

BIURO INŻYNIERSKIE 2
A. & D. Oktawiec

ul. Plebiscytowa 1
44-100 Gliwice
Tel: 601 99 31 76

E-mail: danuta.oktawiec@gmail.com Internet www.oktawiec.gliwice.pl

Inwestor: Powiatowa Stacja Sanitarno –
Epidemiologiczna Województwa Śląskiego

Obiekt: Budynek usługowy

Adres: Stefana Banacha 4
44-100 Gliwice

**WYKONANIE DRENAŻU WOKÓŁ BUDYNKU
„ POWIATOWEJ STACJI SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNEJ”
W GLIWICACH**

dla budynku usługowego wolnostojącego – istniejącego,
na dz. nr 225, 226 i 227/1, 227/2, 711/2 obr Politechnika
w Gliwicach przy ul. Stefana Banacha nr 4

Branża: sanitarna

Projektant: mgr inż. Danuta Oktawiec

styczeń 2023 rok

Zawartość opracowania:

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Dane ogólne
3. Obliczenia i dobór urządzeń
4. Projektowana kanalizacja deszczowa z drenażem opaskowym
5. Prace budowlane
6. Obszar oddziaływania inwestycji
7. BiOZ

ZAŁĄCZNIKI

- Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych z terenu inwestycji, ul. Banacha 4, dz. nr 225, 226 i 227 obr Politechnika - wydane przez UM w Gliwicach Wydział Gospodarowania Wodami. (pismo GW.7021.7.265.2021 z dnia 04.10. 2021r.)
- Uprawnienia projektanta
- Zgoda Remondis Gliwice
- Opinia hydrologiczna

RYSUNKI

- | | |
|------|-------------------------------------|
| 01Kd | Plan zagospodarowania – skala 1:500 |
| 02Kd | Plan zagospodarowania – skala 1:250 |
| 03Kd | Profil drenażu – cz. 1 |
| 04Kd | Profil drenażu – cz. 2 |

Danuta Oktawiec

.....
(imię i nazwisko)

.....**805 / 88**.....

(nr uprawnień)

.....**SLK/IS / 3485/01**.....

(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) niniejszym oświadczam, że :

PROJEKT TECHNICZNY

WYKONANIE DRENAŻU WOKÓŁ BUDYNKU

„ POWIATOWEJ STACJI SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNEJ”

W GLIWICACH

dla budynku usługowego wolnostojącego – istniejącego,
na dz. nr 225, 226 i 227/1, 227/2, 711/2 obr Politechnika
w Gliwicach przy ul. Stefana Banacha nr 4

.....
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

porządzony w styczniu 2023 dla :

Inwestor:

**Powiatowa Stacja Sanitarno –
Epidemiologiczna Województwa Śląskiego
Gliwice ul. Stefana Banacha nr 4**

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

OPIS TECHNICZNY

UWAGA:

Dokumentacja projektowa w zakresie „WYKONANIE DRENAŻU WOKÓŁ BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNEJ W GLIWICACH z terenu inwestycji, ul. Banacha 4, dz. nr 225, 226, 227, obręb Politechnika została odesłana do korekty.

Numer korespondencji : UM.1159660.2021

Numer sprawy : GW.7021.8.164.2021

Wydział Gospodarowania Wodami Urzędu Miejskiego w Gliwicach po analizie rozwiązań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej w sprawie jak wyżej, wnosi o korektę dokumentacji projektowej. Zgodnie z warunkami technicznymi pismo znak GW.7021.7.265.2021 z dnia 04.10.2021r. punkt 1.1, odwodnienie terenu inwestycji winno być zaprojektowane do istniejącej komory na działce sąsiedniej nr 711/2 obręb Politechnika za zgoda właściciela działki bądź poprzez zabudowę komory na istniejącym kanale deszczowym kd700/500.

Niniejsze rozwiązanie jest zgodne z przedstawionymi wytycznymi, podłączenie projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano do istniejącej studni, na dz. nr 711/2.

Dołączono również zgodę właściciela dz. Nr 711/2 pbr Politechnika.

1. Podstawa i zakres opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany drenażu obejmujący w ramach zadania p.n. „Wykonanie drenażu wokół budynku „Powiatowej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej” w Gliwicach podłączonego do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na dz. nr 711/2 obr Politechnika.

Projektowana inwestycja obejmuje:

- drenaż opaskowy, wokół budynku na dz. nr 225, długości L=99,0 m
- przepompownię ścieków
- rurociąg tłoczny, długości L=3,0m
- przyłącze kanalizacji deszczowej, podłączone do istniejącej studni, na dz. nr 711/2 zabudowanej na kanale kd 700/500, długości L= 28,0 m.

Dokumentacja zawiera część opisową i rysunkową.

Zgodnie z Warunkami, w kolejnym etapie zostanie wykonany projekt podłączenia rur spustowych odprowadzający wody deszczowe z dachu budynku na dz. nr 225, 226 obr. Politechnika.

Nowy ciąg kanalizacji deszczowej zostanie podłączony, poprzez studnię retencyjną z regulatorem przepływu, do dobranej w niniejszym opracowaniu – przepompowni.

Średnice odcinka kanalizacji deszczowej, ze studni rozprężnej do istniejącej studni kdi zabudowanej na sieci kd, są tak dobrane, aby zapewnić możliwość podłączenia II etapu inwestycji.

Adres inwestycji: **44-100 Gliwice, ul. S. Banacha nr 4**
dz. nr 225, 226 i 227/1, 227/2, 711/2 obr. Politechnika

Inwestor: **Powiatowa Stacja Sanitarно – Epidemiologiczna Województwa Śląskiego w Gliwicach**

Stan prawny działek;

L.p.	Nr działki	Obręb	Użytkownik wieczysty
1	225, 226	Politechnika	Skarb Państwa Trwały Zarząd Powiatowa Stacja Sanitarно –Epidemiologiczna Województwa Śląskiego w Gliwicach 44-100 Gliwice, ul. S.Banacha nr 4
2	227/1, 227/2, 711/2		Remondis Gliwice Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Kaszubska 2
	227/1, 227/2		Gmina Gliwice

1.2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- dobór średnic,
- dobór elementów systemu drenażu,
- dobór przepompowni
- dobór średnic i elementów kanalizacji deszczowej,

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
 - Mapa ewidencyjna w skali 1 : 500
 - Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych z terenu inwestycji, ul. Banacha 4, dz. nr 225, 226 i 227 obr Politechnika - wydane przez UM w Gliwicach Wydział Gospodarowania Wodami. (pismo GW.7021.7.265.2021 z dnia 04.10. 2021r.)
 - Opinia hydrogeologiczna
 - Zgoda Remondis Gliwice
 - Dobór przepompowni
 - Obowiązujące normy i normatywy w zakresie projektowania i odbioru robót sanitarnych
 - Aktualnych przepisów i norm budowlanych
- ⇒ Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania instalacji sanitarnych:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019 r., poz.1186, z 19 września 2020 r. z p.zmn.,)
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609, z dnia 18.09.2020 r.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019r poz. 1065, z p.zmn)
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
PN-92/B-10729 Studzienki kanalizacyjne

2. Dane ogólne

2.1. Opis inwestycji

Działki nr **225, 226 obr Politechnika**, przy ul. S. Banacha nr 4 w Gliwicach stanowią własność Skarbu Państwa, w trwałym zarządzie **Powiatowej Stacji Sanitarnej –Epidemiologicznej Województwa Śląskiego**.

Teren jest ogrodzony i całkowicie zagospodarowany.

Do w/w terenu, wzdłuż zachodniej granicy położony jest teren firmy Remondis – dz nr 711/2, przez który przebiega sieć kanalizacji deszczowej 700x500, z zabudowaną studnią kdi, do której zostanie podłączona projektowana kanalizacja deszczowa z drenażem wokół budynku usługowego.

Tematem opracowania jest projekt drenażu, w ramach zadania p.n. „**WYKONANIE DRENAŻU WOKÓŁ BUDYNKU „POWIATOWEJ STACJI SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNEJ” W GLIWICACH** przy ul. Banacha 4 w Gliwicach”.

W następnej inwestycji zostanie wykonane podłączenie do rur spustowych odprowadzających wody opadowe z dachu i podłączenie ich do projektowanej kanalizacji deszczowej, na działce Inwestora.

Długość projektowanego drenażu wynosi 99,0 m. przyłącza kanalizacji deszczowej 28,0 m.

Z uwagi na przesiąkanie ścian piwnic budynku, od poziomu posadzki do wysokości ok. 0,8 m, zachodzi konieczność wykonania prac zabezpieczających przed przedostawaniem się wód gruntowych do piwnic budynku.

W tym celu projektuje się odwodnienie terenu wokół budynku i włączenie wód gruntowych do istniejącej, kanalizacji deszczowej, zgodnie z wydanymi warunkami przez Wydział Gospodarowania Wodami w Urzędzie Miejskim w Gliwicach.

Remont piwnic polegający na usunięciu istniejących skutków przesiąkania ścian, jak również zabezpieczenia ich przed tym zjawiskiem na przyszłość, nie jest objęty niniejszym opracowaniem..

Zadaniem projektowanego drenażu jest obniżenie poziomu wód gruntowych wokół budynku do poziomu poniżej rzędnych ław fundamentowych. Wody gruntowe odprowadzone będą grawitacyjnie do istniejącej studni kdi zabudowanej na sieci kanalizacji deszczowej, betonowej kd700/500 biegnącej. m.in. na dz. nr 711/2. Na terenie inwestycji zostały wykonane geologiczne badania gruntowe

Teren inwestycji, zgodnie z ustaleniami planistycznymi, jest pod pośrednią ochroną konserwatorską (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm. z 23.07. 2003 r.)

Teren objęty niniejszym projektem nie jest położony na terenie górniczym.

Projektowany drenaż nie stanowi i nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników przedszkola oraz jego otoczenia.

2.2. Charakterystyka terenu

Teren inwestycji, przy ul. Banacha nr 4 w Gliwicach, usytuowany jest wzdłuż jej zachodniej granicy.

Działki nr **225, 226** obr Politechnika, stanowią jedną ogrodzoną zabudowaną nieruchomość.

Budynek usługowy, w którym znajdują się pomieszczenia SANEPIDU-u położony jest wzdłuż ul. Banacha. Na teren nieruchomości prowadzą dwa wejścia i 2 bramy wjazdowe od strony ul. Banacha.

Budynek jest wolnostojący, 2-kondygnacyjny, z poddaszem użytkowym, podpiwniczony. Na poziomie piwnic znajdują się pomieszczenia biurowo-laboratoryjne, na pozostałych kondygnacjach – pomieszczenia biurowe. Jest on wykonany w technologii tradycyjnej, ściany z cegły pełnej grubości 65cm, 38 cm, 25 cm i 12 cm.

Ścieki bytowo-gospodarcze oraz wód opadowych odprowadzane są do sieci kanalizacji ogólnospławnej, w ul. Banacha.

Budynek wyposażony jest w instalację:

- elektryczną
- wodociągową
- kanalizacji sanitarnej
- centralnego ogrzewania podłączoną do wymiennikowni
- gazową

Z uwagi na przesiąkanie ścian piwnic budynku, od poziomu posadzki do wysokości ok. 0,8 m, zachodzi konieczność wykonania prac zabezpieczających przed przedostawaniem się wód gruntowych do piwnic budynku.

W tym celu projektuje się odwodnienie terenu wokół budynku i włączenie wód gruntowych do istniejącej, na terenie działki o nr ew. 711/2, kanalizacji deszczowej, zgodnie z wydanymi warunkami przez wydz. GW UM w Gliwicach.

2.3. Stan istniejący

Ściany piwnic są tylko częściowo zabezpieczone izolacją przeciw wilgotnościową, brak drenażu opaskowego.

2.4. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Teren planowanej inwestycji, na dz. nr 225, 226, 227/1, 227/2, 711/2 obr Politechnika jest objęty:

Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego rejon „Dzielnicy Akademickiej”, zgodnie z Uchwałą nr XLIII/905/2014, z dnia 2014-05-08

W w/w planie zawarto następujące informacje, o terenie na którym planowana jest powyższa inwestycja :

- oznaczenie terenu: **3MZ/U** - tereny zamieszkania zbiorowego oraz zabudowy usługowej
- teren zalewowy, narażony na niebezpieczeństwo powodzi
- strefa „B” pośredniej ochrony konserwatorskiej

2.5. Warunki gruntowo-wodne

Dla działki nr dz. nr 225, obr. Politechnika została wykonana:

Opinia hydrogeologiczna , w czerwcu 2022 r.

Wnioski:

1. Podłoże dokumentowanego terenu budują utwory czwartorzędowe – holoceńskie. Są to nawodnione osady rzeczno-zastoiskowe, zawierające domieszkę części organicznych. Na gruntach rodzimych

zalegają nasypy niebudowlane, które w części wykonane są w gruntów przepuszczalnych, a od frontu budynku z gruntów półprzepuszczalnych. Nasypy osiągają miąższość dochodzącą w miejscach wierceń do głębokości 3,3 m p.p.t.

2. Wodę gruntową nawiercono w podłożu dokumentowanego we wszystkich wykonanych otworach badawczych. Została ona nawiercona na głębokości 2,3÷4,0 m p.p.t. w postaci warstwy wodonośnej o zwierciadle swobodnym oraz lekko napiętym, które stabilizuje się na głębokości 2,3÷3,3 m p.p.t. Wodę gruntową stwierdzono również w postaci śródwarstwowych sączeń na głębokości ok. 2,3 m p.p.t. Obecny stan wód gruntowych można uznać za niski. Natomiast, w okresie intensywnych opadów atmosferycznych oraz w czasie roztopów wiosennych należy spodziewać się podnoszenia się zwierciadła wód gruntowych oraz intensyfikacji sączeń.
3. Utwory budujące podłoże badań są generalnie gruntami średnio i słabo przepuszczalnymi, jednocześnie stanowią one kolektor wód gruntowych przedmiotowego terenu. Przepuszczalny charakter nasypu umożliwi swobodny przepływ wód opadowych w podłoże, co skutkuje okresowym, nawet dość znacznym, podniesieniem zwierciadła wód gruntowych
4. W stwierdzonych warunkach gruntowo-wodnych zaleca się odciąć dopływ wód gruntowych do ścian fundamentowych poprzez zastosowanie drenażu opaskowego oraz wykonania wysokiej jakości izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych. Zaleca się wykonanie izolacji pionowej oraz poziomej. W mniemaniu autora opinii, nagły i znaczny dopływ wód gruntowych pod budynek, w okresach intensywnych opadów atmosferycznych, może być spowodowany przepływem tych wód w obrębie piaszczystych obsypki sieci instalacji podziemnych, w szczególności wzdłuż kanału ciepłowniczego, który przebiega w bliskim sąsiedztwie budynku

W Dz.U. nr 463, ROZPORZĄDZENIEMINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ, z dnia 25.04.2012r, - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, w punkcie 4 - zostały zawarte warunki posadowienia, które obejmują:

1. Warunki gruntowe terenu, na którym będzie wykonywana kanalizacja deszczowa – **proste**, choć utrudnione, występuje wysoki poziom wód gruntowych
2. Kategoria geotermiczna obiektu budowlanego - 1

3. Projektowany drenaż wokół budynku wraz z podłączeniem do istniejącej sieci kd.

3.1 Obliczenia ilości wody opadowej odbieranej przez drenaż

Na podstawie nomogramu z katalogu technicznego Systemy drenarskie PVC-U firmy PIPELIFE wyliczono ilość wód odprowadzanych z drenażu w ilości **Q= 0,5 l/s**

3.2. Przyjęte rozwiązanie

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany drenażu, w ramach zadania „**Wykonanie drenażu wokół budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach**” podłączonego do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na dz. 711/2 obr Politechnika.

Zgodnie z Warunkami, następnie zostanie wykonany projekt podłączenia rur spustowych odprowadzających wody opadowe z dachu.

Nowy ciąg kanalizacji deszczowej zostanie podłączony, poprzez studnię retencyjną z regulatorem przepływu, do dobranej w niniejszym opracowaniu – przepompowni.

Średnice odcinka kanalizacji deszczowej, ze studni rozprężnej do istniejącej studni kdi zabudowanej na sieci kd, są tak dobrane, aby zapewnić możliwość podłączenia całej inwestycji.

Projektowana inwestycja obejmuje:

- drenaż opaskowy, wokół budynku na dz. nr 225, długości L=99,0 m
- przepompownię ścieków
- rurociąg tłoczny, długości L=3,0m

- przyłączy kanalizacji deszczowej, podłączone do istniejącej studni, na dz. nr 711/2 zabudowanej na kanale kd 700/500, długości L= 28,0 m.

Dokładne rzędne zagłębienie istniejącej studni kdi w punkcie podłączenia – ustalić w czasie budowy.

Podane rzędne studni kdi, zabudowanej na istniejącym kanale na dz. nr 711/2 obr Politechnika – głębokość studni są na podstawie pomiarów własnych.

Zakres robót objęty projektem dotyczy wykonania :

- odcinka kanalizacji deszczowej grawitacyjnej - rury PVC - LITA , DN 250 mm łączenia kielichowe z uszczelką wargową , o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m² , rury klasy SDR 34, długości L=28,0 m
- drenażu opaskowego - rury drenarska 160 mm PVC-u w otulinie, długości L=99,00m
- odcinka kanalizacji tłocznej z rury 50 PE o długości L=3,0 m
- przepompowni ścieków
- studni kanalizacji deszczowej – rozprężnej dn600 - 1 szt
- studzienki kan. z osadnikiem z PE lub PCV, dn 425 mm, z osadnikiem z rury karbowanej – 4 szt
- studzienki kan. z osadnikiem z PE lub PCV, dn 425 mm, rury karbowanej – 4 szt
- studnia kanalizacyjna betonowa o średnicy 1000 z osadnikiem – 1 szt
- studnia kanalizacyjna betonowa o średnicy 1000 – 1 szt
- studni kanalizacyjnych o średnicy 600 – 2 szt

3.3. Drenaż opaskowy

Drenaż opaskowy wykonać wokół budynku, na głębokości H_{max}=3,3m, z rury drenarskiej perforowanych PCV-u średnicy 160 mm, ze spadkiem 1%, w osłonie z geowłókniny, w stronę zbiorczej studzienki zbiorczej **dr1**. Woda odprowadzana jest grawitacyjnie.

Zastosowano **rurę drenarską** w otulinie o średnicy 160mm. Zgodnie z polską normą AT/2009-03-2538, wykonana jest z polichloroku winylu PVC-U, przeznaczona do odwadniania m.in. gruntów i obszarów wokół budowli. Otulina chroni rurę przed zapychaniem, zapewniając odpowiednią warstwę filtracyjną, dzięki czemu może być stosowana do odwodnień podziemnych. Otulina zabezpieczenie przed napływem wody we wszystkich dziedzinach budownictwa.

Jeżeli po odkrycie ścian zewnętrznych budynku, fundament będzie położony głębiej niż zakładano, można zwiększyć spadek drenażu.

Od studzienki dr6 [dn1000], drenaż układać ze spadkiem w obie strony, ze spadkiem 1 %, w kierunku studzienki zbiorczej dr1.

Drenaż obejmuje dwa ciągi, każdy od studzienki dr 6, do studni dr1:

1. Poprowadzony w kierunku północnym, obejmujący studzienki dr5, dr4, dr3, dr2 o średnicy 425 mm, z osadnikiem i długości L= 55,0 m
2. Poprowadzony w kierunku południowym, obejmujący studzienki dr7, dr8, dr9, dr10 o średnicy 425 mm, - z osadnikiem i długości L= 44,0 m

Ze zbiorczej studzienki **dr1**, betonowej, o Dn1000, przyłączy doprowadzone jest do przepompowni Pp.

Rury muszą być zgodne z wymogami PN-C-89221:1998 „Rury drenarskie i karbowane z PVC-U” i AT/98-02-0501-1, AT/98-01-0468-1, wydanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „Instal” oraz zgodnie z wymaganiami AT/2003-04-0499, AT/2002-04-0317 wydanymi przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w W-wie.

Wody drenażowe zostaną odprowadzone ze zbiorczej studni dr1, poprzez przepompownię i studnię rozprężną i do projektowanego podłączenia do istniejącej studni kdi zabudowanej na sieci kanalizacji deszczowej 700/500 mm, na z. nr 711/2.

Rury drenarskie układać poniżej wysokości ławy fundamentowej, ze spadkiem min. 0,3%. Wokół rur wykonać obsypkę żwirową 15 - 20 centymetrowej, o frakcji 5-15 mm. Drenaż obsypać mieszanką żwirowo-piaskową do wysokości 20 cm ponad wierzch rury, a następnie resztę wykopu zasypać pospółką. Całość zagęścić mechanicznie. Dolne warstwy do współczynnika - 0,95, a warstwę górną o grubości 0,5 m do współczynnika 0,97.

Pomiędzy gruntem rodzimym a obsypką żwirową należy zastosować geowłókninę, zapobiegającą wymywaniu drobnych frakcji gruntu i zapewniającą stabilność konstrukcji budynku. W przypadku budynku istniejącego nie należy wykonywać prac poniżej ław fundamentowych.

Na trasie projektowanego drenażu zaprojektowano 8 studzienek drenarskich inspekcyjnych dn425 mm, w tym 4 szt – z osadnikiem. Studnie inspekcyjne usytuowane w pasie komunikacji (nawierzchnia betonowa) będą wyposażone w włazy żeliwne D 400 i pierścienie odciążające. Rzędną włazu dostosować do rzędnej terenu.

3.4 Dobór przepompowni

Przepływ 0,5 l/s

Dobrano pompownię ścieków typ PSB-.1 firmy Hydro-Vacuum S.A. z Grudziądza

L.p.	Parametr	Wartość parametru
1.	Q [m ³ /h] / H _p [m]	1,8 / 2,0
2.	Typ pompy	FZV 1. 0,5 – 1,1 kW, 230V
3.	Ilość pomp [szt.]	1
4.	Moc pompy [kW]	1,1 kW
5.	Średnica zbiornika [mm]	1000
6.	Wysokość zbiornika [mm]	4500, max 6000m
7.	Materiał	PSB
8.	Typ sterowania	UZS 4
9.	Średnica rury tłocznej [mm]	50
10.	Długość rurociągu [m]	3,0
11.	Armatura zwrotno-zaporowa [mm]	50
12.	Szafka sterowniczo – zasilająca IP 65-UZS 4 [szt]	1
13.	Właz dn600 PE [szt]	1
14.	Kołano stopowe sprzęgające ZSP 1 z prowadnicą [szt]	1 żelowo
15.	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy [szt]	1 stal kwasoodporna

UWAGA:

Istnieje możliwość zmiany typu przepompowni, przy zachowaniu tych samych parametrów.

3.5. Studnia rozprężna

Za przepompownią, w odległości 3,0 zamontować studnię rozprężną dn600 PE.

Studnia rozprężna jest niezbędnym elementem zakończenia rurociągu ciśnieniowego przetwarzającego ścieki sanitarne, montowana na końcu rurociągu ciśnieniowego.

Do studni rozprężnej doprowadzony jest rurociąg tłoczny o średnicy 50PE, odprowadzający wody drenażowe, a wyprowadzony rurociąg grawitacyjny o średnicy 160PCV-U podłączony do istniejącej studni kdi.

Zaprojektowano studnię rozprężną z tworzywa o średnicy Ø600 mm, zgodnie z rys. nr 4.

Kineta rozprężna jest podstawami studzienki, w której następuje zmiana charakteru przepływu, z ciśnieniowego na bezciśnieniowy. W przestrzeni kinety wydzielona jest stale zalana komora wlotowa, oddzielona od części odpływowej poprzez znajdującą się na granicy stref krawędź przelewową.

Kineta jest wyposażona w króciec dopływowy do połączenia z rurociągiem ciśnieniowym z polietylenu (PE) oraz króciec do podłączenia rurociągów grawitacyjnych z rur gładkościennych, np. z polichlorku winylu) (PVC-U). Przewód tłoczny wprowadza się do komory poniżej poziomu jej napełnienia.

Odpływ grawitacyjny znajduje się za krawędzią przelewową. Poprzez studzienkę rozprężną ścieki z systemu kanalizacji ciśnieniowej są wprowadzane do systemu kanalizacji grawitacyjnej, nie zakłócając przepływu.

Gdy kineta rozprężna podłączona jest do rurociągu ciśnieniowego, rozprężeniu ścieków towarzyszy uwalnianie gazów, które są usuwane do przestrzeni studzienki i kanału. Studzienki rozprężne chronią rurociąg tłoczny

przepompowni przed zapowietrzeniem oraz zabezpieczają układ pompa - rurociąg tłoczny przed wypadaniem poza obszar efektywnej pracy w każdym cyklu pompowania.

Górną część studni stanowi betonowa płyta pokrywowa DN600, żeliwna, z otworem o średnicy 625mm. W pokrywie, przewidziano właz typu ciężkiego DN400, hermetyczny, z wkładką gumową, zamykany na trzy śruby, wg PN-E 124:2000.

Podłączenia dwóch rurociągów tłocznych z PE oraz rurociągu grawitacyjnego z PVC-u, do bocznej ściany studni, wykonać jako szczelne.

3.6. Studnie

Studzienka osadnikowa

Studzienka osadnikowa wykonana na bazie rury wznoszącej karbowanej DN 425 lub gładkościennej 400, zaślepionej z jednej strony lub zaślepionej na miejscu budowy. Zaślepienie stanowi szczelne dno studzienki.. Zwieńczenie studni w zależności od występujących obciążeń i preferencji inwestora. W rurze wznoszącej wycinamy otwory potrzebne do wykonania odpowiednich odpływów lub dopływów. W otworach montujemy wkładkę in-situ. Szczelność wkładki in-situ uzależniona od zastosowanej rury trzonowej. Szczegółowa informacja zawarta w deklaracji zgodności.

W przypadku studzienek drenarskich montujemy uszczelki in-situ, wkładamy złączki do rur drenarskich. Uwaga: istnieje możliwość zakupu gotowych studzienek drenarskich i deszczowych.

Studnie niewłazowe 425, 600

Podstawowe elementy składowe studni:

- kineta, podstawa studzienki niewłazowej pozwalająca na bezpośrednie podłączenie posadowionych w gruncie rur kanalizacji deszczowej lub sanitarnej i zawierająca integralnie uformowane w niej kanały wraz z ewentualnymi rozgałęzieniami
- trzon, rura trzonowa wznosząca o średnicy wewnętrznej 425
- teleskop część zestawu pozwalająca na kompensację osiadania, które może nastąpić po instalacji i pozwalająca na korektę wysokości studzienki. Teleskop jest instalowany na głębokości do 0,8 m od poziomu gruntu.

Obszar zastosowania:

- -maksymalna głębokość instalowania 6m,
- -dopuszczalny poziom wody gruntowej 5m,
- -dopuszczalne obciążenia ruchem drogowym SLW60 wgATV-A127P

Studnia betonowa

Elementy pionowe - kręgi, o średnicy DN 1000 do budowy komory roboczej i komina włazowego studzienki . Kręgi łączone są z elementami podstawy studzienki oraz pomiędzy sobą za pomocą uszczelek (wg DIN 4034 cz. I) lub na zaprawę montażową (wg DIN 4034 cz. II). Kręgi posiadają fabrycznie zamontowane stopnie złazowe.

Zwężki studzienki kanalizacyjnej o średnicy DN 800, do przykrycia studzienek, na których spoczywa właz kanałowy. W zwężkach zamontowane są stopnie złazowe.

Płyty pokrywowe produkowane są z otworem przystosowanym do włazów kanałowych o średnicy DN 625 mm. Otwory włazowe umieszczone są osiowo nad stopniami złazowymi. Płyty pokrywowe przystosowane do obciążenia ruchem kołowym klasy A zgodnie z PN-85/S-10030 "Obiekty mostowe. Obciążenia".

Pierścienie dystansowe służą do regulacji wysokości osadzenia włazu kanałowego na poziomie jezdni lub gruntu. Produkowane o średnicy DN 625 i wysokościach: 60,80,100 oraz 150 mm. Pierścienie łączone są za pomocą zaprawy betonowej.

Część dolna studzienki - dno, wykonywane jako elementy betonowe, zbrojenie pionowe wykonywane z drutu zbrojeniowego żebranego 8 mm, oplot drut gładki 5,5 mm. Element denny wykonywany jest w monolicie razem z płytą denną i z wbetonowanymi przejściami szczelnymi w trakcie procesu betonowania. W prefabrykowanym elemencie dna studzienki wykonywane jest wyprofilowane koryto (kineta) w celu ukierunkowania przepływu ścieków. Kineta wyprofilowana jest na wysokości 3/4 średnicy kanału lub wg zamówienia klienta.

3.7. Podłączenie do kanalizacji deszczowej

Ze studni rozprężnej woda z drenażu zostanie oprowadzona grawitacyjnie, do istniejącej studni kdi, zabudowanej na istniejącym kanale kd 700/500, na dz. nr 711/2 .

Odcinek ten zaprojektowano z rury PCV-U LITEJ o średnicy DN250, zewnętrznych, o połączeniach kielichowych. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy sprawdzić rzędną dna kanału istniejącej kanalizacji w celu sprawdzenia, czy projektowana instalacja kanalizacji deszczowej włączy się w istniejącą sieć.

Trasowanie drenażu

Trasa drenażu została uzgodniona z Inwestorem

Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do geodezji o wytyczenie trasy przyłącza kanalizacji deszczowej oraz drenażu w terenie.

4. Prace budowlane

4.1. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać mechanicznie i tylko w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.

Przewody i sieci kolidujące z wykopem zabezpieczyć przed zniszczeniem, uwzględniając warunki jednostek eksploatujących sieci. Wykopy zaprojektowano jako wąskoprzestrzenne. Szalunki wykonać jako pełne.

Drenaż

Zasypkę wykopu wykonać w następujący sposób; symetrycznie po obu stronach rury kłaść obsypkę warstwami o grubości 20cm, starannie zagęszczać w strefie podparcia rury drenarskiej. Przy zagęszczaniu należy uważać, by nie nastąpiło przemieszczenie się rury lub jej podniesienie. Zasypkę należy zagęścić: dolne warstwy - do wskaźnika minimum 0,95, a ostatnią warstwę, o grubości 0,5m, do wskaźnika min. 0,97.

Rury kanalizacji deszczowej układać na podsypce piaskowej o grubości 20cm. Głębokość wykopu, rzędne oraz spadki podano na profilu kanalizacji. Ułożony odcinek rury po sprawdzeniu spadku należy zastabilizować przez wykonanie osypki ochronnej min. 10cm ponad wierzch rury. Docelowo rurociąg należy zasypać 30cm warstwą piasku stosując warstwowe zagęszczenie

Po wykonaniu zagęszczenia wykopów należy odtworzyć nawierzchnię do stanu istniejącego przed rozpoczęciem prac.

Roboty ziemne wykonać od najniższego do najwyższego punktu wykopu. W przypadku wykonania zbyt głębokiego wykopu w stosunku do dokumentacji, podłoże należy wzmocnić warstwą zagęszczonego żwiru.

Wykopy biegnące przez tereny zielone uzupełnić warstwą humusu złożoną obok wykopu.

W obrębie warstwy ochronnej nie powinny znajdować się kamienie , lub inne twarde przedmioty. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B- 06050 :1999.

Odbiór techniczny kanałów przeprowadzić zgodnie z normą : PN-73/B-10735 „ Przewody kanalizacyjne - wymagania dla rur PVC , zawarte w instrukcji układania , właściwe dla danego producenta

Poza ogólnymi warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy, obowiązującymi przy robotach ziemnych i obsłudze sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu przejść nad przeszkodami, należy przestrzegać przepisów BHP.

4.2. Roboty montażowe

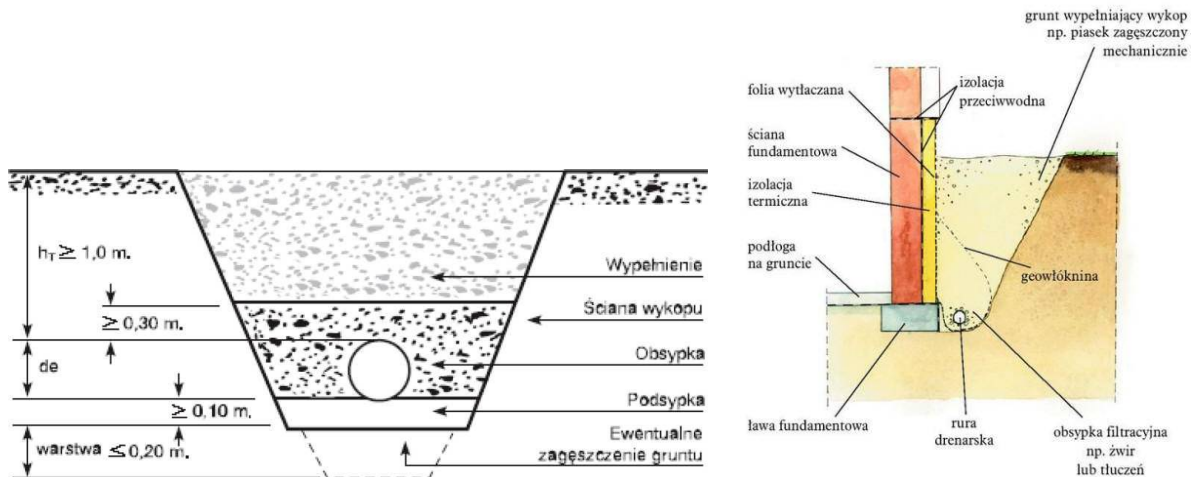
Roboty montażowe wykonać ściśle według instrukcji montażu producenta rur, a w szczególności:

- podsypkę rur starannie wyrównać i zagęścić tak, aby podparcie rury było jednolite na całej długości rury,
- starannie zagęścić obsypkę rur, równomiernie po obu stronach rur,
- rury kielichowe łączyć za pomocą podwójnych uszczelki wargowych, smarując uszczelkę i bosy koniec rury smarem silikonowym, nie dopuszczając do zabrudzenia uprzednio posmarowanych powierzchni gruntem,

- łączone elementy ułożyć współosiowo, wsuwając bosy koniec rury do kielicha. Przewody z PVC można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C, jednakże z uwagi na zmniejszoną elastyczność PVC w niskich temperaturach zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Przed opuszczeniem rur do wykopu, należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń, oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem poprzez wprowadzanie do rur tymczasowych zamknięć.

Schemat przekroju wykopu pod przewód kanalizacji deszczowej i drenaż przedstawia poniższy rysunek:



4.3. Próby szczelności

Po zamontowaniu rur kanalizacyjnych wykonać próbę szczelności poprzez obserwację. Oddzielnie sprawdzać poszczególne odcinki kanalizacji a oddzielnie studzienki rewizyjne.

Podczas wykonawstwa należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji wykonania instalacji, wydanych przez dostawcę, bądź producenta materiałów.

Po wykonaniu próby należy wszystkie złącza zabezpieczyć obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim zagęszczeniem. Z próby należy spisać protokół i załączyć go do dokumentów odbiorowych, niezbędnych przy odbiorze końcowym.

4.4. Zabezpieczenie kabli energetycznych, telefonicznych oraz przyłącza gazowego

Podczas prowadzenia robót, kable telefoniczne i energetyczne kolidujące z projektowanym drenażem, pod nadzorem właściwych służb.

Kable telefoniczne krzyżujące się z projektowanym drenażem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu AROT PS-110. Prace należy przeprowadzić pod nadzorem pracownika właściwych służb, po uprzednim pisemnym powiadomieniu o przystąpieniu do prac z 14 dniowym wyprzedzeniem. Po zakończeniu prac należy spisać protokół odbioru zabezpieczenia sieci .

Kable energetyczne krzyżujące się z projektowanym drenażem również należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu AROT PS-110. Prace należy przeprowadzić pod nadzorem pracownika TAURONU.

Przy skrzyżowaniu projektowanej trasy drenażu z przyłączem gazowym, należy na czas budowy zabezpieczyć przyłącze gazowe rurą typu AROT dwudzielną i powiadomić przedstawiciela PGNIG, Oddział w Gliwicach. Zasypkę przeprowadzić również w obecności przedstawiciela Gazowni. Prześwit między rurami w miejscu skrzyżowania powinien wynosić nie mniej niż 30cm.

Wykonawca robót ma obowiązek powiadomić właściciela o rozpoczęciu robót i zlecić jej nadzór nad prowadzonymi pracami w rejonie przyłącza gazowego.

5. Warunki odbioru

Roboty montażowe drenażu w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony przyszłego użytkownika. W trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe, tzw. odbiory robót zanikowych. Odbiory te obejmują :

- sprawdzenie wykonania podłoża
- sprawdzenie faz układania drenażu (spadki, rzędne, posadowienie, trasa)
- sprawdzenia studni inspekcyjnych
- sprawdzenia stopnia zagęszczenia obsypki drenażu i zasypki wykopów.

Do odbioru końcowego wykonawca winien przygotować kompletną dokumentację budowy, tj.:

- inwentaryzację geodezyjną
- protokoły robót zanikowych
- dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonanymi w czasie prowadzenia robót naniesionych na profilach i projekcie zagospodarowania terenu.

6. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki o numerze ew. 225, 226 i 227/1, 227/2 i 711/1 obr Politechnika.

UWAGA:

Rurociągi , studnie montować zgodnie z instrukcją producenta.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót sieci kanalizacyjnych (wydanie : COBRIT Instal) , z przepisami BHP i p.poż .

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie , obowiązujące w czasie ich montażu.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić przebieg istniejącego uzbrojenia na trasie projektowanego odcinka , wykonując przekopy próbne.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych, w trakcie prowadzenia robót należy przewidzieć odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie drenażu w ramach zadania p.n. „**WYKONANIE DRENAŻU WOKÓŁ BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNEJ W GLIWICACH**” przy ul. Banacha nr 4 w Gliwicach (dz. nr 225, 226 i 227/1, 227/2, 711/2 obr. Politechnika) W trakcie budowy będą realizowane następujące roboty:

- wykopy liniowe – ułożenie rur drenażowych
- montaż studzienek rewizyjnych 0425
- montaż studni z kręgów betonowych DN1000
- montaż rur kanalizacyjnych PVC-U i PEHD w wykopie
- montaż przepompowni
- montaż studni rozprężnej
- próba szczelności
- zasyпка wykopów z zagęszczeniem

2. Istniejące obiekty budowlane

Istniejące obiekty budowlane ujęte są na mapie w skali 1:500

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na trasie projektowanego drenażu elementem uzbrojenia, które może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa dla ludzi jest:

- kable energetyczne eN,
- przyłącze ciepłe
- przyłącze gazowe.

4. Zagrożenia podczas realizacji robót

Podczas realizacji robót należy przestrzegać ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, obowiązujących przy robotach montażowych oraz podczas wykonywania robót ziemnych. Ponadto należy dodatkowo zapewnić warunki BHP - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z dnia 19 marca 2003 r.)

5. Instruktaż pracowników

Instruktaż pracowników prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto pracownicy powinni mieć niezbędną odzież i sprzęt ochronny (kaski, rękawice, okulary ochronne).

6. Środki techniczne i organizacyjne bezpieczeństwa robót

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia - nie dotyczy.

7. Zalecenia dotyczące sporządzenia planu BIOZ

Realizacja inwestycji nie wymaga sporządzenia planu BIOZ

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Materiał	Ilość
1.2. Drenaż		
1.	Rura drenarska karbowana w otulinie 160 PCV-u	110mb
2.	Studnia rewizyjna drenarska z tworzywa sztucznego DN425, z kinetą, trzonem karbowanym, rurą teleskopową, właz żeliwny, D400 i pierścień odciążający -z pokrywą typu ciężkiego i z osadnikiem) dr 2 – H = 3,63m / 4,13 m dr 5 – H = 3,41m / 3,91 m dr 7 – H = 3,46m / 3,96 m dr 10 – H = 3,61m / 4,11 m	1 kpl 1 kpl 1 kpl 1 kpl
3.	Studnia rewizyjna drenarska z tworzywa sztucznego DN 425 z kinetą, trzonem karbowanym, rurą teleskopową, właz żeliwny, D400 i pierścień odciążający z pokrywą typu ciężkiego) dr 3 – H = 3,57 m dr 4 – H = 3,28 m dr 8 – H = 3,55 m dr 9 – H = 3,53 m	1 kpl 1 kpl 1 kpl 1 kpl
4.	Studnia rewizyjna betonowa DN1000, z kinetą, właz żeliwny, D400 i pierścień odciążający - z pokrywą typu lekkiego, 425 z pokrywą typu lekkiego dr 6 – H = 3,30 m	1 kpl
5.	Studnia rewizyjna betonowa DN1000, z kinetą, właz żeliwny, D400 i pierścień odciążający - z pokrywą typu ciężkiego i z osadnikiem (425 z pokrywą typu lekkiego) dr 1 – H = 3,68m /3,77m / 4,27 mm	1 kpl
6.	Przepompownia PSB-.1 firmy Hydro-Vacuum S.A. z Grudziądza	1 kpl
7.	Geowłóknina	
1.2. Kanalizacja deszczowa		
Lp.	Materiał	Ilość
	Rura PCV-u LITA klasy S SDR34 DN 250	30m
	Rura PE 1000 SDR11 dn50	4 m
	Włączenie do istniejącej studni dn1200 – kaskadowe 1,54 / 2,70 m	1 kpl
	Studnia rewizyjna z tworzywa sztucznego DN 600 z kinetą, trzonem karbowanym, rurą teleskopową, właz żeliwny, D125 i pierścień odciążający z pokrywą typu lekkiego) d1 H=1,48m d2 H=1,48m	1 kpl 1 kpl
	Studnia rozprężna dn600, i włazem żeliwnym D125 typu lekkiego d3 H=1,88m	1 kpl

Gliwice dnia 09.02.2023r.

PWIK/W/2023/493/GW/W/2023/354
Znak sprawy: S/GWW/000064/2023
Numer wniosku GW: U/GW/000043/2023

Biuro Inżynierskie 2 A&D
Oktawiec
ul. Plebiscytowa 1
44-100 Gliwice

Dot.: uzgodnienie dokumentacji projektowej w zakresie odprowadzania wód opadowych z terenu inwestycji, ul. Banacha 4, dz. nr 225, 226, 227/1, 227/2, 711/2, obręb Politechnika – I etap inwestycji.

(Inwestor: Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna Województwa Śląskiego w Gliwicach, ul. Banacha 4, 44-100 Gliwice)

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach – Dział Gospodarowania Wodami w odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 24.01.2023r. w sprawie jak wyżej informuje, że uzgadnia dokumentację projektową. Dokumentacja została opracowana zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Urząd Miejski w Gliwicach - Wydział Gospodarowania Wodami pismem znak **GW.7021.7.265.2021 z dnia 04.10.2021r.**

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z I etapu inwestycji obejmujący drenaż opaskowy wokół istniejącego obiektu budowlanego w ramach zadania pn.: „ Odwodnienie budynku Powiatowej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej Województwa Śląskiego przy ul. Banacha 4 w Gliwicach”.

Zaprojektowano system kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej poprzez zabudowę rur drenarskich wokół obiektu budowlanego z odwodnieniem do istniejącej komory na sieci kanalizacji deszczowej kd700/500 zlokalizowanej na dz. nr 225 obręb Politechnika z uwzględnieniem regulacji zrzutu wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez pompownię wód drenarskich o wydajności 1,8[m³/h], studni rozprężnej. II etap inwestycji tj. odwodnienie dachu oraz pow. utwardzonych poza zakresem opracowania. Zgodnie z częścią opisową proj. kanalizacja deszczowa została zaprojektowana z uwzględnieniem możliwości przyszłościowego podłączenia odwodnienia z II etapu inwestycji. Zgodnie z w/w warunkami technicznymi sumaryczna ilość wód opadowych i roztopowych z terenu całości terenu inwestycji nie może przekroczyć 3,51[l/s] ze względu na ograniczoną przepustowość miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w obszarze inwestycji.

I. Jednocześnie informujemy, że:

1. Przedstawiony powyżej sposób odprowadzenia wód deszczowych nie może spowodować zakłócenia stosunków wodnych na gruntach sąsiednich. Szkody powstałe na wskutek odprowadzenia wód deszczowych z projektowanej zabudowy, właściciel lub inwestor winien usunąć na własny koszt i we własnym zakresie.
2. Rozwiązanie techniczne dla II etapu inwestycji należy przedłożyć do zaopiniowania do tut. przedsiębiorstwa.
3. Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne, pomiary geodezyjne z których wynikać winno faktyczne zagłębienie istniejących kanałów deszczowych.
4. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia.
5. Należy stosować materiały budowlane i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach

ul. Rybnicka 47
44-100 Gliwice

Biuro Obsługi Klienta:
tel:+48 32 428 44 44

Strona:
www.pwik.gliwice.pl

e-mail : bok@pwik.gliwice.pl

NIP 631-010-26-08
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X
KRS 0000027652
Kapitał zakładowy 212 506 000,00 zł
Konto: Bank MILLENNIUM S.A.
97 1160 2202 0000 0003 6691 7854

6. Przebieg kanalizacji deszczowej należy nanieść na zasoby geodezyjne miasta.
7. Po zrealizowaniu inwestycji całość kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami, przyłączem z terenu przedmiotowej inwestycji pozostanie na stanie majątkowym i w eksploatacji właściciela odwadnianego terenu. Na właścicielach odwadnianego terenu spoczywa obowiązek utrzymania, prawidłowej eksploatacji kanalizacji deszczowej.
8. Za prawidłowość przyjętych rozwiązań projektowych odpowiada projektant zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane / t. j. Dz. U. z 2021r., poz. 2351 ze zm./.

II. Warunki formalne - odbiór techniczny robót kanalizacji deszczowej po zrealizowaniu inwestycji:

1. Wykonanie włączenia do kanalizacji deszczowej należy zgłosić do PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach składając wniosek o odbiór techniczny robót.
2. Wniosek znajduje się na stronie: <https://pwik.gliwice.pl> w zakładce Strefa Klienta/Formularze i Wnioski/Kanalizacja deszczowa i odwodnienie terenów miasta Gliwice/Wnioski o wykonanie odbioru technicznego robót.
3. Należy przekazać w wersji papierowej następujące dokumenty jako załącznik do zgłoszenia:
 - oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu włączenia zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz w oparciu o ustawę Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.);
 - szkic, mapa geodezyjna z naniesioną inwestycją kanalizacji deszczowej;
 - wykaz pomierzonych współrzędnych punktów x,y;
 - dokumenty dotyczące jakości zabudowanego materiału, urządzeń (atesty, aprobaty, DTR urządzeń);
 - raport z próby szczelności przyłącza kanalizacji deszczowej;
 - kserokopię wydanych warunków oraz uzgodnienia w zakresie odprowadzenia wód opadowych z terenu inwestycji;
 - kserokopię decyzji administracyjnej o ile taka była wymagana, na podstawie której zrealizowano inwestycję w zakresie kanalizacji deszczowej.

Przedmiotowe uzgodnienie zachowuje swoją ważność na okres 2 lat od daty niniejszego pisma.

KIEROWNIK
Działu Gospodarowania Wodami
Roksana Burzak

Sprawę prowadzi: Małgorzata Sobusik (Starszy specjalista ds. terenowo-prawnych (MS)),
tel.: +48 (32) 428-45-73

Załączniki:

1. Dokumentacja projektowa – 1 szt.

Kopia:

GW aa. + dokumentacja projektowa

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach

ul. Rybnicka 47
44-100 Gliwice

Biuro Obsługi Klienta:
tel:+48 32 428 44 44

Strona:
www.pwik.gliwice.pl

e-mail : bok@pwik.gliwice.pl

NIP 631-010-26-08
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X
KRS 0000027652
Kapitał zakładowy 212 506 000,00 zł
Konto: Bank MILLENNIUM S.A.
97 1160 2202 0000 0003 6691 7854

Informacja o przetwarzaniu danych osobowych:

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych) (dalej jako „RODO”), Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. , informuje, że:

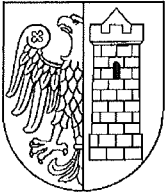
1. Administratorem danych osobowych Klienta jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach przy ul. Rybnickiej 47, 44-100 Gliwice (dalej również jako: „PWIK” lub „Administrator”), tel. 32 428 44 65; e-mail: biuro@pwik.gliwice.pl.
2. W razie jakichkolwiek pytań w zakresie ochrony danych osobowych prosimy o kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Administratora na adres e-mail: iod@pwik.gliwice.pl.
3. Spółka będzie przetwarzać Pani/Pana dane:
 - 1) w celu rozpoznania wniosku o wydanie warunków technicznych na odprowadzenie wód opadowych z terenu inwestycji, uzgodnienia dokumentacji projektowej sieci i/lub przyłączy kanalizacji deszczowej/akceptacji trasy projektowanej infrastruktury oraz odbioru technicznego, na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c **RODO**, w związku z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo Budowlane** (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) oraz ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. **Prawo Wodne** (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 2625 ze zm.); Administrator wymaga podania wyłącznie danych osobowych niezbędnych do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą;
 - 2) W przypadku podania danych dodatkowych zawartych we wniosku, takich jak: nr tel., adres e-mail oraz adres korespondencyjny, będą one przetwarzane przez Administratora w oparciu o dobrowolnie wyrażoną zgodę, na podstawie art. 6 ust. 1 lit. a **RODO**;
 - 3) W przypadku, gdy Pani/Pan występuje w imieniu innego podmiotu, Spółka będzie przetwarzała Pani/Pana dane również w celu ustalenia prawidłowej reprezentacji podmiotu reprezentowanego przez Panią/Pana i zagwarantowania odpowiedzialności za zobowiązania tegoż podmiotu; podstawą prawną dla przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest uzasadniony interes administratora danych osobowych (art. 6 ust. 1 lit. f **RODO**).
4. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne, ale stanowi warunek niezbędny do rozpoznania przez Spółkę wniosku o wydanie warunków technicznych na odprowadzenie wód opadowych z terenu inwestycji, uzgodnienia dokumentacji projektowej sieci i/lub przyłączy kanalizacji deszczowej/akceptacji trasy projektowanej infrastruktury oraz odbioru technicznego. Konsekwencją niepodania tych danych jest brak możliwości prawidłowej realizacji powyższych zadań.
5. Dane osobowe Klienta będą przetwarzane przez „PWIK” przez czas realizacji celów do jakich zostały zebrane, a związanych z realizacją zadań określonych powyżej w ust. 3 pkt 1-3, a następnie przechowywane przez okres 5 lat wynikający z przepisów prawa nałożonych na Administratora, m.in. z przepisów archiwalnych, z uwzględnieniem terminu przedawnienia ewentualnych roszczeń.
6. Ma Pani/Pan prawo do cofnięcia zgody na przetwarzanie danych osobowych o których mowa w ust. 3 pkt 2 w każdym momencie poprzez przesłanie stosownego oświadczenia na adres wskazany w ust. 1. Cofnięcie zgody nie będzie wpływać na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej wycofaniem.
7. Pani/Pana dane osobowe mogą być udostępniane podmiotom zewnętrznym w sytuacjach określonych przepisami prawa oraz w uzasadnionych przypadkach, m.in. na podstawie umów powierzenia przetwarzania danych (np. podwykonawcom realizującym usługi w zakresie przedmiotowej inwestycji, kancelariom prawnym, firmom doradczym, operatorom pocztowym, dostawcom usług informatycznych, instytucjom finansowym, firmom ubezpieczeniowym). Dane osobowe mogą być przekazywane organom państwowym, organom ochrony prawnej (Policja, Prokuratura, Sąd) lub organom samorządu terytorialnego w związku z prowadzonym postępowaniem. W celu uzyskania szczegółowych informacji, prosimy o kontakt z Administratorem Danych Osobowych na podane w ust. 1 dane teleadresowe.
8. Jednocześnie informujemy, iż osoby, których dane osobowe będą przetwarzane, posiadają (z zastrzeżeniem wyłączeń opisanych w RODO) prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo do ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, a także prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych. Podmiotom danych przysługuje również prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego – Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uznają, iż przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy RODO.
9. Udostępnione przez Panią/Pana dane nie będą podstawą do zautomatyzowanego podejmowania decyzji, w tym nie będą podlegały profilowaniu. Spółka nie ma zamiaru przekazywać danych osobowych do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach

ul. Rybnicka 47
44-100 Gliwice

Biuro Obsługi Klienta:
tel: +48 32 428 44 44

NIP 631-010-26-08
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X
KRS 0000027652
Kapitał zakładowy 212 506 000,00 zł
Konto: Bank MILLENNIUM S.A.
97 1160 2202 0000 0003 6691 7854



URZĄD MIEJSKI W GLIWICACH

GW.7021.7.265.2021

Gliwice, 04.10.2021 r.

nr kor. UM.1087569.2021/MSOB



**POWIATOWA STACJA
SANITARNO-
EPIDEMIOLOGICZNA**
ul. STEFANA BANACHA 4
44-100 GLIWIC

ul. Zwycięstwa 21
44-100 Gliwice
Tel. +48 32 231 30 41
Fax +48 32 231 27 25
boi@um.gliwice.pl
www.gliwice.eu

*Godziny pracy Urzędu
Miejskiego:*
poniedziałek - środa:
8:00 - 16:00;
czwartek: 8:00 - 17:00;
piątek: 8:00 - 15:00

Wydział Gospodarowania Wodami

ul. Zwycięstwa 21
44-100 Gliwice
Tel. +48 32 238 56 91
Fax +48 32 238 54 53
gw@um.gliwice.pl

W odpowiedzi na pismo proszę powołać się na nr sprawy: GW.7021.7.265.2021

Dotyczy: warunków technicznych na odprowadzenie wód opadowych z terenu inwestycji, ul. Banacha 4, dz. nr 225, 226, 227, obręb Politechnika.

Wydział Gospodarowania Wodami Urzędu Miejskiego w Gliwicach informuje, że aktualny przebieg kanalizacji deszczowej w ul. Banach znajduje się w zasobach geodezyjnych i kartograficznych Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miejskiego w Gliwicach. Jednocześnie zaznaczyć należy, że tutejszy Wydział nie dysponuje dodatkową aktualizacją bądź inwentaryzacją uzbrojenia w zakresie kanalizacji deszczowej. W dniu 30.09.2021 projektant otrzymał potwierdzenie przebiegu kolektora deszczowego kd700/500 na działce Inwestora oraz zdjęcia. Przebiegi istniejącego uzbrojenia winny zostać zaktualizowane przez uprawnionego geodetę w oparciu o stany faktyczne.

Dodatkowo tutejszy Wydział informuje, iż jest administratorem kolektora głównego kanalizacji deszczowej zlokalizowanego w pasie drogi ul. Banach oraz kolektora DN700/500 przebiegającego w granicach działki Inwestora.

Skrzyżowania z przyłączami kanalizacji deszczowej lub wewnętrzną kanalizacją deszczową i wejścia w teren należy uzgadniać z indywidualnymi właścicielami.

W zakresie inwentaryzacji kanalizacji sanitarnej, ogólnospławnej należy zwrócić się do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Rybnicka 47 w Gliwicach, które jest administratorem w/w kanalizacji na terenie miasta Gliwice.

1. Po rozpatrzeniu wniosku w sprawie jak wyżej, Wydział Gospodarowania Wodami wydaje warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych z zaprojektowanego drenażu wokół budynku do:

- 1) kanału deszczowego kd 700/500 znajdującego się na działce nr 225, obręb Politechnika, poprzez zabudowanie na istniejącym kanale studni rewizyjnej lub wprowadzenie drenażu do istniejącej komory znajdującej się na działce nr 711/2, obręb Politechnika,
- 2) na podstawie wyliczonego bilansu wód drenażowych dla projektowanej inwestycji wydział wyraża zgodę na odprowadzenie wód drenarskich tylko i wyłącznie w ilości 3,51 l/s,
- 3) celem kontroli ilości zrzucanych wód deszczowych należy zaprojektować regulator przepływu wód deszczowych.

2. Jednocześnie wydział zobowiązuje właściciela działki do uregulowania na istniejącym terenie gospodarki wodno-ściekowej. W obecnej chwili wody opadowe z istniejących powierzchni zabudowanych są podłączone w sposób nieprawidłowy do sieci kanalizacji sanitarnej, co jest niezgodne z obowiązującymi przepisami. Wobec powyższego wydział wydaje warunki techniczne na uporządkowanie gospodarki wodnej na terenie w/w działek poprzez:

- 1) bezwzględne odłączenie istniejących odwodnień dachu budynku oraz nawierzchni szczelnych od sieci kanalizacji sanitarnej,
- 2) zaprojektowanie osobnej sieci wewnętrznej dla odprowadzenia wód opadowych z powierzchni dachów i terenów utwardzonych, (niezależnej od projektowanego drenażu),
- 3) odprowadzenie osobnym przyłączem kanalizacji deszczowej wód do kanału deszczowego kd 700/500 znajdującego się na działce nr 225, obręb Politechnika, poprzez zabudowanie na istniejącym kanale studni rewizyjnej lub wprowadzenie osobnego przyłącza do istniejącej komory znajdującej się na działce nr 711/2, obręb Politechnika,
- 4) wykonanie retencji kanałowej lub zbiornika retencyjnego dla odwodnienia ze zrzutem wód deszczowych do istniejącego kolektora deszczowego w ilości sumarycznej do 3,5 l/s. Na podstawie wyliczonego bilansu wód opadowych i roztopowych dla istniejącej zabudowy oraz ograniczoną przepustowość odbiorników w tym rejonie, tutejszy wydział wyraża zgodę na włączenie do powyżej wskazanego kolektora deszczowego z zastrzeżeniem powyższego.

Ponadto należy zachować poniżej wyszczególnione warunki:

- 1) Włączenie zaprojektować poprzez istniejącą/projektowaną studnię/komorę na kanale deszczowym.
- 2) W przypadku wejścia w działkę drogową należy uzyskać zgodę administratora drogi na lokalizację infrastruktury technicznej w pasie drogowym tj. Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach ul. Płowiecka 31
- 3) Natężenie deszczu miarodajnego należy przyjąć o wartości $I=218,5 \text{ l/s*ha}$ w celu dokonania obliczeń ilości wód opadowych.
- 4) Należy stosować zapisy Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gliwice dla przedmiotowego terenu.
- 5) Zagłębienie kanałów powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu, zgodnie z normą PB-81/B-03020. Kanały powinny być posadowione poniżej strefy przemarzania.
- 6) Włączenie do kanału należy zaprojektować w studzienice rewizyjnej, przy czym różnica wysokości pomiędzy dnem przykanalika, a dnem kinety ww. studzienki nie może przekroczyć 0,6m, w przeciwnym razie należy zastosować studzienkę z kaskadą zewnętrzną.
- 7) Na zmianach kierunku przepływu (załomach) należy zastosować studzienki kanalizacyjne.

- 8) Studnia z zabudowanym regulatorem przepływu winna być studnią włączoną w celu prawidłowej eksploatacji urządzenia. Lokalizacja studni winna znajdować się na działce Inwestora. Obsługa i eksploatacja urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta.
- 9) Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne, pomiary geodezyjne z których wynikać winno faktyczne zagłębienie istniejących kanałów deszczowych.
- 10) W przypadku włączenia do projektowanej studni na istniejącym kanale deszczowym, wykonać uszczelnienie połączenia „nowa studnia – kanał” /przejścia szczelne/. Przejście rur przez ściany studzienek wykonać jako szczelne z zastosowaniem tulei ochronnych.
- 11) W przypadku odwadniania terenów uszczelnionych /miejsc postojowych lub wjazdów/ należy projektować wpusty deszczowe poza pasem ruchu, powinny znajdować się w miejscach najmniej narażonych na działanie kół pojazdów.
- 12) W przypadku wystąpienia przekroczeń projektowaną kanalizacją deszczową z istniejącym uzbrojeniem należy projekt uzgodnić z dysponentem istniejącej sieci.
- 13) **Uzyskać zgodę właścicieli gruntu przy ewentualnym wejściu w teren dla potrzeb wykonania odwodnienia. Przedmiotową zgodę należy dołączyć do dokumentacji technicznej.**
- 14) Wody opadowe wprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej nie mogą zawierać; twardych osadów, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu, wydzielin zwierzęcych oraz stałych odpadów.
- 15) Do sieci kanalizacji deszczowej nie wolno odprowadzać ścieków bytowo-gospodarczych.
- 16) Zgodnie z art. 17 ust.1 pkt 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. (Dz. U z 2019 r. poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych – należy: wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:
 1. terenów przemysłowych, składowisk, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l/s/ha,
 2. obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77l/s/ha- mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

- 17) Projekt winien być opracowany wyłącznie przez osobę posiadającą uprawnienia projektowe w zakresie sieci i instalacji wodno-kanalizacyjnych, zgodnie ze sztuką budowlaną i w oparciu o wiedzę techniczną.
- 18) Roboty związane z realizacją podłączenia do kanalizacji deszczowej można prowadzić wyłącznie w oparciu o opracowaną i uzgodnioną z tut. Wydziałem dokumentację projektową łącznie z niezbędnymi uzgodnieniami, pozwoleniami i opiniami w rozumieniu ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późn. zm).
- 19) Inwestor winien posiadać prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy w oparciu o ustawę Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późn. zm).
- 20) Zgodnie z §124 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (T. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065; zm.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1608.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, instalacja kanalizacyjna grawitacyjna w pomieszczeniach budynku, z których krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonana pod warunkiem zainstalowana zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków lub urządzenia przeciwwzalewowego zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej urządzeń przeciwwzalewowych w budynkach.
- 21) Wykonanie włączenia oraz/lub studni na istniejącym kanale deszczowym należy zgłosić do odbioru technicznego po wykonaniu inwestycji:
 - pisemnie na adres: Wydział Gospodarowania Wodami
ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice,
 - faxem 32 238-54-53 do Wydziału Gospodarowania Wodami.Przy w/w odbiorze należy przekazać następujące dokumenty:
 - oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu włączenia do kolektorów miejskich zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem budowy w oparciu o ustawę Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późn. zm),
 - szkic, mapa geodezyjna z naniesioną inwestycją kanalizacji deszczowej,
 - kserokopię wydanych warunków oraz uzgodnienie przez tut. Wydział,
 - kserokopię prawomocnego pozwolenia, decyzji na podstawie której wykonano zakres robót,
 - kartę charakterystyk zamontowanych urządzeń.

Projekt należy uzgodnić z tutejszym wydziałem kompleksowo.

Warunki ważne są na okres 2 lat od daty niniejszego pisma.

Otrzymują:
1) Adresat,
2) a/a GW

Naczelnik Wydziału
Gospodarowania Wodami

Roksana Burzak

Gliwice, dn. 11.07.2022

REMONDIS Gliwice Sp. z o.o. // ul. Kaszubska 2 // PL-44-100 Gliwice

**Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny w Gliwicach**ul. Banacha 4
44-100 Gliwice

PB/7527/2022

dot. odpowiedzi na pismo DS/5638/2022

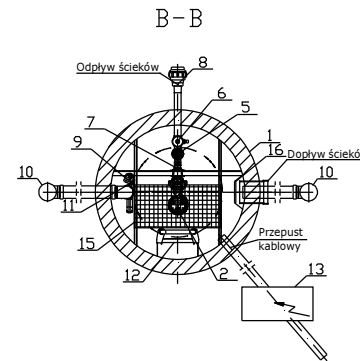
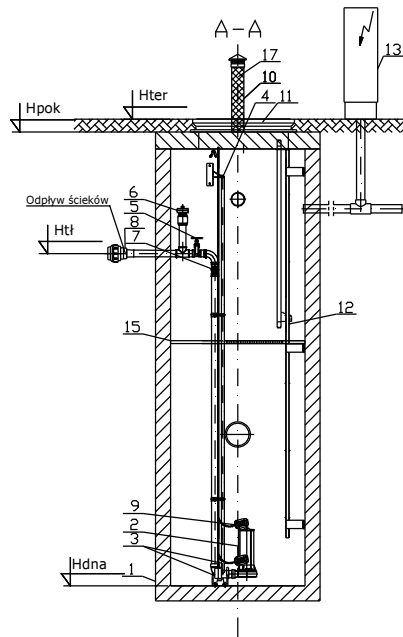
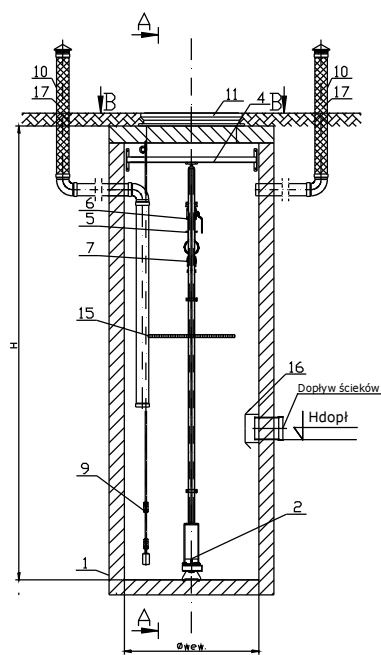
W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 23.06.2022, informujemy, iż wyrażamy zgodę na włączenie się do istniejącej na naszym terenie studni kanalizacji deszczowej.

Jednocześnie zwracamy uwagę, aby po zakończonych pracach przywrócić nasz teren do stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac. Ze względu na używany przez naszą spółkę sprzęt ciężki należy dopilnować aby użyte materiały nie spowodowały osiadania podłoża.

Z naszej strony osobą wyznaczoną do kontaktów w powyższej sprawie jest Anna Kamuszek tel. 32/231 08 58 wew. 260

WICEPREZES ZARZĄDU


mgr inż. Jan Sochecki



Zestawienie elementów przepompowni		
L.p.	Nazwa elementu	Ilość szt./kpl.
1	Zbiornik przepompowni	1
2	Pompa HYDRO-VACUUM S.A.	1
3	Stopa sprzęgająca pompę ZSP z przewodnicami rurowymi	1
4	Mocowanie przewodnic rurowych	1
5	Zasuwa odcinająca	1
6	Układ przepływania rurociągu tłocznego	1
7	Zawór zwrotny kulowy liniowy	1
8	Przylącze (zależne od rurociągu tłocznego)	1
9	Wyłączniki pływakowe	1
10	Wentylacja Ø110	2
11	Właz żeliwny	1
13	Urządzenie zabezpieczająco-sterujące UZS	1
15	Podest roboczy	1
16	Deflektor	1
17	Filtr antyodorowy	2

Zestawienie pomp	
Typ	
Przepompownia PSB.1_EKO	
FZV.1.03 /2,2kW /400V	

Dane rurociągów przepompowni		
Rodzaj	Typ	Średnica - Kąt
	Przepompownia PSB.1_EKO	
Odplyw	DN 50/PE 50 - 0°	
Doplyw	PVC Ø200 - 180°	

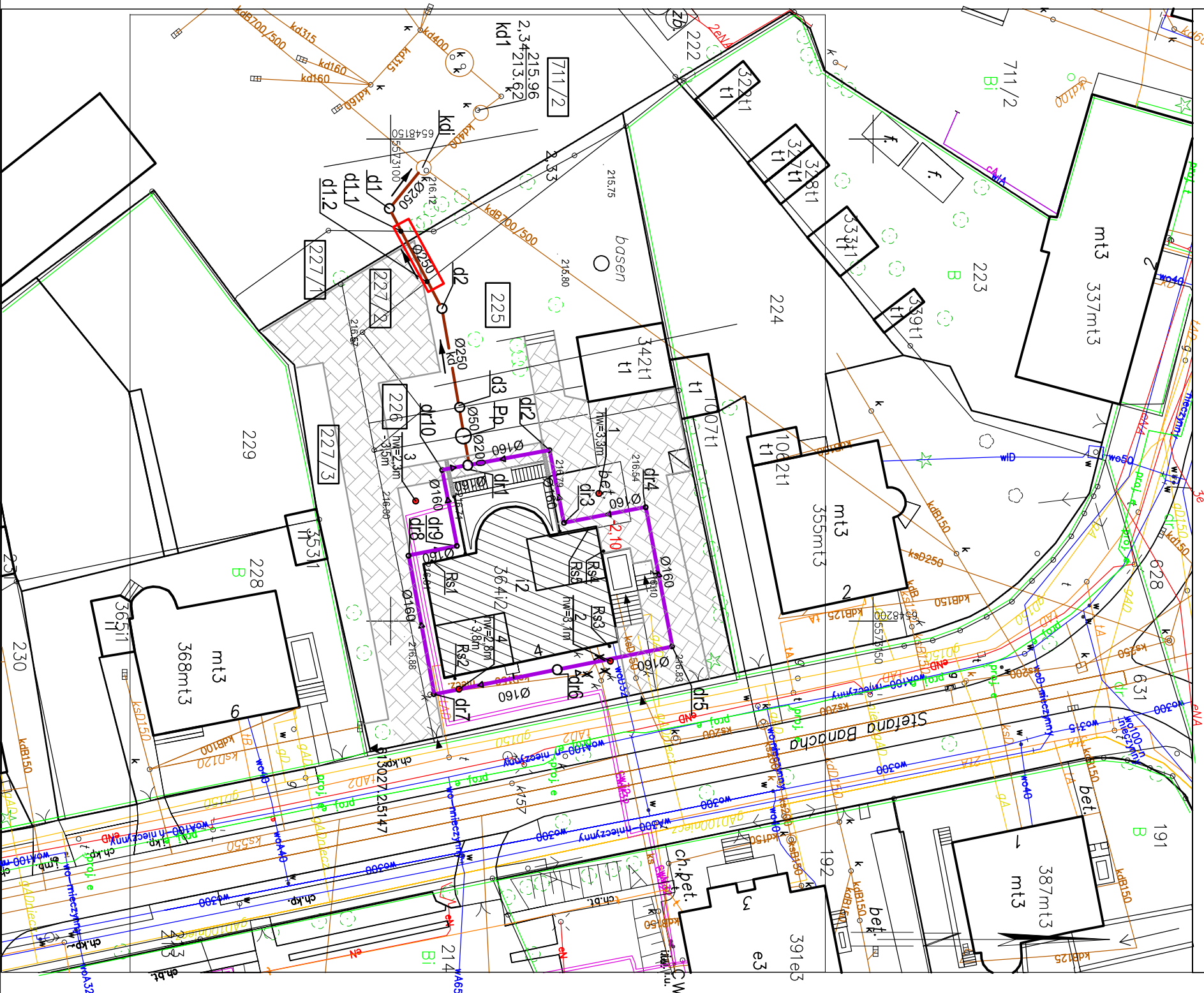
Zestawienie rzędnych	
Oznaczenie	Wartość [m n.p.m.]
	Przepompownia PSB.1_EKO
Hpok	216,413
Hter	216,77
Htł	214,77
Hdopł	212,99
Hdna	212,013

Wymiary i materiał zbiornika	
Oznaczenie	Wartość [mm]
	Beton
	Przepompownia PSB.1_EKO
Ø wew.	1200
H	4400






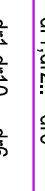
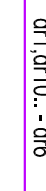
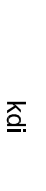
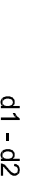
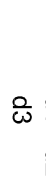
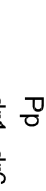
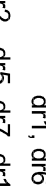
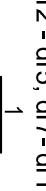
Obiekt - Przepompownia PSB.1_EKO (rys.schematyczny)	Nasz znak ID 18573 DT 15440	HYDRO-VACUUM S.A. GRUDZIĄDZ ul.Droga jeziorna 8
Lokalizacja - Gliwice, ul.Banacha 2		

SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-PL-2000 strefa 6, układ wys.: PL-EVRF2007-NH
 Sekcje mapy: 6.130.27.06.3.3



OZNACZENIA

-  Proj. budynek usługowy
-  Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej na dz. nr 225
-  Numer działki Inwestora
-  Proj. podłączenie kanalizacji deszczowej
-  dr1, dr2.. - dr6 Proj. drenaż - pln gałąź
-  dr1, dr10.. - dr6 Proj. drenaż - pld gałąź
-  kdi Istniejąca studnia zabudowana na sieci kd 700/500
-  d1 - d2 Proj. studnia DN600
-  d3 Proj. studnia DN600 - rozprężna
-  Pp Proj. przepompownia
-  dr1, dr6 Proj. studnia DN1000
-  dr2 - dr5, dr7- dr10 Proj. studnia DN 425
-  $\frac{1}{\text{tw}=3,3\text{m}}$ Poziom wód gruntowych

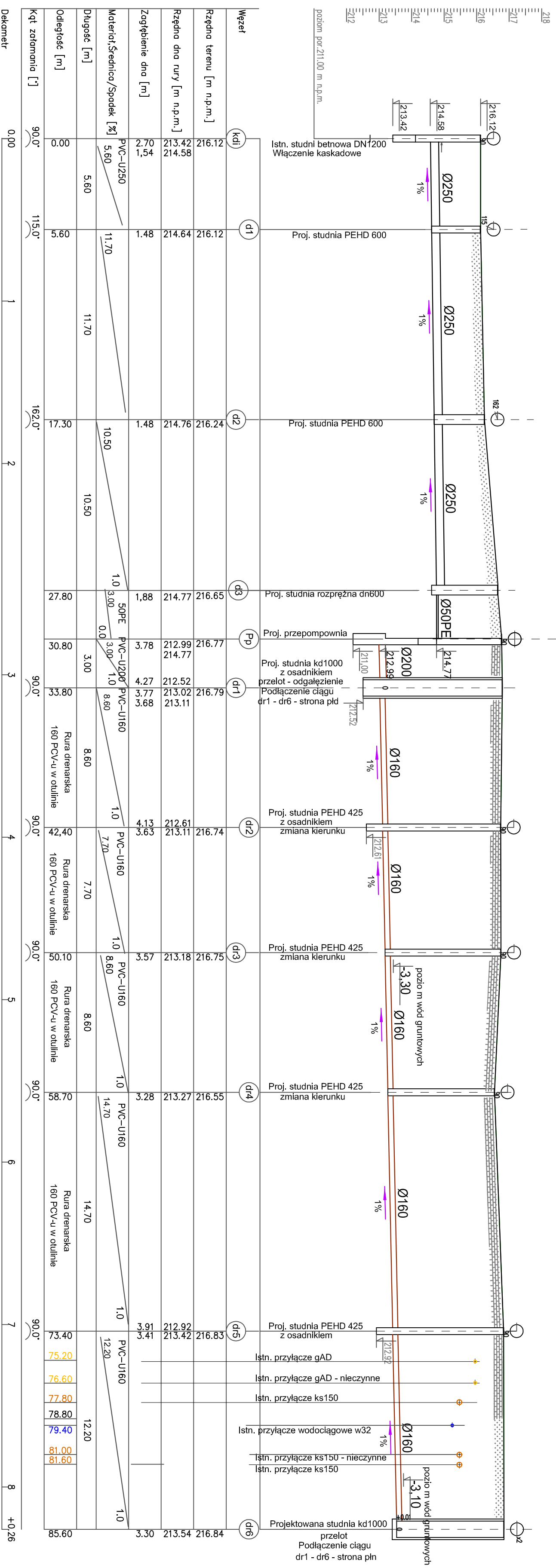
UWAGA

Dokładne zagłębienie sieci Kdi w punkcie podłączenia - ustalić w czasie budowy

TEMAT:	WYKONANIE DRENAŻU WOKÓŁ BUDYNKU		
ADRES:	Powiatowej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej w Gliwicach na dz. nr 225, 226, 227/1, 227/2, 711/2 obr. Politechnika		
INWESTOR:	Powiatowa Stacja Sanitarnej-Epidemiologicznej w Gliwicach		
RYSUNEK:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
ZESPÓŁ:	NAZWISKO	NR UPR.	DATA
PROJEKTANT:	mgr inż. instal. sanit.	805/88	01/2023
	Danuta Oktawiec	specj. instal. san.	01Kd

UWAGA

Dokładne zagłębienie sieci KdI
w punkcie podłączenia - ustalić w czasie budowy



Skala Y: 1:100 Skala X: 1:200

RURA KD

- Rurę ułożyć na 20 cm podsypce z piasku i obsypać 30 cm warstwą piasku ponad wierzch rury.
- Przyłącze KD wykonane z rury PCV LITEJ
- Poziom zagłębienia istniejącej studni ustalić na budowie

RURA DRENARSKA

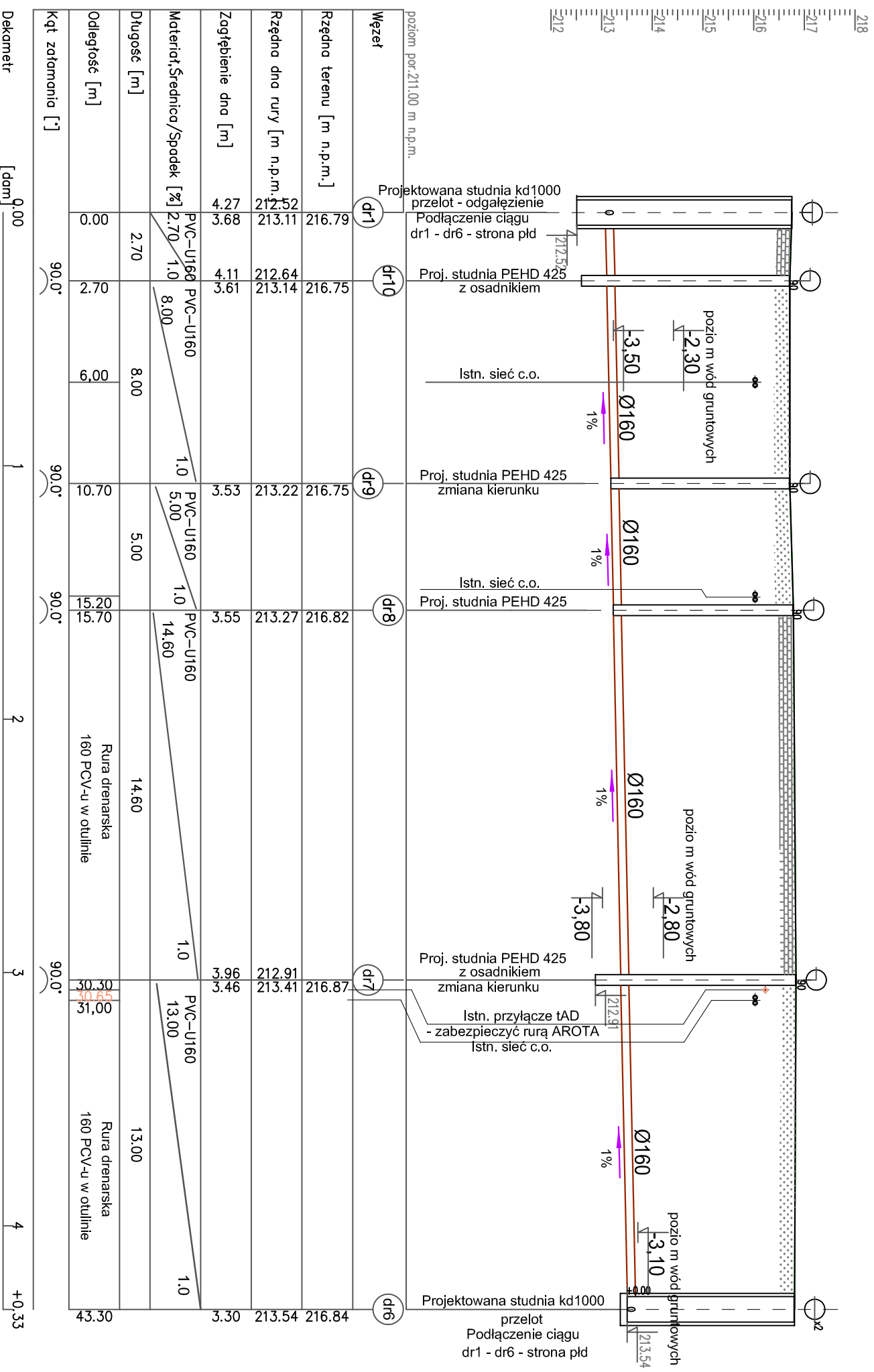
- Zastosowano rurę drenarską PCV-u w otulinie
- Wykonać wykop o szerokości ok. 50 cm
- Dno wykopu wypełnić żwirtem - ok. 15 cm
- Ułożyć rurę drenarską i obsypać ją żwirtem, ok. 20-30 cm
- Nad warstwą kruszywa ułożyć geowłókninę
- Zamontować studzienki kontrolne i zbiorczą



OZNACZENIA

- Ø250 Proj. podłączenie kanalizacji deszczowej - grawitacyjny
- dr1, dr2, - dr6 Proj. drenaż - pln gałąź
- kdi Istniejąca studnia zabudowana na sieci Kd 700/500
- d1 - d2 Proj. studnia DN600
- d3 Proj. studnia DN600 - rozprężna
- Pp Proj. przepompownia
- dr1, dr6 Proj. studnia DN1000
- dr2 - dr5, dr7- dr10 Proj. studnia DN 425

TEMAT:	WYKONANIE DRENAŻU WOKÓŁ BUDYNKU		
ADRES:	Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach na dz. nr 225, 226, 227/1, 227/2, 711/2 obr. Politechnika		
INWESTOR:	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gliwicach		
RYSUNEK:	PROFIL DRENAŻU - cz. 1	NR UPR.	DATA
ZESPÓŁ:	NAZWISKO	NR UPR.	NR R.S.
PROJEKTANT:	mgr inż. Instal. sanit. Danuta Okawiec	805/88 specj. instal. san.	01 /2023
			02Kd



OZNACZENIA

Ø250 Proj. podłączenie kanalizacji deszczowej - grawitacyjny

dr1, dr2... - dr6 Proj. drenaż - pln gałąź

kdi Istniejąca studnia zabudowana na sieci kd 700/500

d1 - d2 Proj. studnia DN600

d3 Proj. studnia DN600 - rozprężna

Pp Proj. przepompownia

dr1, dr6 Proj. studnia DN1000

dr2 - dr5, dr7- dr10 Proj. studnia DN 425

RURA KD

- Rurę ułożyć na 20 cm podsypce z piasku i obsypać 30 cm warstwą piasku ponad wierzch rury.
- Przyłącze KD wykonać z rury PCV LITEJ
- Poziom zagłębienia istniejącej studni ustalić na budowie

RURA DRENARSKA

- Zastosowano rurę drenarską PCV-u w otulinie
- Wykonać wykop o szerokości ok. 50 cm
- Dno wykopu wypełnić żwirem - ok. 15 cm
- Ułożyć rurę drenarsową i obsypać ją żwirem, ok. 20-30 cm
- Nad warstwą kruszywa ułożyć geowłókninę
- Zamontować studzienki kontrolne i zbiorczą



UWAGA

Dokładne zagłębienie sieci Kd w punkcie podłączenia - ustalić w czasie budowy

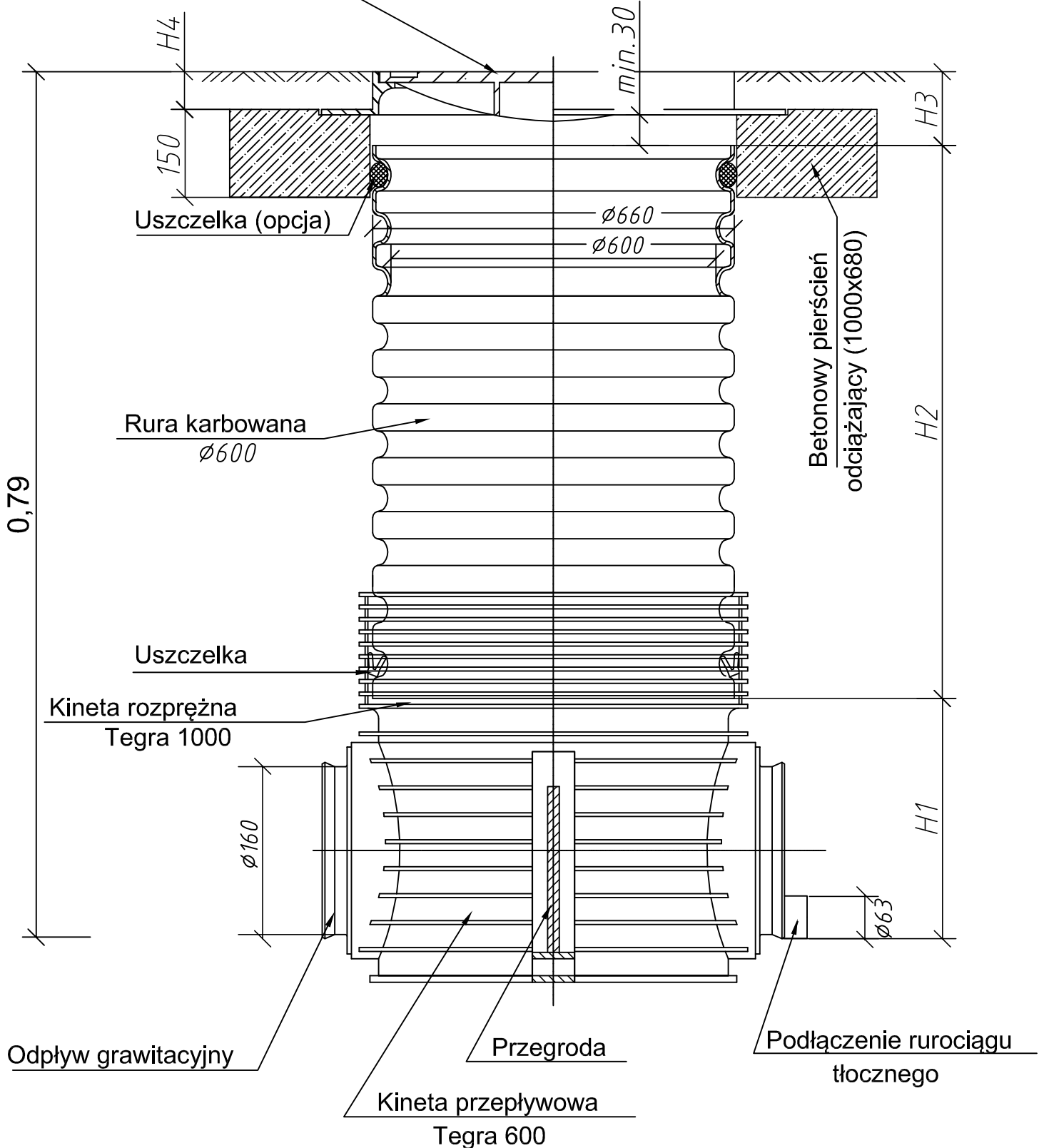
TEMAT:	WYKONANIE DRENAŻU WOKÓŁ BUDYNKU Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach na dz. nr 225, 226, 227/1, 227/2, 711/2 obr. Politechnika		
ADRES:	GLIWICE, ul. STEFANA BANACHA nr 4		
INWESTOR:	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gliwicach		
RYSUNEK:	PROFIL DRENAŻU - CZ. 2	1:100/1:200	
ZESPÓŁ:	NAZWISKO	NR UPR.	DATA
PROJEKTANT:	mgr inż. Instal. sanit. Danuta Okawiec	805/ 88 specj. instal. sanit.	01 /2023
			03Kd

Właz żeliwny lub betonowo-żeliwny BEGU* A15-D400**

wavin

*BEGU żeliwny z wypełnieniem betonowym

**Włazy mogą być ryglowane



Studzienka rozprężna Tegra 600
z betonowym pierścieniem odcciążającym
oraz włazem klasy A15-D400

Temat:	BUDOWA DWÓCH PRZYŁĄCZY KAN. SANITARNEJ z przepompowniami do dwóch budynków mieszkalnych wolnostojących przez dz. nr 347/6, 402/1, 402/3, 402/5, 698 obr Bojków Wsch.		
Adres:	Gliwice, ul. Lniana dz. nr 402/3 i 402/5, obr. Bojków	DATA	11/2022
Inwestor:	Łukasz Żynda, Gliwice, ul. Czajki 21/10 Jakub Gutowski, Gliwice, ul. Rat. Górniczych 26/4		
Rysunek:	Studzienka rozprężna Tegra 600	Skala:	1:100
Projektant:	mgr inż. DANUTA OKTAWIEC	Nr upr.	805/88
			04