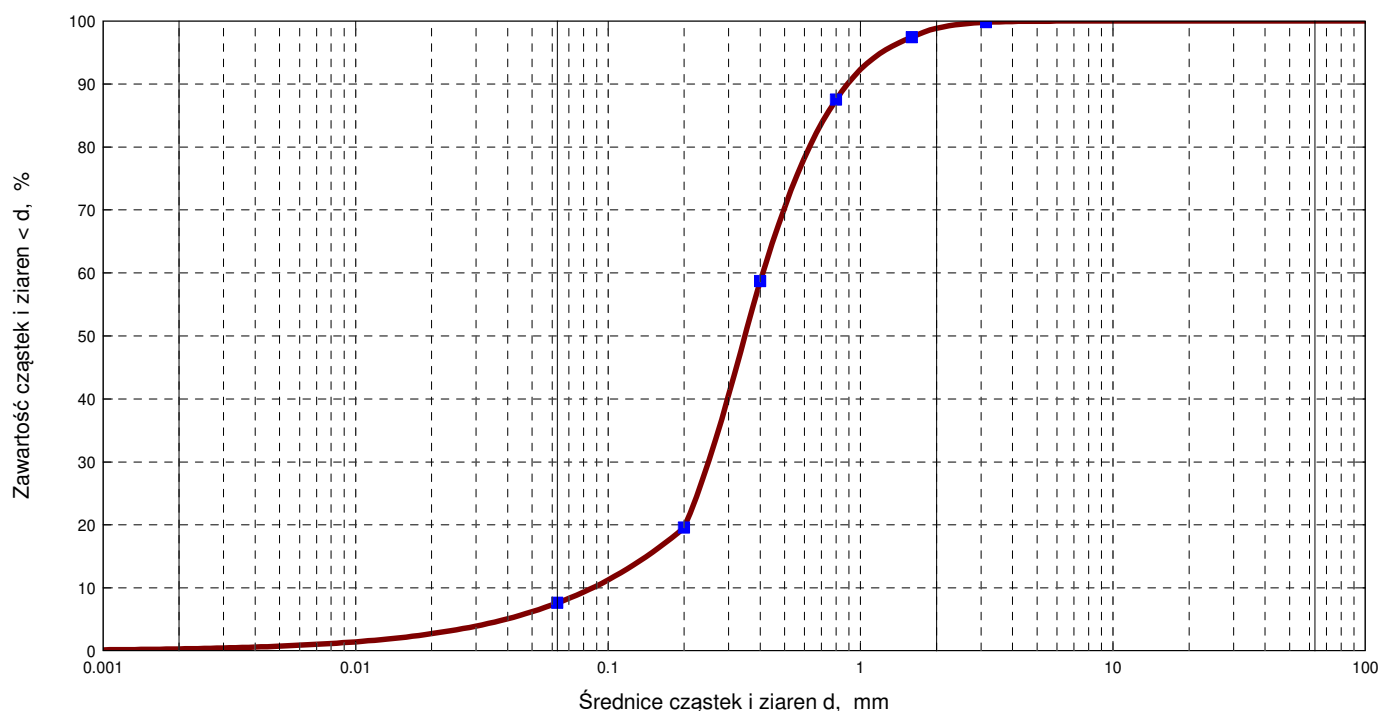
WSKAŹNIK RÓŻNOZIARNIST.	
d60/d10	4.72
d50/d20	1.72
WSKAŹNIK KRZYWIZNY	
Cc	1.76

NAZWA GRUNTU ISO	
Piasek średni	
SYMBOL GRUNTU ISO	
MSa	

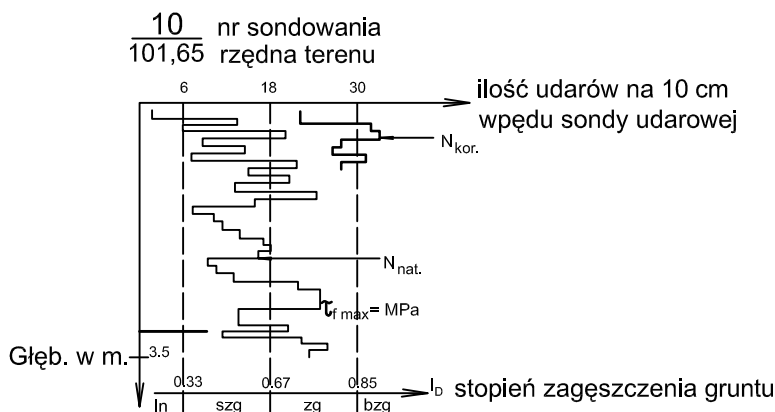
ZAWARTOŚĆ FRAKCJI ISO	
Frakcja ISO	Zawartość frakcji [%]
Cl	0.3
Si	7.3
Sa	91.2
Gr	1.2
Si + Cl	7.6
Cl / (Si+Cl)	3.9

WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	
Metoda	k10 [m/s]
Beyera	6.63e-005
Hazena	
Krügera	
Seelheima	0.000433
USBSC	9.11e-005
Porowatość (przyjęta)	0.30

KRZYWA UZIARNIENIA ISO



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PROFILACH OTWORÓW, WYKRESACH SONDOWAŃ I MAPIE DOKUMENTACYJNEJ



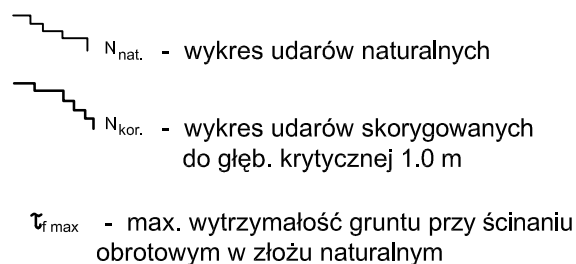
OZNACZENIA NA MAPIE

- × miejsce wykonania sondowania
- miejsce wykonania wiercenia
- rejon zalegania gruntów słabonośnych lub słabo zagęszczonych

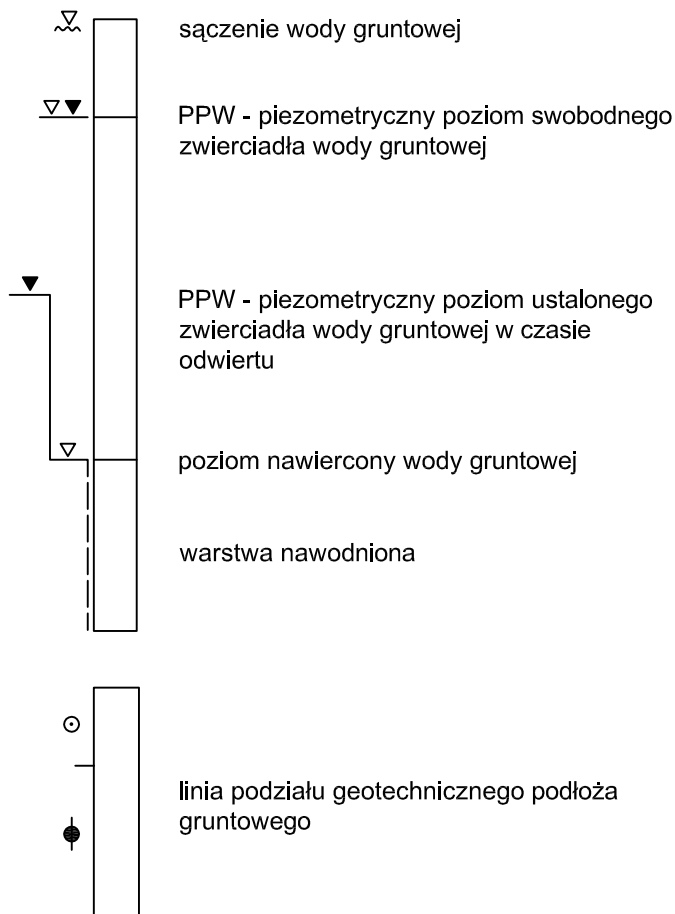
OZNACZENIA STANU GRUNTU

- ∴ I_n - luźny
- ⊙ szg - średnio zagęszczony
- ⊕ zg - zagęszczony
- mpl - miękkoplastyczny
- pl - plastyczny
- tpl - twardoplastyczny
- pzw - półzwały
- I_d stopień zagęszczenia
- I_s wskaźnik zagęszczenia
- I_L stopień plastyczności

OBJAŚNIENIA DO SONDY UDAROWEJ TYPU ITB - ZW Z KOŃCÓWKĄ KRZYŻAKOWĄ



OBJAŚNIENIA DO PROFILU OTWORU WIERTNICZEGO DOTYCZĄCE WODY GRUNTOWEJ



SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW WG PN-86/B-02480

- nN - nasyp niekontrolowany
- nB - nasyp budowlany
- Gb - gleba
- H - grunt próchniczy
- Nm - namuł
- Kr - kreda jeziorna
- T - torf
- KO - otoczaki
- K - kamień
- Ż - żwir
- Żg - żwir gliniasty
- Po - pospółka
- Pog - pospółka gliniasta
- Pr - piasek gruby
- Ps - piasek średni
- Pd - piasek drobny
- Pł - piasek pylasty
- Pg - piasek gliniasty
- łp - pył piaszczysty
- ł - pył
- Gp - glina piaszczysta
- G - glina
- Gł - glina pylasta
- Gpz - glina piaszczysta zwięzła
- Gz - glina zwięzła
- Głz - glina pylasta zwięzła
- lp - il piaszczysty
- l - il
- lł - il pylasty
- PH - piasek próchniczy
- Δ - muszelki

- NNS - miejsce pobrania próby gruntu o naturalnej strukturze

+ domieszka

// przewarstwienia

/ na pograniczu

() skład gruntu

3. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Rozwiązania konstrukcyjne podano w pkt. 4 opisu projektu zagospodarowania terenu.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Inwestycja nie występuje na obszarze eksploatacji górniczej.

Sposób posadowienia obiektu budowlanego podano w pkt. 4. opisu projektu architektoniczno-budowlanego.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego – zgodnie z załączonymi badaniami podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Dla inwestycji nie jest wymagana dokumentacja geologiczno-inżynierska.

4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736.

Wykopy szalować.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

Zapewnić dojazdy i dojścia do posesji.

Przerwy w dostawie wody dla odbiorców ograniczyć do niezbędnego minimum w uzgodnieniu z działem eksploatacji PEWIK Gdynia Sp. z o.o.

Opracował:
mgr inż. Ksawery Łudziński

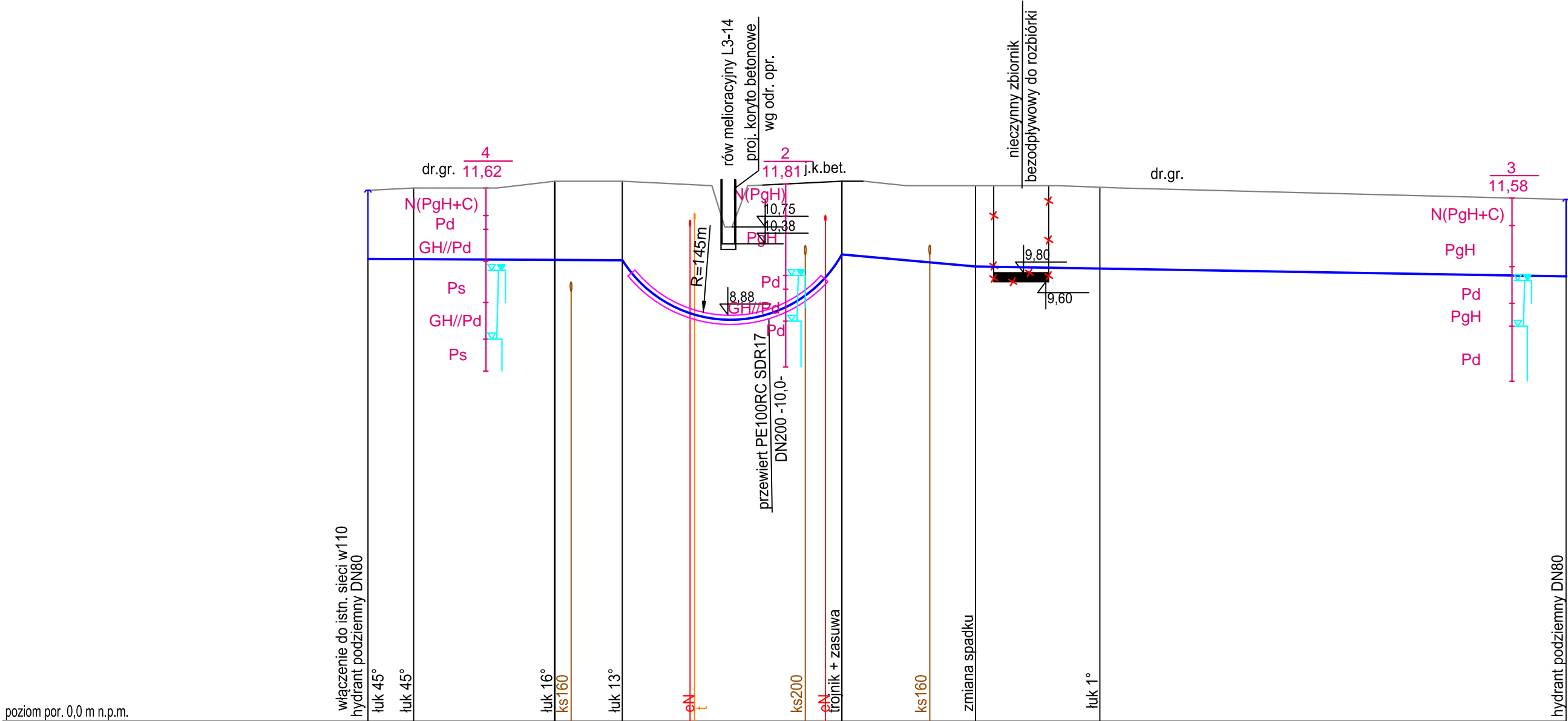
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1. Profil sieci wodociągowej

Rys. 2. Schematy montażowe

Rys. 3. Bloki oporowe sieci wodociągowej

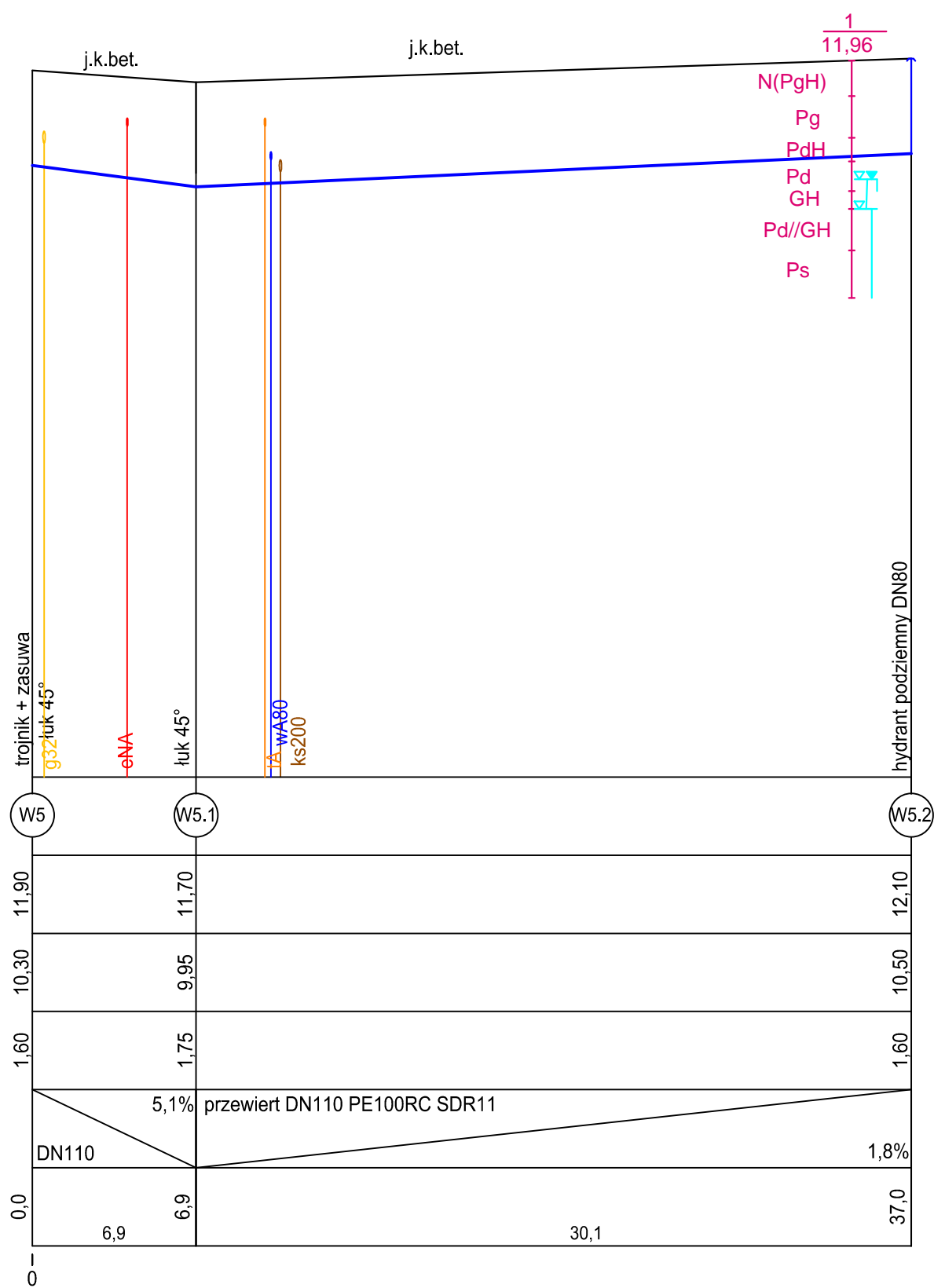
Rys. 4. Szczegóły montażowe sieci wodociągowej



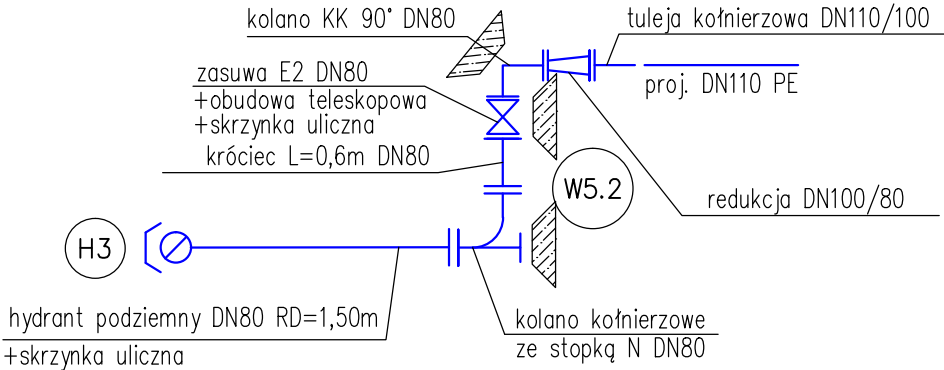
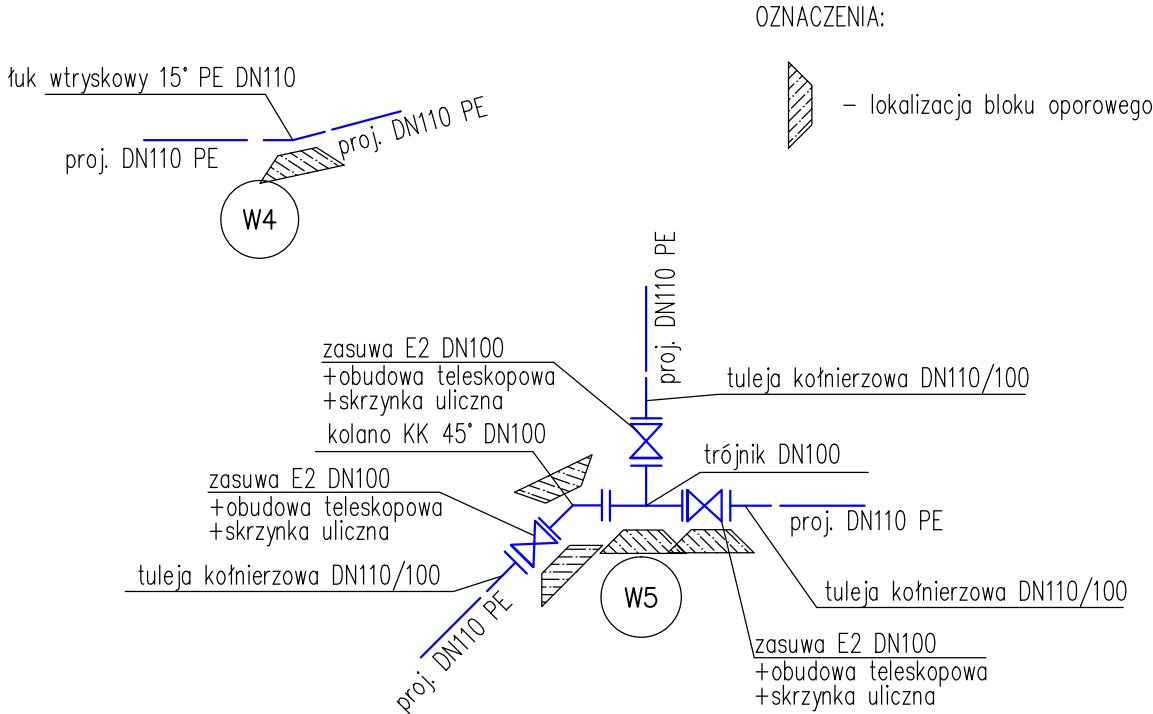
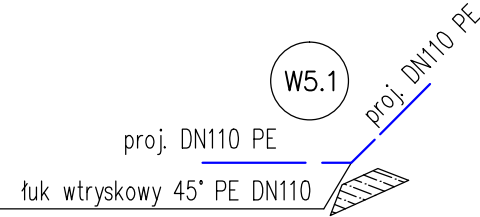
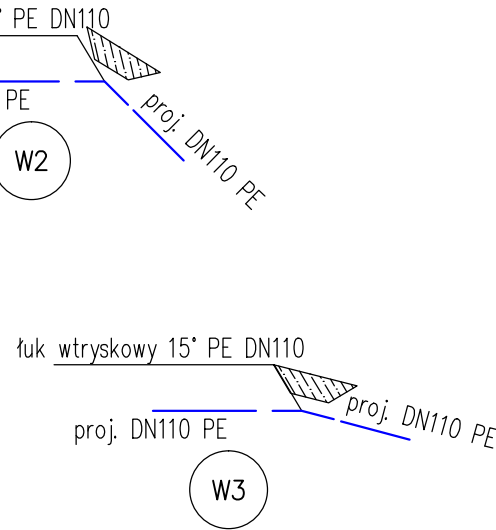
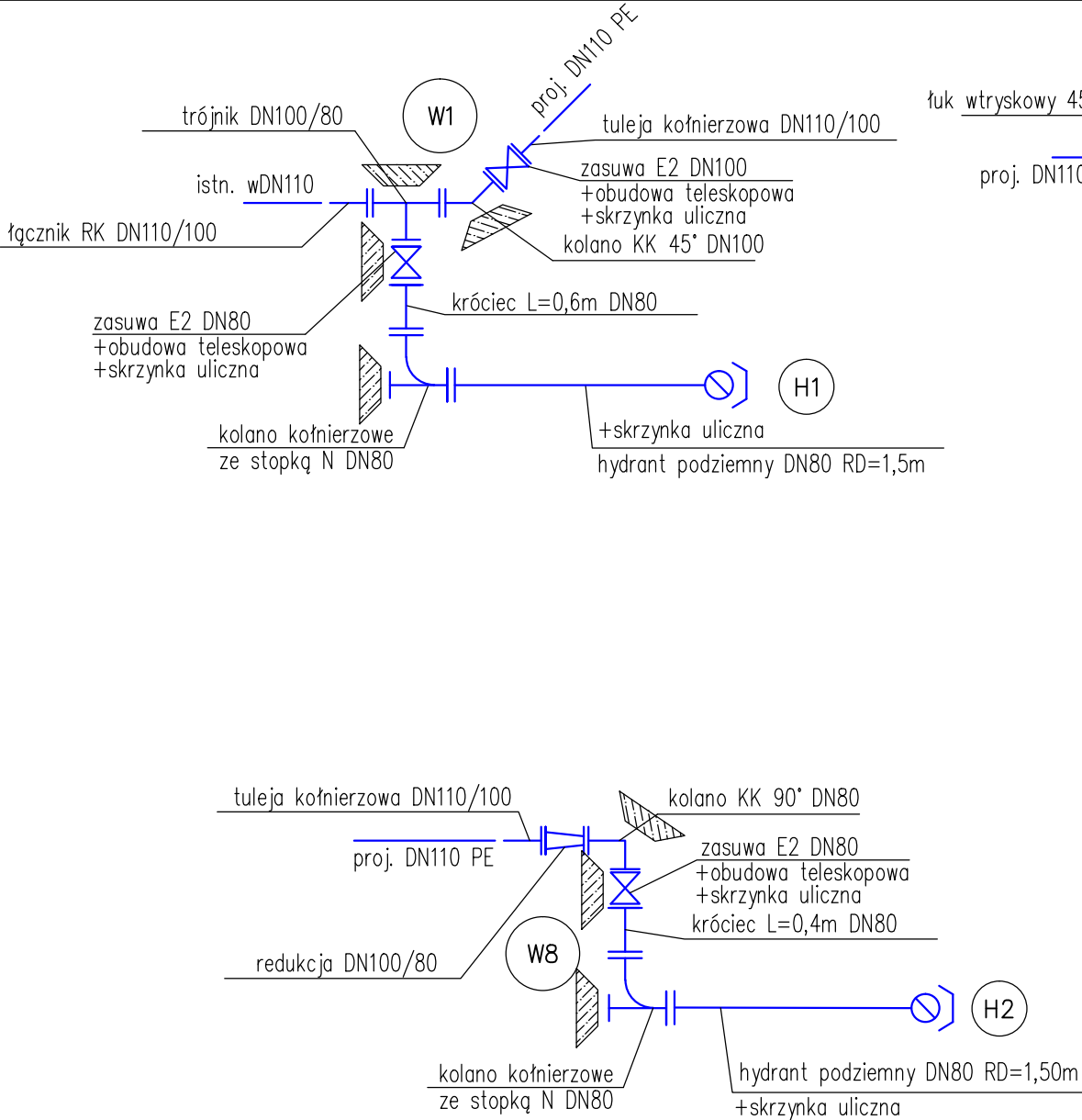
Nr węzła/obiektu	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8
Rzędna terenu [m n.p.m.]	11,60	11,60	11,80	11,80	11,90	11,70	11,75	11,50
Rzędna osi przewodu [m n.p.m.]	10,10	10,09	10,08	10,07	10,30	9,94	9,93	9,90
Zagłębienie osi przewodu [m]	1,50	1,51	1,72	1,73	1,60	1,76	1,82	1,60
Średnica[mm]/Spadek [%]	DN110							
Odległość [m] / Długość [m]	0,0				12,0			
	2,5	7,7	10,2	3,7	25,9	7,3	33,2	65,5

Hektometry 0 2,5 7,7 10,2 3,7 12,0 25,9 7,3 33,2 6,8 40,0 25,5


- UWAGI:
- Rury PE100 SDR11 PN16 wg PN-EN 12201-2,
 - Użyte rury i kształtki powinny posiadać atest higieniczny PZH,
 - Nie wyklucza się istnienia innego uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na podkładzie geodezyjnym,
 - Istniejące uzbrojenie podziemne zlokalizować za pomocą ręcznych przekopów próbnych i podwiesić,
 - Nad przewodem ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą o szerokości 20 cm z drutem miedzianym,



JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
<div>PROIS KSAWERY ŁUDZIŃSKI</div> <div>ul. Jagodowa 12, 84-300 Łębork, tel. 535-082-224</div>		
INWESTOR		
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W GDYNI, UL. WITOMIŃSKA 29, 81-311 GDYNIA NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W REJONIE UL. OBWODOWEJ W REDZIE I GUNWALDZKIEJ W RUMI		
PROJEKTOWAŁ		
mgr inż. KSAWERY ŁUDZIŃSKI upr. bud. nr POM/0236/POOS/11		
SPRAWDZIŁ		
mgr inż. AGNIESZKA ŁUDZIŃSKA upr. bud. nr POM/0242/PWOS/12		
TYTUŁ RYSUNKU		
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ		
NR RYSUNKU: 1	SKALA: 1:100/250	DATA: luty 2023



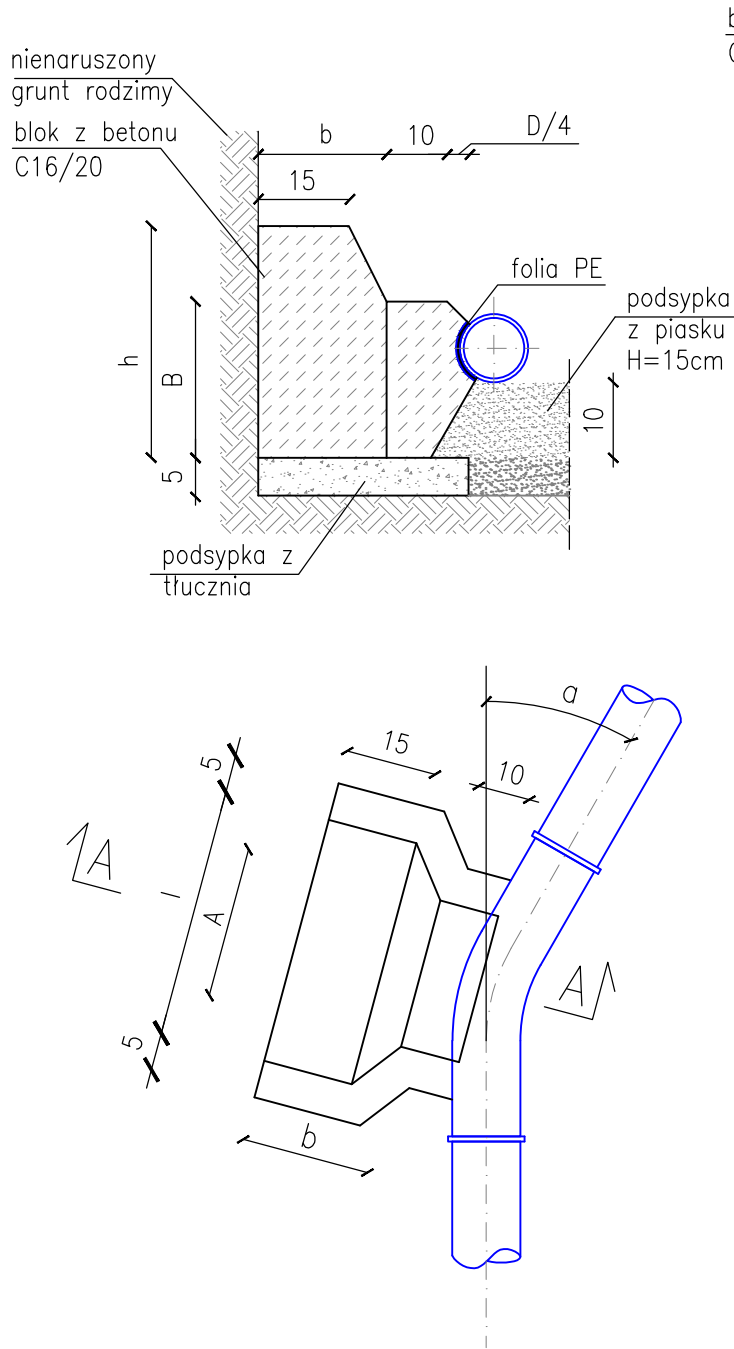
OZNACZENIA:

 – lokalizacja bloku oporowego

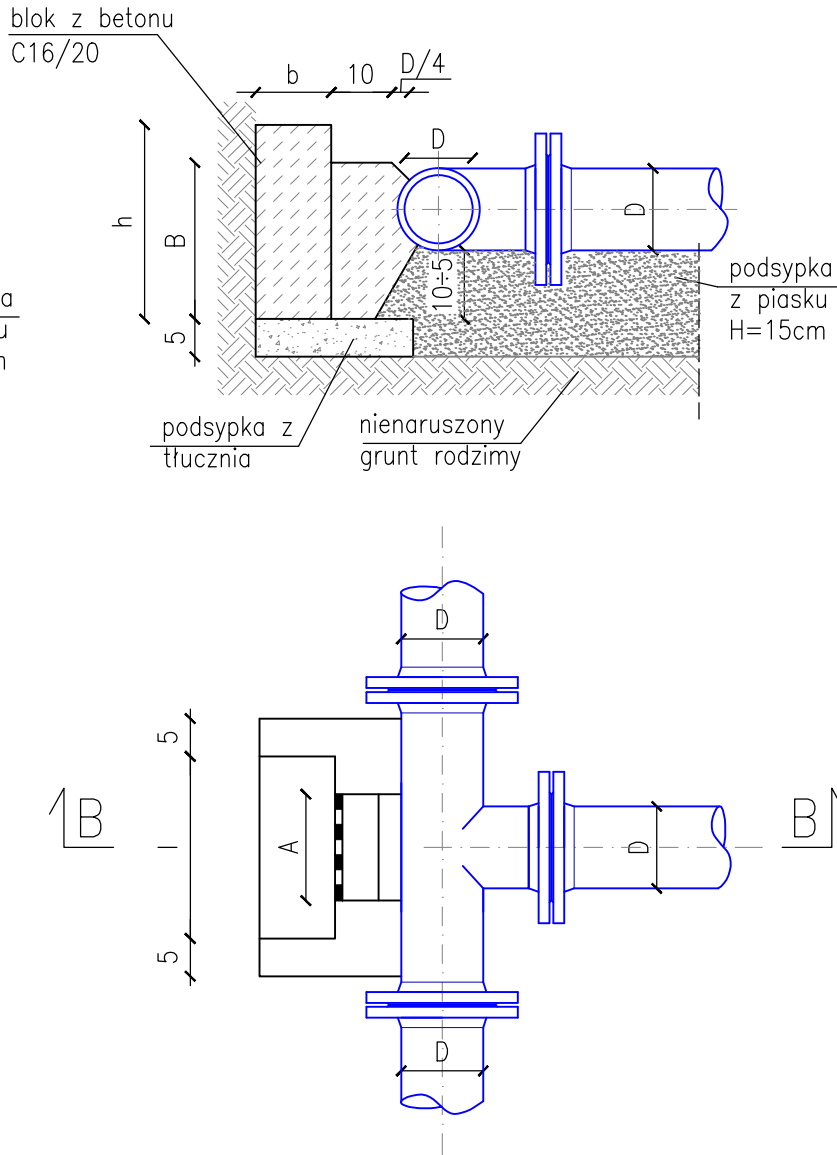
- Uwagi:
- Kształtki kołnierzowe zgodne z PN-EN 545 PN16 z żeliwa sferoidalnego GJS-400-15 dwustronnie epoksydowane (min. 250 mikronów)
 - Zasuwy PN16 F5 wg PN-EN 1074-2 typu E2 miekkouszczelniające klinowe z gładkim i wolnym przełotem z żeliwa sferoidalnego wg GJS-400-15 dwustronnie epoksydowane (min. 250 mikronów)
 - Hydranty podziemne PN16 z żeliwa sferoidalnego GJS-400-15, malowane epoksydowo warstwą min. 250 mikronów
 - Użyte materiały powinny posiadać atest higieniczny PZH

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
<div>PROIS KSAWERY ŁUDZIŃSKI</div> <div>ul. Jagodowa 12, 84-300 Łębork, tel. 535-082-224</div>		
INWESTOR		
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI		
SP. Z O.O. W GDYNI, UL. WITOMIŃSKA 29, 81-311 GDYNIA		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W REJONIE		
UL. OBWODOWEJ W REDZIE I GUNWALDZKIEJ W RUMI		
PROJEKTOWAŁ		
mgr inż. KSAWERY ŁUDZIŃSKI upr. bud. nr POM/0236/POOS/11		
SPRAWDZIŁ		
mgr inż. AGNIESZKA ŁUDZIŃSKA upr. bud. nr POM/0242/PWOS/12		
TYTUŁ RYSUNKU		
SCHEMATY MONTAŻOWE		
NR RYSUNKU: 2	SKALA: -	DATA: luty 2023

przy zmianie kierunku trasy
A–A



przy rozgałęzieniu trasy
B–B



WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH

BLOKI OPOROWE NA ZAŁAMANIU						
Wewnętrzna średnica D	kąt załam. a	A	B	P próbne 1MPa		
				h	l	b
mm	°	cm	cm	cm	cm	cm
80,100	15÷45	30	20	30	30	30
	60÷90	30	20	30	30	30
BLOKI OPOROWE PRZY TRÓJNIKACH						
100		30	20	30	30	25

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PROIS KSAWERY ŁUDZIŃSKI

ul. Jagodowa 12, 84-300 Łębork, tel. 535-082-224

INWESTOR

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI

SP. Z O.O. W GDYNI, UL. WITOMIŃSKA 29, 81-311 GDYNIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W REJONIE
UL. OBWODOWEJ W REDZIE I GUNWALDZKIEJ W RUMI**

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. KSAWERY ŁUDZIŃSKI
upr. bud. nr POM/0236/POOS/11

SPRAWDZIŁ

mgr inż. AGNIESZKA ŁUDZIŃSKA
upr. bud. nr POM/0242/PWOS/12

TYTUŁ RYSUNKU

BLOKI OPOROWE SIECI WODOCIĄGOWEJ

NR RYSUNKU: 3

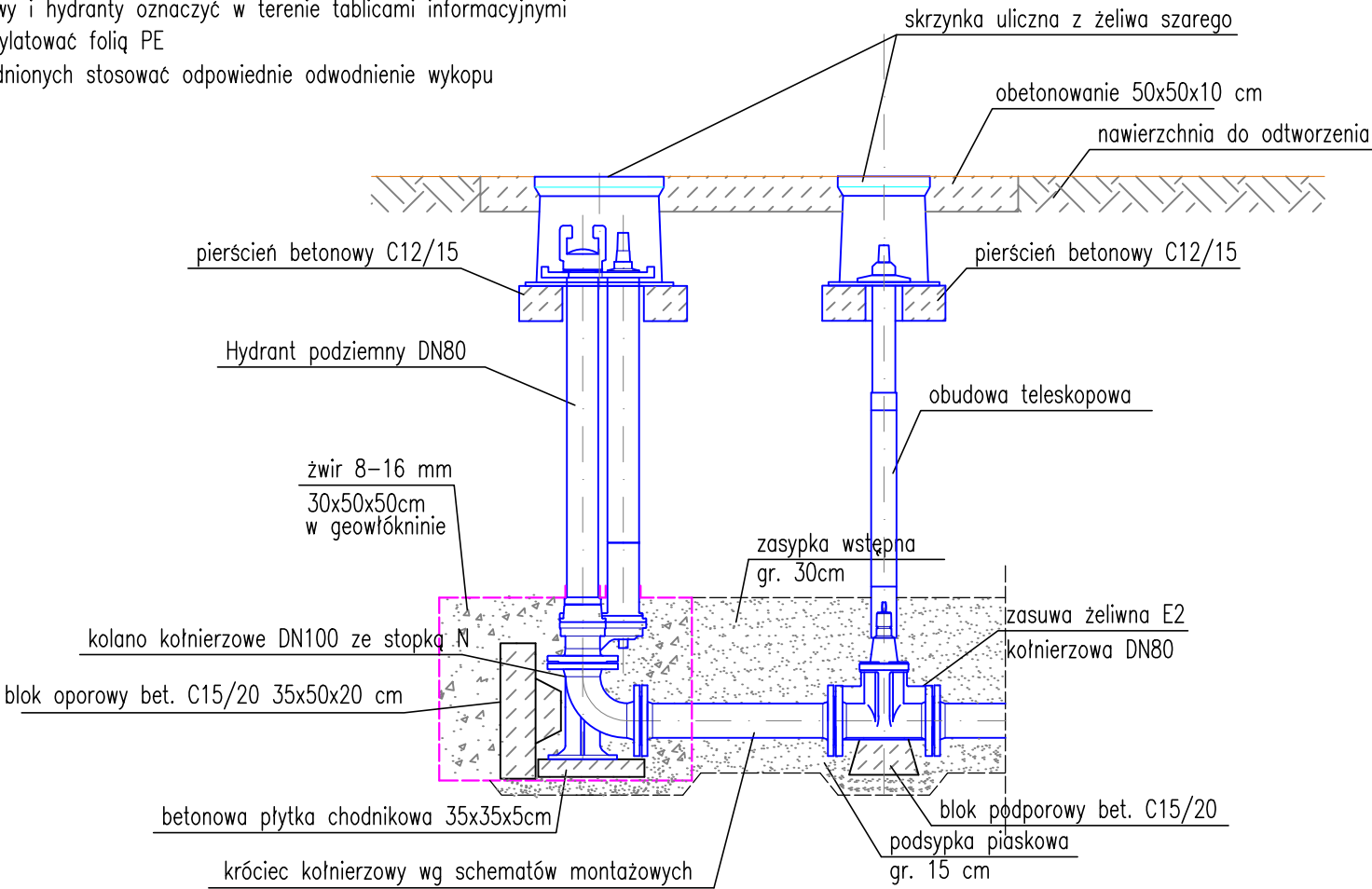
SKALA: -

DATA: luty 2023

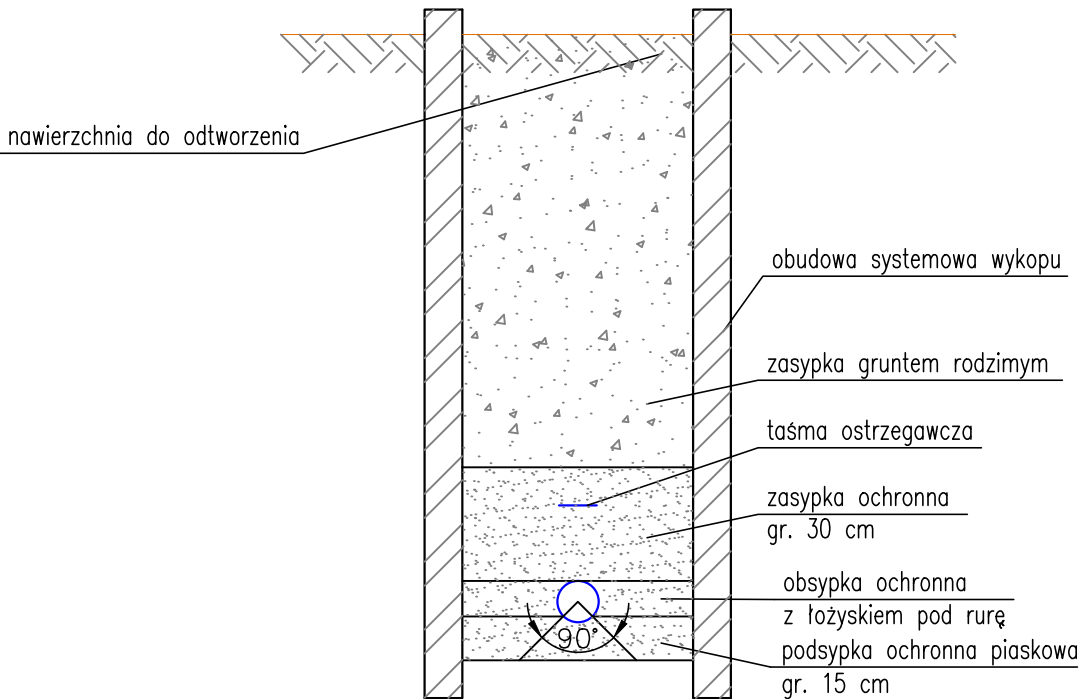
UWAGI:

- Minimalna przestrzeń robocza między rurą a ścianą szalunku 25 cm
- Zasypkę ochronną ubijać ręcznie warstwami co 15 cm
- Zasypkę gruntem rodzimym zagęszczać mechanicznie co 30 cm
- Wybudowane zasuwy i hydranty oznaczyć w terenie tablicami informacyjnymi
- Blok oporowe oddylać folią PE
- W gruntach nawodnionych stosować odpowiednie odwodnienie wykopu

SZCZEGÓŁ MONTAŻU HYDRANTU



SZCZEGÓŁ UŁOŻENIA PRZEWODU



JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
PROIS KSAWERY ŁUDZIŃSKI		
ul. Jagodowa 12, 84-300 Łębork, tel. 535-082-224		
INWESTOR		
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI		
SP. Z O.O. W GDYNI, UL. WITOMIŃSKA 29, 81-311 GDYNIA		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
BUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ W REJONIE		
UL. OBWODOWEJ W REDZIE I GUNWALDZKIEJ W RUMI		
PROJEKTOWAŁ		
mgr inż. KSAWERY ŁUDZIŃSKI		
upr. bud. nr POM/0236/POOS/11		
SPRAWDZIŁ		
mgr inż. AGNIESZKA ŁUDZIŃSKA		
upr. bud. nr POM/0242/PWOS/12		
TYTUŁ RYSUNKU		
SZCZEGÓŁY MONTAŻOWE SIECI WODOCIAGOWEJ		
NR RYSUNKU: 4	SKALA: -	DATA: luty 2023