



7SGROUP SP. Z O.O. SP. K.
50-321 WROCLAW | UL. S. ZEROMSKIEGO 62/2
NIP:8982258341 | REGON: 386367030
EMAIL: INFO@7SGROUPEU

PT01

nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA HALI MAGAZYNOWEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
kategoria obiektu	KATEGORIA XVIII – BUDYNKI PRZEMYSŁOWE, OBIEKTY MAGAZYNOWE,
inwestor/zamawiający	WROCLAWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO UL. KARMEŁKOWA 29 52-437 WROCLAW
adres obiektu budowlanego	IDENTYFIKATOR GEODEZYJNY DZIAŁKI: 026401_1.0040.AR_11.2/34 OBRĘB OPORÓW MIEJSCOWOŚĆ WROCLAW GMINA WROCLAW POWIAT WROCLAWSKI WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE
faza opracowania	PROJEKT TECHNICZNY
sygnatura opracowania	PROJEKT INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH SANITARNYCH
tom / zeszyt	PT01
data opracowania	MAJ.2024

zakres opracowania:	autor:	funkcja:	nr upr. budowlanych	podpis
specjalność instalacje sanitarne	MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI	projektant	KUP/0152/PWOS/13	
	MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI	sprawdzający	KUP/0053/POOS/11	

opracowanie składa się z tomów	
PB01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PB02	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
PB03	ZŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO
PT01-05	PROJEKT TECHNICZNY Z PODZIAŁEM NA TOMY BRANŻOWE NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU

NA PODSTAWIE ART. 34 UST. 3D PKT 3 USTAWY PRAWO BUDOWLANE Z 7 LIPCA 1994 R. (DZ.U. Z 2023 R. POZ. 682) Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI PONIŻEJ PODPISANI PROJEKTANCI OŚWIADCZAJĄ, ŻE NINIEJSZY **PROJEKT TECHNICZNY** ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

zakres opracowania:	autor:	funkcja:	nr upr. budowlanych	podpis
specjalność instalacje sanitarne	MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI	projektant	KUP/0152/PWOS/13	
	MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI	sprawdzający	KUP/0053/POOS/11	
data opracowania				MAJ.2024

SPIS TREŚCI

INSTALACJE SANITARNE	2
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	2
1.0. Podstawa opracowania	2
1.1 Zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego,.....	2
1.2 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,.....	2
1.3 Obowiązujące normy i zarządzenia.....	2
2.0. Podstawa opracowania	2
3.0. Zewnętrzna instalacja wody	2
3.1. Studnia wodomierzowa.....	3
3.2. Roboty montażowe.....	3
3.3. Roboty ziemne.....	4
4.0. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej	5
4.1. Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej.....	5
4.2. Przewody kanalizacji deszczowej.....	5
4.3. Uzbrojenie.....	5
4.4. Próby szczelności.....	8
4.5. Roboty ziemne.....	8
4.6. Zabezpieczenia wykopu.....	8
4.7. Odległości od innego uzbrojenia podziemnego.....	9
5.0. Próby i odbiory	10
6.0. Uwagi końcowe	10
INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13
1.0. Przedmiot opracowania.....	13
2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	13
3.0. Wskazanie elementów mogących stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi.....	13
4.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	13
5.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	14
6.0. Zastrzeżenia i uwagi końcowe.....	15

INSTALACJE SANITARNE

ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1.0. Podstawa opracowania

1.1 Zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego,

1.2 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,

1.3 Obowiązujące normy i zarządzenia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

-Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków

-Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych

-Ustawa Prawo budowlane

-**PN-EN-1452-1-5:2000** "Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody"

-**PN-86/B-09700** "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych"

-**PN-B-06050/1999** "Roboty ziemne"

-**PN-B-10736/1999** "Roboty ziemne"

-**PN-92/B-10729** "Studzienki rewizyjne"

-**PN-92/B-10735** "Przewody kanalizacyjne"

2.0. Podstawa opracowania

Projekt obejmuje

- zewnętrzną instalację wody

- zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej

Projekt posiada wszystkie niezbędne (konieczne do przedstawienia) rysunki, które umożliwiają jednoznaczne odczytanie projektu budowlanego, dostosowane do charakteru i specyfiki funkcjonalnej i technicznej obiektu.

3.0. Zewnętrzna instalacja wody

Woda doprowadzana będzie poprzez zewnętrzną instalację wody przewodem o średnicy PE Ø32 z projektowanej studni wodomierzowej Ø1500. Zastosowane materiały muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe i powinny być dostosowane do lokalnych warunków gruntowo - wodnych oraz lokalizacji przewodów. Na trasie przewodu wodociągowego nie wolno lokalizować żadnych obiektów stałych ani składowisk. Nad rurociągiem z rur PE należy ułożyć taśmę lokalizacyjno - ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką. Taśmę należy prowadzić na wysokości 20 cm nad grzbietem rurociągów. Zestawy wodomierzowe należy umieścić w studni wodomierzowej. Wodomierz należy zabezpieczyć przed dostępem osób

niewpołanych oraz zabezpieczyć przed zamarznięciem. Przejście przez ścianę należy wykonać jako gazoszczelne. Przejście należy wykonać w opasce ogniochronnej. Przewód wodociągowy należy układać w ziemi o 0.4 m poniżej strefy przemarzania gruntu mierząc od górnej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu. W przypadku, gdy powyższe wymagania nie mogą być spełnione należy przewód wodociągowy zabezpieczyć przed zamarznięciem. Pod przewodem warstwa obsypki powinna wynosić co najmniej 0.1 m. Nad przewodem warstwa obsypki powinna wynosić co najmniej 0.3 m. Nad przewodem należy ułożyć miedziany drut w osłonie z tworzywa. Przy wykopach ziemnych należy zachować ostrożność z uwagi na możliwość wystąpienia niezidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego. Przewód wodociągowy należy prowadzić w odległości od innego uzbrojenia podziemnego zgodnie z normami. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć projektowaną trasę przewodu wodociągowego w sposób widoczny i trwały za pomocą wbicia kołków i tzw. świadków. Instalację zewnętrzną wody należy wykonać metodą wykopu otwartego, nawierzchnię, przez którą prowadzona jest instalacja przywrócić do stanu pierwotnego. Przewody wodociągowe przed oddaniem do eksploatacji należy przepłukać czystą wodą przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Włączenie przewodów do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych badań bakteriologicznych w stacji epidemiologicznej. W razie otrzymania negatywnych w/w wyników należy dokonać dezynfekcji instalacji wodociągowej.

3.1. Studnia wodomierzowa

Studnia wodomierzowa Ø1500 powinna być wyposażona w fabrycznie zamontowane stopnie żlazowe, konsolę ze stali nierdzewnej z regulowanymi śrubkami oraz uszczelnieniami, lub o tych samych gabarytach – studnię z poliemrobotonu lub betonu (klasy min. C35/45, nasiąkliwości poniżej 6%, mrozoodpornego F-50). Studnia wodomierzowa winna być szczelna i wyposażona we włązy szczelne zabezpieczające przed napływem wód opadowych. W studni wodomierzowej nie należy stosować pokryw posiadających zamknięcie czy rygiel. Pokrywa studni wodomierzowej, która jest zaprojektowana na terenie posesji powinna być żeliwna, typu lekkiego.

3.2. Roboty montażowe

Przewód wody należy wykonać metodą wykopu otwartego. Wykopy wykonać jako wąsko przestrzenny z umocnieniem. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1 m od krawędzi wykopu z wyrównaniem dna ręcznie. Po wykonaniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Zasyp wykopu należy dokonać po odbiorze technicznym przyłącza. Wykonawcą może być tylko zakład posiadający uprawnienia do wykonywania tych robót. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykopy winny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN–B–06050:1999.

3.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999 oraz PN-B-06050:1999. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. W/w norma zawiera przepisy dotyczące:

- Wykopów otwartych obudowanych z uwzględnieniem szczególnych warunków bezpieczeństwa pracy,
- Zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych,
- Wykopów otwartych o ścianach pionowych bez obudowy,
- Wykopów otwartych nie obudowanych o skarpach nachylonych,
- Minimalnej szerokości wykopów,
- Materiału podłoża i jego zabezpieczenia,
- Wykonywanie drenażu poziomego i pionowego,
- Stosowanie ścianek szczelnych zasypywania przewodu,

Mając na względzie wymagania bhp, wykop o ścianach pionowych należy szalować na całej jego długości. Rodzaj szalowania należy przyjąć w zależności od spistości gruntu. W przypadku gruntów spoistych suchych można zastosować szalowanie ażurowe wykopu. Szalowanie ścian wykopu należy wykonać poziomo z wyprasek KS-3 o dł. 4 m. Rozstaw usztywnień 0,7+2,6+0,7 m. Rozparcie wyprasek wykonać belkami pionowymi o wym. 12x14 cm i rozporami drewnianymi 120 mm, co 80 cm. Rozpory należy zabezpieczyć zastrzałami i klamrami ciesielskimi. Szczególną uwagę należy zwrócić, aby ostatnia górna deska szalunku wystawała min. 15 cm. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie przyłącza, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop należy oznakować taśmą ostrzegawczą na wysokości 1,0 m, a w godzinach nocnych wykop należy oświetlić od czoła lampami ostrzegawczymi. Rozdeskowanie ścian wykopu należy wykonywać z zachowaniem ostrożności ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. Powyższe wymagania nie mają zastosowania przy wykopie o ścianach skarpowanych. Zasypywanie przewodu w wykopie należy wykonywać w dwóch warstwach. Pierwszą warstwą jest tzw. Warstwa ochronna o grubości 30cm ponad wierzch rury. Natomiast druga warstwa jest wypełnieniem wykopu aż do właściwej rzędnej terenu. Warstwę pierwszą można podzielić na dwa etapy tj. etap I i etap II.

Natomiast warstwą drugą jest etap III. Etap I – wykonywanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem połączeń rur. Etap II – po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań należy wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń. Etap II – zasypywanie wykopu do powierzchni terenu. Do zasypywania wykopu warstwą ochronną należy stosować grunt mineralny tj. piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu. Zasypywanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury. Szczególną uwagę należy na podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu. W/w podbijanie należy wykonywać ręcznie ubijakami drewnianymi. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest dopiero w

odległości 10 cm od rury. Zasypanie wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórką szalunku. Po zasypaniu wykopu grunt zagęścić i sprawdzić próbą Proctora do $I_D=0,97$.

4.0. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

4.1. Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków deszczowych z terenu objętego inwestycją poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej. Zaprojektowane zostały dwa układy kanalizacji deszczowej. Woda deszczowa z terenu inwestycji odprowadzana będzie do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce inwestora, a następnie istniejącym przyłączem do sieci kanalizacji deszczowej.

Układ kanalizacji deszczowej będzie odbierał wody deszczowe od wpustów ulicznych, które uliczne mają za zadanie wychwytywania i odprowadzania wód deszczowych z ciągów komunikacyjnych takich jak: ulice, chodniki, place parkingowe. Przewody należy wykonać z rur PVC 160,200, SN = 8 kPa, łączonych kielichowo. Nie należy stosować przewodów z wewnętrzną warstwą ze spienionego PVC. Przewód układać na głębokości zgodnej z profilem kanalizacji deszczowej na podsypce z piasku o wysokości 10 cm, zagęszczonej. Następnie wykonać obsypkę z piasku, wysokość obsypki min. 30 cm. W miejscach skrzyżowań z kablami, należy na kable nałożyć rury ochron. długości 2 m. Przewody prowadzić w odległościach od innych instalacji zgodnie z Normami. W przypadku wystąpienia niezinventaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić użytkownika sieci i wspólnie z inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania. Wody deszczowe zarówno dla układu 1 jak i 2 zostaną podczyszczone w osadniku oraz separatorze.

4.2. Przewody kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC 160,200. Zасыpywanie wykopu prowadzić gruntem rodzimym, bez kamieni i głazów.

4.3. Uzbrojenie

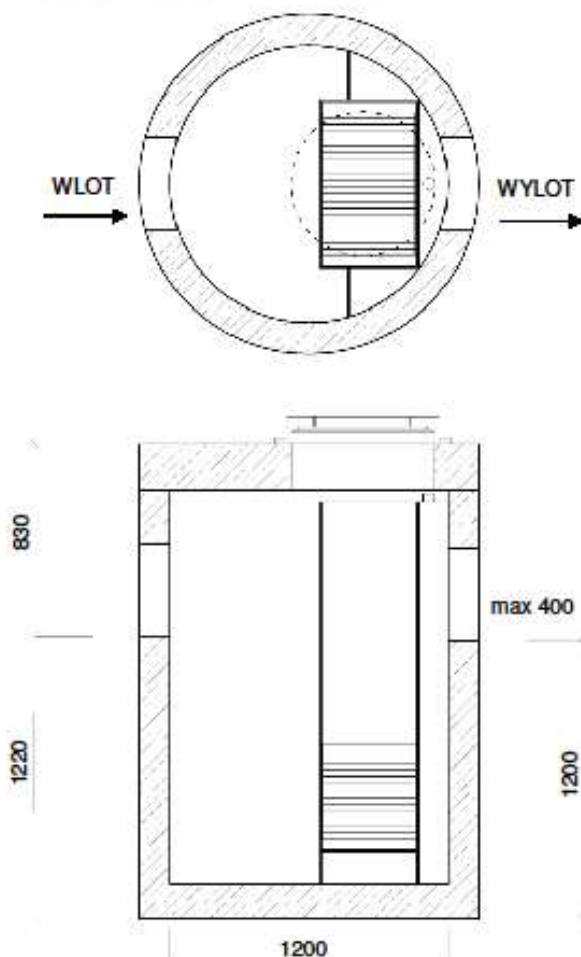
Studnie kanalizacji deszczowej D01....D09

Wpusty uliczne – Wp

Separator - SPE

Osadnik - OS

Wysokosprawny separator lamelowy



Specyfikacje techniczne na każde urządzenie z typoszeregu, wraz z opisem technicznym i możliwymi modyfikacjami wymiarów, znajdują się na stronie www.ecol-union.com

Separatory ESL-Z przebadano dla przepływów nominalnych i maksymalnych, a wyniki testów potwierdził Instytut Techniki Budowlanej wydając Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2017/D212 wydanie 1. Separatory ESL-Z należą do oddzielaczy klasy I (zgodnie z normą PN-EN 858), mają oznakowanie CE dopuszczające do zastosowania na terenie Unii Europejskiej oraz oznakowanie znakiem budowlanym.

Korpus wykonany zgodnie z normą PN-EN 1917 oraz Aprobata Techniczną IK (wykorzystywaną jako krajowa ocena techniczna), z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1. Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr HK/W/0501/01/2017 ważny do 2020-06-07.



Typ urządzenia Q_{nom}/Q_{max}	Przepustowość		Wymiary urządzenia			Średnica rur wlot/ wylot DN [mm]	Rzeczywista pojemność części osad. [dm ³]	Pojemność magazyn. oleju [dm ³]	Masa całkowita [kg]	Masa najcięższego elementu [kg]
	Q_{nom} [dm ³ /s] (NS)	Q_{max} [dm ³ /s]	D_w [mm]	H_w [mm]	A_{wlot}^{**} [mm]					
ESL-Z 3/30	3	30	1200	1220	830	max 400	180	150	3700	2900

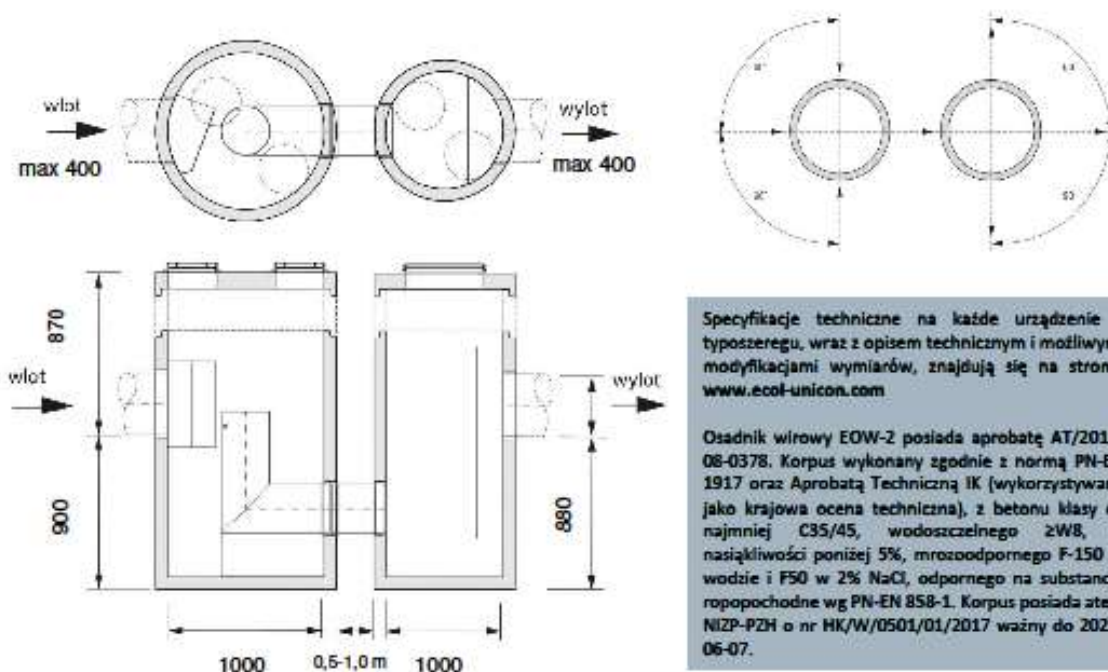
*) Q_{nom} [dm³/s] (NS) – przepustowość nominalna urządzenia, przy której następuje zatrzymanie > 99% zanieczyszczeń ropopochodnych (wynik uzyskany podczas badania urządzenia zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 858-1).

Q_{max} [dm³/s] - maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia, przy której nie ma niebezpieczeństwa wypłukania zgromadzonych zanieczyszczeń.

) Zwiększenie wartości **A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy.



Wysokosprawny osadnik wirowy dwukomorowy



Specyfikacje techniczne na każde urządzenie z typoszeregu, wraz z opisem technicznym i możliwymi modyfikacjami wymiarów, znajdują się na stronie www.ecol-unicon.com

Osadnik wirowy EOW-2 posiada aprobatę AT/2015-08-0378. Korpus wykonany zgodnie z normą PN-EN 1917 oraz Aprobata Techniczną IK (wykorzystywaną jako krajowa ocena techniczna), z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego zWB, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1. Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr HK/W/0501/01/2017 ważny do 2020-06-07.



Typ urządzenia $Q_{\text{nom}}(80\%)/Q_{\text{max}}$	$Q_{\text{nom}}(80\%)$ [dm ³ /s]	Q_{max} [dm ³ /s]	$D_{\text{wł}}$ [mm]	D_{wyl} [mm]	H_w [mm]	$A_{\text{skł}}^{**}$ [mm]	Śred. rur wlot/ wylot DN [mm]	Pojem. części osad. [dm ³]	Pojem. magaz. oleju [dm ³]	Dop. grub. warst. oleju [cm]	Eksp. grub. warst. oleju [cm]	Masa najcięż. elem. [kg]	Masa całk. [kg]
EOW-2 3/30	3	30	1000	1000	900	870	max 400	580	350	58	20	1900	4700

*) $Q_{\text{nom}}(80\%)$ [dm³/s] – wartość przepływu nominalnego dla sprawności osadnika wynoszącej 80%.

Q_{max} [dm³/s] - maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia, przy której nie ma niebezpieczeństwa wyplukania zgromadzonych zanieczyszczeń.

**) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy.



4.4. Próby szczelności

Przed zasypaniem wykopu wykonać próbę szczelności na ciśnienie zgodnie z normą PN-81/B-10725, BN-86/9192-03 oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Odbiór techniczny kanalizacji zgodnie z normą PN-92/B-10735.

Wyniki próby na szczelności przewodów powinny być ujęte w protokołach, podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

4.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne i montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi Część II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz z wymogami obowiązujących Norm, a w szczególności normy BN-83/883602 i PN-68/B-06050. W przypadku wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy niezwłocznie powiadomić użytkownika sieci i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

Mechaniczne wykopy można wykonać na odcinkach, gdzie nie wykazano uzbrojenia podziemnego. W miejscach gdzie występuje uzbrojenie podziemne wykopy mechaniczne można wykonać tylko do głębokości 0.6 m. Pozostałą część wykopów należy wykonać ręcznie. Wykopy powyżej jednego metra należy obudować deskami i rozeprzeć belkami.

Napotkane w czasie wykonywania robót ziemnych istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem (np. przez podwieszenie: napotkane kable rurami ochron. o długości 2 m). Na czas budowy wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową oraz oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi. Przewody z PVC układać przy temperaturze otoczenia +5°C. Montaż rur wykonać zgodnie z instrukcją projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z PVC producentów rur.

Przy układaniu rur należy przestrzegać podstawowych warunków technicznych:

- podsypka powinna być ułożona zgodnie ze spadkiem rurociągu,
- obsypywanie rur z boków sypkim materiałem i zagęszczonym warstwami.

Pierwsza warstwa aż do osi rury musi być zagęszczona i wykonana ostrożnie, aby nie nastąpiło uniesienie się rury. Zасыпка przewodów musi być zagęszczona do 90% zmodyfikowanej wartości Proctora, pod drogami i ciągami pieszymi do 95%.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy wykonać w dnie wykopu studnie zbiorcze i pompować z nich wodę w sposób zapewniający stabilność wykopu.

Całość prac wykonać zgodnie z:

- przepisami bhp,
- obowiązującymi normami,
- instrukcjami montażu wydanymi przez producentów użytych materiałów.

4.6 Zabezpieczenia wykopu

Ściany wykopu muszą być pochylone w zależności od rodzaj gruntu i tak wykopy:

- w piaskach i żwirach nachylenie skarpy wykopu: 1.5 - 2.0,
- w gruncie spoistym półzwałym: 1.0,
- w gruncie spoistym twaroplastycznym: 1.5,
- w suchych zwartych iłach i glinach: 0.5 – 1.0.

W pewnych warunkach dopuszczalne jest wykonywanie wykopów bez umocnionych ścian i tak wykop w gruntach:

- skalistych litych – do 4.0 m głębokości,
- bardzo spoistych zwartych – do 2.0 m,
- pozostałych – do 1.0 m.

Najczęściej stosuje się obudowę ścian wykopu w postaci elementów poziomych.

Sposoby zabezpieczania wykopów:

- wykopy o głębokości do 1 metra wykonywane w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu – mogą posiadać ściany pionowe nieumocnione, bez rozparcia lub podparcia;
- wykopy o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m - można wykonywać bez umocnień, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska;
- pozostałe wykopy o głębokości do 4 m umacnia się przez obudowanie ścian elementami z drewna (lub blachą stalową tłoczoną o równoważnej wytrzymałości):
- ściany z bali o grubości min. 50 mm,
- nakładki – 60 mm,
- rozpory z okrągłaków o średnicy min. 120 mm,
- rozstaw elementów rozpierających lub podpierających – nie większy niż 1 m w pionie i 1,5 m w poziomie,
- najwyżej położony element deskowania powinien wystawać 15 cm ponad krawędź wykopu.

4.7. Odległości od innego uzbrojenia podziemnego

Przewody należy układać na głębokości:

$H = h_p + 0,2$ od wierzchniej góry rury

gdzie: h_p - głębokość przemarzania gruntu odczytana z mapy,

Minimalne odległości od innych sieci:

Kanalizacja – 1,5 m

Wodociąg – 1,5 m

Telekomunikacyjne – 1,0 m

Energetyczne – 0,5-1,0 m

Ciepłownicza – 2,0 m

Gaz – 0,4 - 1,5 m

Dodatkowo w pasie o szerokości 2,0 m nie należy sadzić drzew i krzewów.

Uwaga!

W związku z możliwością innej lokalizacji i innych rzędnych uzbrojenia miejskiej kanalizacji deszczowej, niż widoczne na mapie geodezyjnej, przed przystąpieniem do prac projektowych należy w zasobach geodezyjnych dokładnie zinwentaryzować istniejące uzbrojenie terenu oraz dokonać pomiarów geodezyjnych weryfikacyjnych wymiary uzbrojenia i rzeczywiste rzędne dna jego posadowienia.

5.0. Próby i odbiory

Po ułożeniu kanałów należy je przepłukać i wykonać próbę szczelności przez napełnienie wodą i obejrzenie złączy, które winny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków. Obowiązująca norma PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Badany odcinek powinien być obsypany warstwą ochronną z wyłączeniem złączy rur i połączeń między studniami. Rurociągi kanalizacyjne poddaje się próbie ciśnienia i szczelności. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Po zakończeniu procesu napełniania rurociągów lub studni kanalizacyjnych i przeprowadzeniu operacji kontrolnych, wykonać ich sezonowanie. Zazwyczaj wystarczającym okresem sezonowania jest 1 godzina. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 dm³/m² dla przewodów,
- 0,20 dm³/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączonymi,
- 0,40 dm³/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

6.0. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” z 1996 r.
- Roboty ziemne i montażowe zewnętrzne i wewnętrzne wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe” wydanymi przez I.P.Bud. Warszawa 1992r.
- W czasie prowadzenia robót ziemnych mechanicznych i ręcznych należy przestrzegać przepisów BHP ogólnych i branżowych.
- Roboty ziemne prowadzić mechanicznie, w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie jako wąsko przestrzenne, ze zwróceniem szczególnej uwagi.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych i montażowych należy powiadomić zainteresowane instytucje, których istniejące uzbrojenie występuje w rejonie prowadzonych robót.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów i produktów innych producentów o parametrach co najmniej jak zaprojektowane po uzyskaniu zgody projektanta,

Ewentualne wątpliwości dotyczące wykonania przyłączy i sieci zgodnie z projektem zgłosić przed rozpoczęciem robót do projektanta. Przejścia przewodów (rurociągów) przez przegrody budowlane oddzielenia przeciwpożarowego w tulejach ppoż. lub izolowane szczelnie masami pęczniejącymi w tulejach stalowych o odporności oddzielenia przeciwpożarowego w klasie EI (na podstawie Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 par. 234), zgodnie z instrukcją producenta. Do wykonania zabezpieczeń przepustów mogą użyte być tylko materiały posiadające odpowiednie atesty i dopuszczenia.

Projektant: mgr inż. Daniel Wiśniewski	
Upr.nr KUP/0152/PWOS/13 w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń	
Sprawdzający: mgr inż. Jan Wiśniewski	
Upr.nr KUP/0053/POOS/11 w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń	

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.0. Przedmiot opracowania

Niniejsza informacja BIOZ dotyczy wykonania zewnętrznej instalacji wody oraz zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty liniowe.

3.0. Wskazanie elementów mogących stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi

Zagrożeniem jest możliwość dostania się pracowników w zasięg prac sprzętu ciężkiego. Zagrożenia mogące wystąpić przy użyciu elektronarzędzi, zwłaszcza wykonywane w środowisku mokrym-porażenie prądem elektrycznym. Prace spawalnicze wykonywane są za pomocą gazów wytwarzających wysoką temperaturę. Roboty przebiegają obok kabli elektrycznych.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

1. upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
2. upadek pracowników z wysokości;
3. pożar, zalanie, itp.;
4. niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
5. nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
6. błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
7. awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
8. kolizje środków transportu na placu budowy;
9. przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

4.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zagrożenie stanowią wszystkie prace gdzie występuje wysoka temperatura, prąd, substancje toksyczne i wybuchowe, szybko wirujące ostre elementy narzędzi, duże ciężary, prace na wysokości, w miejscach trudno dostępnych, itp. Pracowników należy poinstruować o możliwych niebezpieczeństwach, sposobie postępowania w trakcie zaistnienia wypadków i sposobu ich zapobiegania, wskazać drogi ewakuacyjne, lokalizację sprzętu ppoż., apteczki, telefonu, sanitariatów itp.

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C. Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku. Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres

zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku.

5.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

1.Roboty prowadzić zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi.

2.Materiały składować w takich miejscach, aby nie stwarzały zagrożenia.

3.Każde stanowisko robocze powinno być zorganizowane zgodnie z zasadami bhp. Odzież robocza powinna być użytkowana zgodnie z jej przeznaczeniem. Wszystkie roboty powinny być organizowane, przygotowane i prowadzone z uwzględnieniem i stosowaniem niezbędnych zabezpieczeń przed wypadkami podczas pracy, chorobami zawodowymi i schorzeniami wywołwanymi warunkami pracy. Każdy wypadek należy natychmiast zgłosić przełożonemu. Każdy pracownik musi przejść odpowiednie przeszkolenie bhp.

4.Nie wolno używać narzędzi w złym stanie technicznym i niezgodnie z ich przeznaczeniem. Pracownicy powinni dbać o porządek na stanowisku pracy oraz utrzymywać w należytym stanie narzędzia, odzież ochronną i osobistą. Pracownikom nie wolno naprawiać urządzeń technicznych, jeżeli nie mają odpowiednich kwalifikacji. Niewolno używać otwartego ognia lub palić papierosów w magazynach materiałów łatwopalnych, butli z gazem, itp. Nie wolno przenosić ciężarów ponad normę przewidziana dla pracowników.

5.Podczas prób rurociągów i uzbrojenia nie wolno dokonywać jakichkolwiek napraw urządzeń znajdujących się pod ciśnieniem. Nie wolno opierać się o rury i uzbrojenie, ani ich przesuwając, jeśli pod nimi pracują robotnicy. Nie wolno pracować wisząc na belkach, elementach konstrukcyjnych. Pomosty rusztowania należy szczelnie zasłaniać deskami, odpowiednio wytrzymałymi, aby pomost się nie ugiął pod obciążeniem. Barierki pomostów wysokości 1,1 m z odeskowaniem górą i dołem. Nie wolno rozrzucać narzędzi w kieszeniach. Przy wchodzeniu na drabinę pracownik powinien mieć wolne ręce, a narzędzia schowane w torbie. Narzędzi nie wolno podawać sobie przez rzucanie. Narzędzia muszą być sprawne, nieuszkodzone.

6.Należy ostrożnie prowadzić roboty przy kablach, gazociągach, przewodach pod ciśnieniem, z wysoką temperaturą.

7.Duże ciężary należy przenosić z pomocą sprzętu mechanicznego, stosować tylko nieuszkodzone zawiesia, liny, itp. Nie wolno przebywać pod zawieszonymi ciężarami. Do prac montażowych nie dopuszcza się młodocianych i nieprzeszkolonych pracowników.

8.Należy stosować ubrania ochronne, rękawice, hełmy, odpowiednie obuwie, okulary przy cięciu, spawaniu i stosowaniu substancji niebezpiecznych dla oczu. Narzędzia muszą być sprawne, kable zasilające nieuszkodzone, narzędzia elektryczne uziemione. Zabrania się zdejmowania osłon z silników i innych ruchomych elementów. Zabrania się niepotrzebnego manipulowania

palnikami, zaworami, przewodami butli z gazem. Prace spawalnicze mogą wykonywać tylko osoby z uprawnieniami i odpowiednio przeszkolone. Przed rozpoczęciem prac spawacze powinni sprawdzić stan palników, butli.

9.Miejsce pracy musi być dobrze oświetlone, wentylowane. Przenośne oświetlenie zasilane prądem o napięciu 24V. Wszelkie drogi i przejścia muszą być wolne i odpowiednio szerokie.

10.Odpady komunalne i budowlane należy gromadzić w odpowiednich pojemnikach zgodnie z obowiązującymi zasadami porządkowymi.

11.Mechaniczne wykopy można wykonać na odcinkach, gdzie nie wykazano uzbrojenia podziemnego. W miejscach gdzie występują zbrojenia podziemne wykopy mechaniczne można wykonać tylko do głębokości 0,60 m. Pozostałą część wykopów należy wykonać ręcznie. Wykopy powyżej 1 m należy obudować deskami i rozprzeć belkami lub gotowymi ścianami z rozporami stalowymi. Wykopy należy codziennie kontrolować, sprawdzać stan deskowania. Na dno wykopu wolno schodzić tylko po drabinie.

12.Napotkane w czasie wykonywania robót ziemnych istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem (np. przez podwieszenie: napotkane kable rurami „AROTA” o dł. 1,5 m.). Kable na czas prac powinny mieć odłączone zasilanie. Należy ostrożnie prowadzić roboty przy kablach, gazociągach, przewodach pod ciśnieniem, z wysoką temperaturą.

13.Na czas budowy wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową - górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać 0,15 m nad przyległy teren. W razie wystąpienia wód gruntowych należy wykonać w dnie wykopu studnie zbiorcze i pompować z nich wodę w sposób zapewniający stabilność wykopu. Wykopy należy oznaczać barierkami wysokości 1,1 m z odeskowaniem górą i dołem, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.

14.Projekt organizacji robót budowlanych wykona kierownik budowy posiadający odpowiednie uprawnienia.

15.Roboty ziemne i montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi część II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”, „Warunki techniczne wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz z wymogami obowiązujących norm. Duże ciężary należy przenosić z pomocą sprzętu mechanicznego, stosować tylko nieuszkodzone zawiesia, liny, itp. Nie wolno przebywać pod zawieszonymi ciężarami. Każdy wypadek należy natychmiast zgłosić przełożonemu. Do prac montażowych nie dopuszcza się małoletnich i nieprzeszkolonych pracowników.

16.Należy zapewnić drogę dojazdową dla transportu.

6.0. Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac. Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić

w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą – Prawo Budowlane. Zakres i formę „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury. W „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

autor opracowania

Projektant: mgr inż. Daniel Wiśniewski	
Upr.nr KUP/0152/PWOS/13 w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń	
Sprawdzający: mgr inż. Jan Wiśniewski	
Upr.nr KUP/0053/POOS/11 w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń	



LEGENDA ZAGOSPODAROWANIE

	OBIEKTY KUBATUROWE BUDYNKI
	NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY
	GRANICA OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO
	PROJEKTOWANE RZĘDNE TERENOWE
	ELEMENTY ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU DO USUNIĘCIA
	PROJEKTOWANE BRAMY DO HALI MAGAZYNOWEJ
	PROJEKTOWANE DRZWI DO HALI MAGAZYNOWEJ
	PROJEKTOWANA HALA MAGAZYNOWA
	ISTNIAJĄCA HALA MAGAZYNOWA
	ISTNIEJĄCY BUDYNEK KONTENEROWY
	ISTNIAJĄCA HALA MAGAZYNOWA
	ISTNIAJĄCA HALA MAGAZYNOWA
	ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA PIESZO-KOŁOWA - KOSTKA BETONOWA
	PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA PIESZO-KOŁOWA - KOSTKA BETONOWA SZARA
	ISTNIEJĄCE TERENY ZIEŁONE TRAWNIKI

LEGENDA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA SANITARNA

	PROJEKTOWANA INSTALACJA ZEWNĘTRZNA WODY
	PROJEKTOWANY ZAWÓR ZEWNĘTRZNY DO POBORU WODY
	PROJEKTOWANY HYDRANT ZEWNĘTRZNY DO PRZESUNIĘTY
	PROJEKTOWANA STUDNIA WODOMIERNICZA
	PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
	PROJEKTOWANY WPUST ULICZNY KANALIZACJA DESZCZOWA
	PROJEKTOWANY SEPARATOR I OSADNIK

LEGENDA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA ELEKTRYCZNA

	PROJEKTOWANE OSWIETLENIE ZEWNĘTRZNE NA SŁUPACH
	SKRZYŃKA ELEKTRYCZNA PRZYŁĄCZENIOWA PRZY ISTNIEJĄCYM BUDYNKU
	PROJEKTOWANE LINIE KABLOWE NN I OSWIETLENIA TERENU

Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):

Wrocław 026401_1

Obręb ewidencyjny (nazwa, identyfikator):

Oporów [026401_1.0040]

Sekcje:

6.147.11.05.2.1, 6.147.11.05.2.2,
6.148.11.25.4.3

Działka: 2/34, 2/33

ZGKIKM.TM.6640.1135.2024

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	ZGKIKM.TM.6640.1135.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Wrocław
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOREV SP. Z O.O.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Geruła nr upr. 23390

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

- Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: PL-2000 strefa 6
- Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH
- Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Legenda

- Granica opracowania

mgr inż. Marek Geruła
Geodezja i Inżynieria
Sąd Sądowy nr 23390
zakres 1, 4

Elektronicznie podpisany przez Marek Geruła

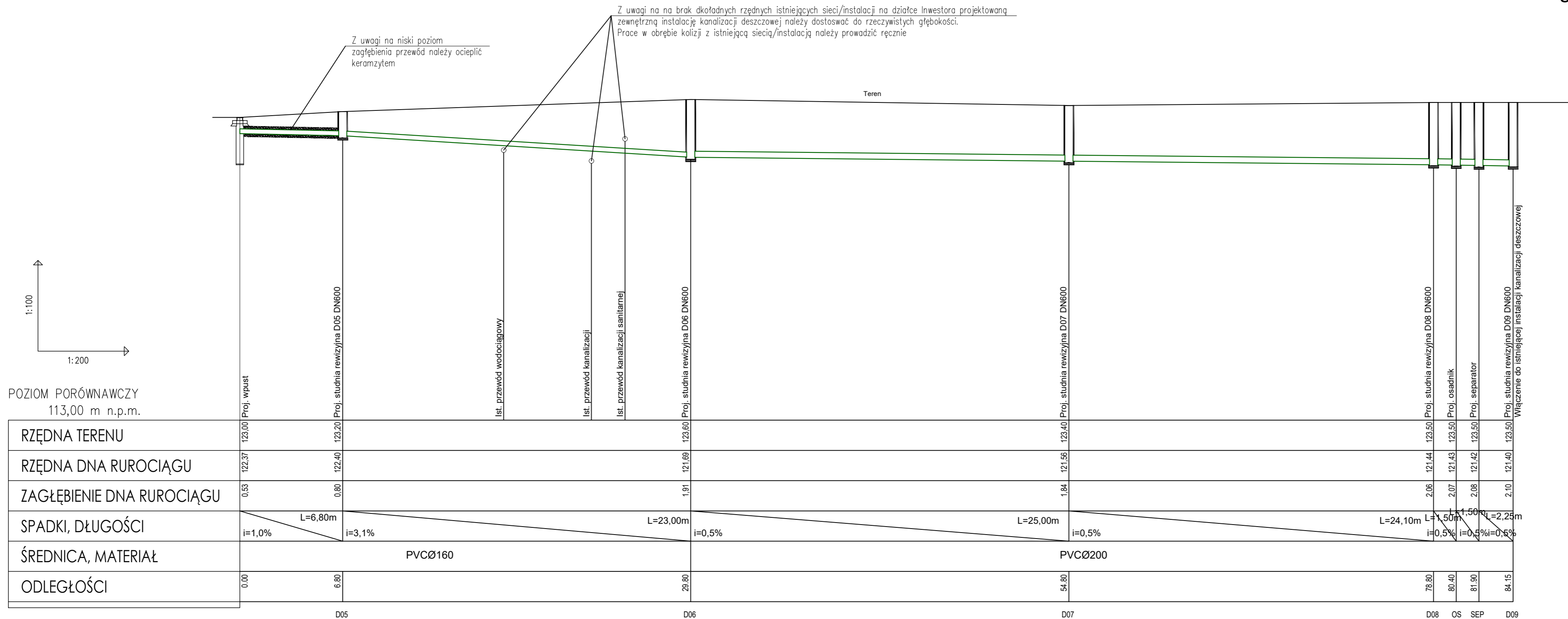
GeoRev sp. z o. o.
ul. Sosnowa 9 | 56-320 Krośnice
biuro: ul. Babińska 9b, 54-426 Wrocław
NIP 9161403239 | REGON 389760689
KRS 0000917451
tel. 605-843-849 | 607-343-837
biuro@georev.pl | www.georev.pl
Wrocław, 27.03.2024 r.

POTWIERDZAM ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

TS GROUP SP. Z O.O. SP. K. S. ZEROMSKIEGO 6/2 50-321 WROCLAW NIP: 8982258341 REGON: 386367030	
NAZWA INWESTORA:	WROCLAWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO UL. KARMIELKOWA 29 52-437 WROCLAW
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDOWA HALI MAGAZYNOWEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
TREŚĆ I NUMER RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - INSTALACJE
BRANŻA PROJEKTOWA:	PODRS.
PROJEKTANT SAN:	MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI NR UP. PROJ. KUP/0152/PWOS/13
SPRAWDZAJĄCY SAN:	MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI NR UP. PROJ. KUP/0053/POOS/11

NUMER PROJEKTU:	NUMER RYSUNKU:	SKALA:	FAZA:	DATA:
202401	S_001	1:500	PB	05.2024

PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ skala 1:100/200



UWAGA!

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie.

TS TSGROUP SP. Z O.O. SP. K.
S. ZEROMSKIEGO 62/2 | 50-321 WROCLAW
NIP: 8982258341 | REGON: 386367030

NAZWA INWESTORA: WROCLAWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO
UL. KARMEŁKOWA 29 | 52-437 WROCLAW

NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDOWA HALLI MAGAZYNOWEJ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

TREŚĆ I NUMER RYSUNKU: PROFIL KANALIZACJA DESZCZOWA

BRANDA PROJEKTOWA: POPIR

PROJEKTANT SAN: MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI

NR UPR. PROJ. KUP/0150/PWOS/13

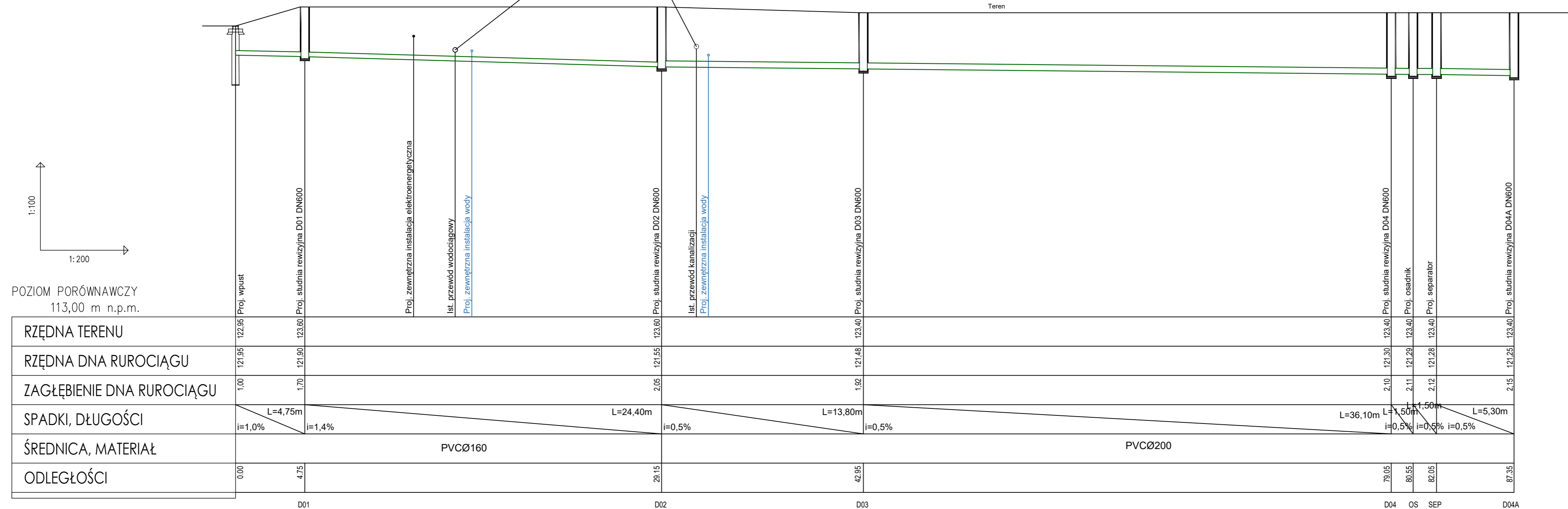
SPRACODZIALCY SAN: MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI

NR UPR. PROJ. KUP/0053/POOS/11

NUMER PROJEKTU: 202401
NUMER RYSUNKU: S_101
SKALA: 1:100
FAZA: PB
DATA: 05.2024

PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ skala 1:100/200

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie.



UWAGA!

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie.

TS TSGROUP SP. Z O.O. SP. K.
S. ZEROMSKIEGO 62/2 | 50-321 WROCLAW
NIP: 8982258341 | REGON: 386367030

NAZWA INWESTORA: WROCLAWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO

UL. KARMELOWA 29 | 52-437 WROCLAW

NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDOWA HALLI MAGAZYNOWEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

TREŚĆ I NUMER RYSUNKU: PROFIL KANALIZACJA DESZCZOWA

BRANDA, PROJEKTOWA: POPIR:

PROJEKTANT SAN: MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI

NR UPN. PROJ. KUP/0150/PWOS/13

SPRAWDZAJĄCY SAN: MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI

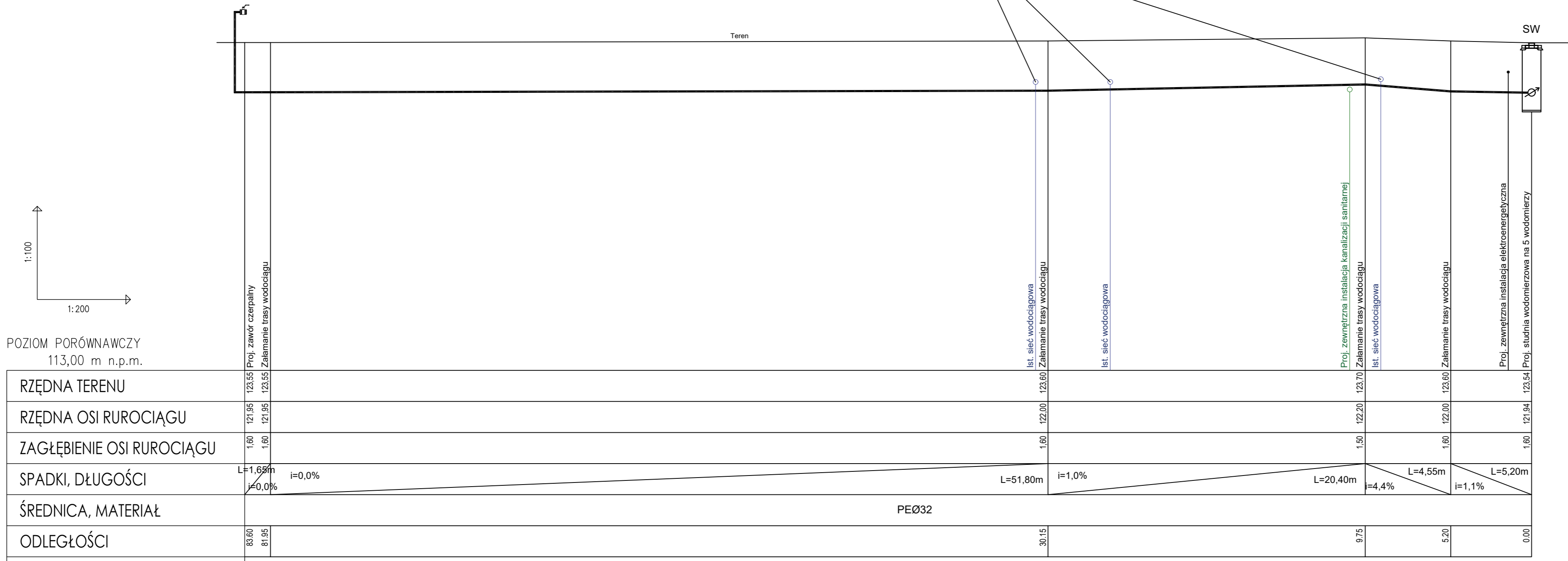
NR UPN. PROJ. KUP/0053/POOS/11

NUMER PROJEKTU: 202401
NUMER RYSUNKU: S_102
SKALA: 1:100
FAZA: PB
DATA: 05.2024

PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY

skala 1:100/200

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie.



UWAGA!
Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie.

TSGROUP SP. Z O.O. SP. K.
S. ZEROMSKIEGO 62/2 | 50-321 WROCLAW
NIP: 8982258341 | REGON: 386367030

NAZWA INWESTORA: WROCLAWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO

UL. KARMEŁKOWA 29 | 52-437 WROCLAW

NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDOWA HALLI MAGAZYNOWEJ Z

ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

TREŚĆ I NUMER RYSUNKU: PROFIL INSTALACJA WODY

BRANDA PROJEKTOWA: PROJEKTANT SAN

MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI

NR UPR. PROJ. KUP/0150/PWOS/13

SPRAWDZAJĄCY SAN

MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI

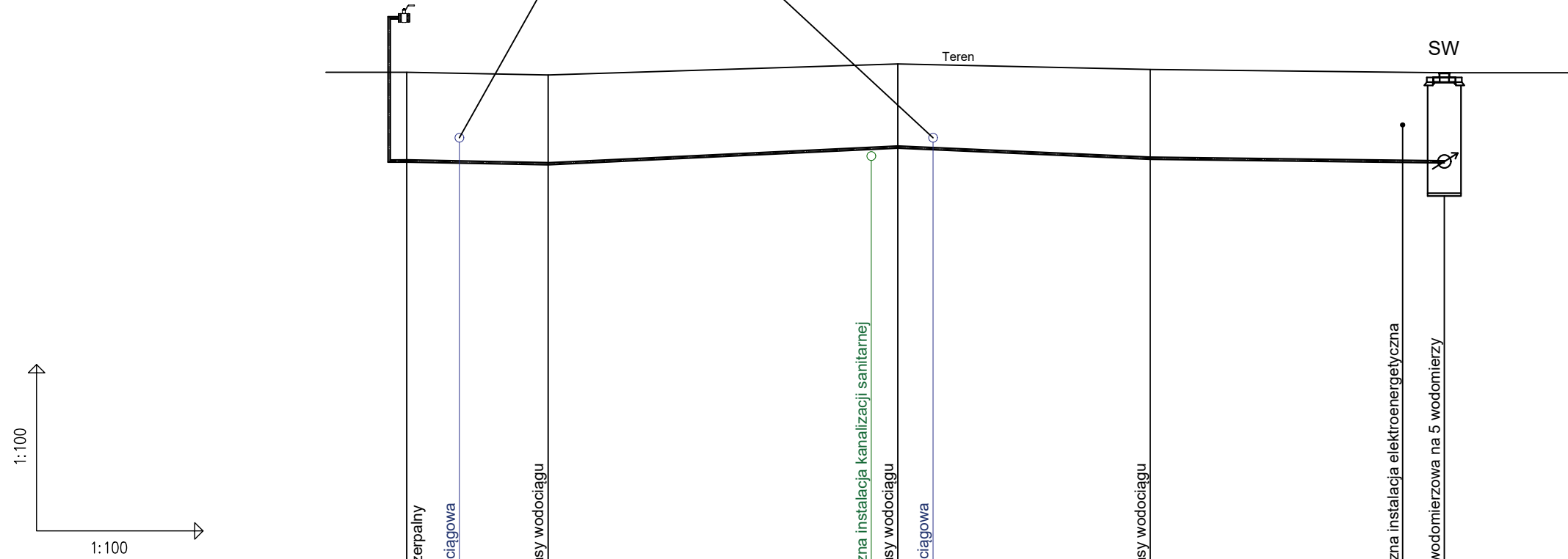
NR UPR. PROJ. KUP/0053/POOS/11

NUMER PROJEKTU: 202401
NUMER RYSUNKU: S 201
SKALA: 1:100
FAZA: PB
DATA: 05.2024

PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY

skala 1:100/100

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce Inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie



POZIOM PORÓWNAWCZY
113,00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU	123,50	123,50	123,70	123,60	123,54
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	121,95	121,95	122,20	122,00	121,94
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1,60	1,60	1,50	1,60	1,60
SPADKI, DŁUGOŚCI	i=0,0% L=2,55m	i=3,9% L=6,30m	i=4,4% L=4,55m	i=1,1% L=5,20m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PEØ32				
ODLEGŁOŚCI	18,60	16,05	9,75	5,20	0,00

UWAGA!

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie.

75 75GROUP SP. Z O.O. SP. K.
S. ZEROMSKIEGO 62/2 | 50-321 WROCLAW
NIP: 8982258341 | REGON: 386367030

NAZWA INWESTORA: WROCLAWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO

UL. KARMEŁKOWA 29 | 52-437 WROCLAW

NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDOWA HALI MAGAZYNOWEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

TREŚĆ I NUMER RYSUNKU: PROFIL INSTALACJA WODY

BRANŻA, PROJEKTOWA: POOPIS:

PROJEKTANT_SAN: MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI

NR UPR. PROJ. KUPI/0152/PWOS/13

SPRAWDZAJĄCY_SAN: MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI

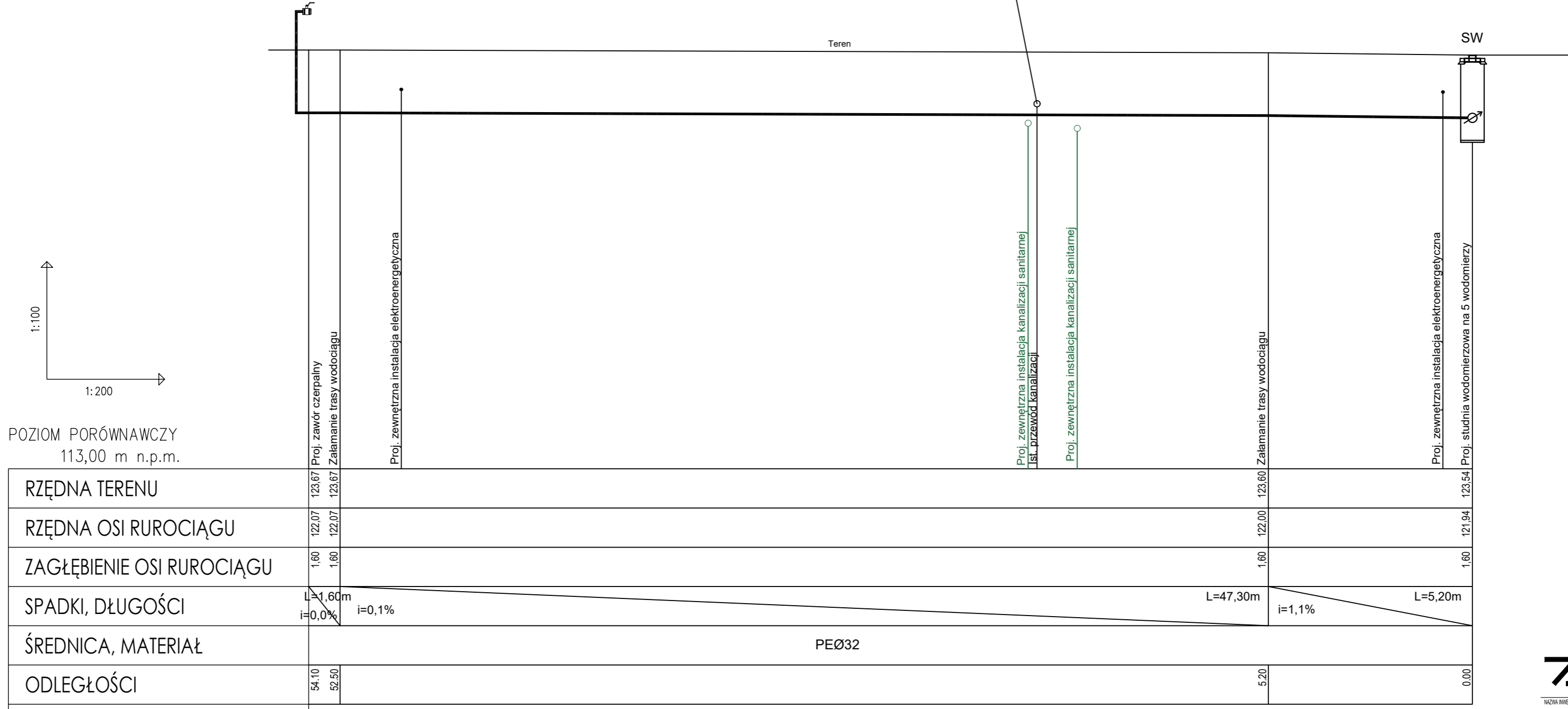
NR UPR. PROJ. KUPI/0053/POOS/11

NUMER PROJEKTU: 202401
NUMER RYSUNKU: S_202
SKALA: 1:100
FAZA: PB
DATA: 05.2024

PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY

skala 1:100/200

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce Inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie



UWAGA!
Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie.

7SGROUP SP. Z O.O. SP. K.
S. ZEROMSKIEGO 62/2 | 50-321 WROCLAW
NIP: 8982258341 | REGON: 386367030

NAZWA INWESTORA: WROCLAWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO
UL. KARMEŁKOWA 29 | 52-437 WROCLAW

NAZWA I ADRES OBIEKTU: **BUDOWA HALI MAGAZYNOWEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

TRESC I NUMER RYSUNKU: **PROFIL INSTALACJA WODY**

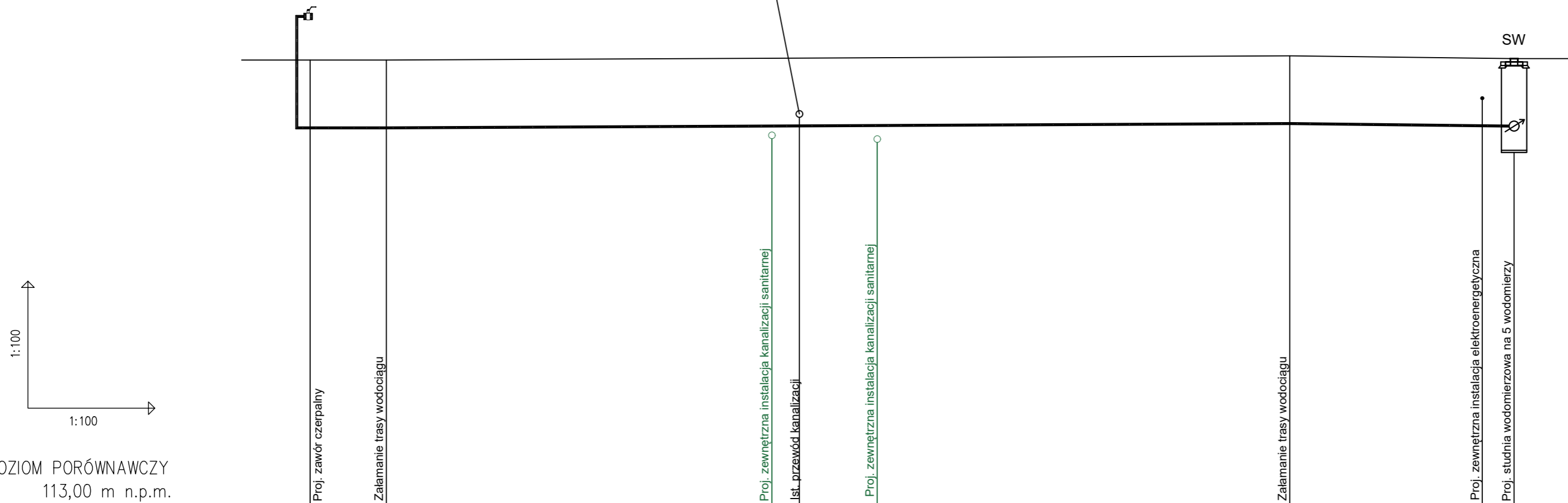
BRANZA PROJEKTOWA	PODPIS:
PROJEKTANT_SAN: MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI NR UPR. PROJ. KUP/0152/PWOS/13	
SPRAWDZAJĄCY_SAN: MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI NR UPR. PROJ. KUP/0053/POOS/11	

NUMER PROJEKTU: 202401	NUMER RYSUNKU: S_203	SKALA: 1:100	FAZA: PB	DATA: 05.2024
----------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------	-------------------------

PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY

skala 1:100/100

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce Inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie



POZIOM PORÓWNAWCZY
113,00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU	123.50	123.50	123.60	123.54
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	121.90	121.90	122.00	121.94
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.60	1.60	1.60	1.60
SPADKI, DŁUGOŚCI	i=0,0% L=1,80m	i=0,5%	L=21,35m i=1,1%	L=5,20m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PEØ32			
ODLEGŁOŚCI	28.35	26.55	5.20	0.00

UWAGA!

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych istniejących sieci/installacji na działce inwestora projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy dostosować do rzeczywistych głębokości. Prace w obrębie kolizji z istniejącą siecią/installacją należy prowadzić ręcznie.

TS 7SGROUP SP. Z O.O. SP. K.
S. ZEROMSKIEGO 62/2 | 50-321 WROCŁAW
NIP: 8982258341 | REGON: 386367030

NAZWA INWESTORA: WROCŁAWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO
UL. KARMEŁKOWA 29 | 52-437 WROCŁAW

NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDOWA HALI MAGAZYNOWEJ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

TREŚĆ I NUMER RYSUNKU: PROFIL INSTALACJA WODY

BRANŻA PROJEKTOWA: PODOPIS:

PROJEKTANT_SAN: MGR INŻ. DANIEL WIŚNIEWSKI

NR UPR. PROJ. KUP/0152/PWOS/13

SPRAWDZAJĄCY_SAN: MGR INŻ. JAN WIŚNIEWSKI

NR UPR. PROJ. KUP/0053/POOS/11

NUMER PROJEKTU: 202401
NUMER RYSUNKU: S_204
SKALA: 1:100
FAZA: PB
DATA: 05.2024