

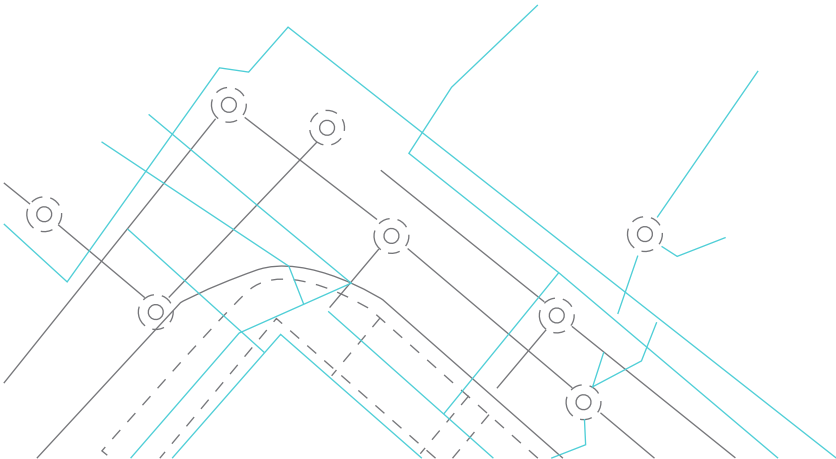


PROJEKTOWANIE  
INSTALACJI SANITARNYCH

ul. Milczańska 18B/1  
61-131 Poznań  
NIP 556-195-22-78

tel. 502 390 824 / (61) 650 82 30  
biuro@sima.poznan.pl

OBIEKT:			
PROJEKT:			
TEMAT:			
INWESTOR:			
PROJEKTOWAŁ:		NR UPR.	
OPRACOWAŁ:			
SPRAWDZIŁ:			
			DATA: <div></div>



---

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

instalacji kanalizacji deszczowej i zbiornika retencyjnego  
dla terenów XX Liceum Ogólnokształcącego w Poznaniu  
os. Wichrowe Wzgórze 111, 61-699 Poznań

<b>I. OPIS TECHNICZNY</b>	<b>3</b>
1.0. Dane ewidencyjne	3
2.0. Podstawa opracowania	3
3.0. Cel i Zakres opracowania	3
4.0. Warunki gruntowo-wodne	4
4.0. Przyjęte rozwiązanie techniczne	6
4.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej	6
5.0 Roboty ziemne	11
6.0 Odwodnienie wykopów	11
7.0 Wykonawstwo i organizacja robót	19
8.0 Uwagi końcowe	20

### **II. ZAŁĄCZNIKI**

1. Pismo AQUANET RETENCJA znak DW/WO/112570/2021 i WO/80-2-KD/282/2021 z dnia 2021.12.23 w sprawie warunków technicznych retencji wód deszczowych
2. Decyzja Urzędu Miasta Poznania znak UA-I.6730.249.2022 z dnia 2022.04.29 w sprawie wydania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu dla instalacji kanalizacji deszczowej oraz zbiornika retencyjnego na terenie XX LO w Poznaniu
3. Wypis z rejestru gruntów z dnia 2022.06.07 wydany przez GEOPOZ w Poznaniu
4. Pismo Poznańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Winogrady” w Poznaniu znak 4574/2022 – OWW.23-3/22 z dnia 2022.07.19 w sprawie udostępnienia działki nr 56 dla ułożenia przewody wody szarej
5. Karta katalogowa pompy do podlewania zieleni

### **III. RYSUNKI**

- IS-01 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
- IS-02 Profil podłużny kanalizacji deszczowej skala 1:500
- IS-03 Płyta fundamentowa zbiornika
- IS-04 Separator koalescencyjny

---

## I. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej i zbiornika retencyjnego  
dla terenów XX Liceum Ogólnokształcącego w Poznaniu  
os. Wichrowe Wzgórze 111, 61-699 Poznań

### 1.0. Dane ewidencyjne

Inwestor:	Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp z o.o. Plac Wiosny Ludów 2 61-831 Poznań
Obiekt:	Przebudowa budynku szkoły i rozbudowa o salę gimnastyczną wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu
Opracowanie:	Budowa zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągowej.
Działki nr geod.	Działki nr ewid.: 35, 49, 51, 85, ark. 37 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Obręb Winiary 0052 Nazwa jednostki ewidencyjnej: Miasto Poznań (306401_1)

### 2.0. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Mapa zasadnicza do celów projektowych.
3. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

### 3.0. Cel i Zakres opracowania

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest instalacja kanalizacji deszczowej oraz zbiornika retencyjnego dla terenów XX Liceum Ogólnokształcącego w Poznaniu na osiedlu Wichrowe Wzgórze 111, 61-699 Poznań.

Podstawami opracowania są:

- umowa z PIM Sp z o.o.
- aktualna mapa do celów projektowych
- koncepcja przedmiotowego przedsięwzięcia opracowana przez PPW „EKOTERMA” w roku 2021.
- uzgodnienia z Inwestorem
- projekt rozbudowy Liceum Ogólnokształcącego o nową halę sportową
- wizja lokalne dla potrzeb projektu

- 
- obowiązujące normy i przepisy
  - badania geologiczne podłoża gruntowego wykonane podczas projektowania nowej hali sportowej

Celem opracowania jest przedstawienie sposobu przebudowy oraz rozbudowy układu zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wody bytowo-gospodarczej, wody przeciwpożarowej oraz gazowej.

#### Zakres projektu obejmuje:

W zakres opracowania wchodzi następujące instalacje zewnętrzne oraz obiekty:

- zbiornik retencyjny wód opadowych chroniący tereny szkolne przed zalewaniem oraz umożliwiający wykorzystanie zgromadzonej wody z opadów dla podlewania zieleni
- zewnętrzna instalacja kanalizacyjna zbierająca wody deszczowe spływające z istniejących i projektowanych/realizowanych dachów obiektów szkolnych jak również z przyszkolnego parkingu do zbiornika retencyjnego przeznaczonego do gromadzenia wód opadowych
- pompa usytuowana w zbiorniku retencyjnym,
- instalacja zewnętrzna wody do podlewania zieleni,

#### **- Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej**

Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej odbierającej wody opadowe z projektowanych wpustów na terenie parkingu i oraz dachów istniejących i projektowanych, z włączeniem do projektowanego zbiornika retencyjnego. Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur **PVC-U kl.S SDR34 Ø315x9,2mm**.

#### **- Zewnętrzną instalację wodociągową na cele podlewania zieleni**

Budowa odcinka zewnętrznej instalacji wodociągowej do podlewania zieleni z rur **PE100 Ø40x3,7mm SDR11 PN16**, wraz z dwoma odbiornikami wyposażonymi w skrzynkę zlokalizowaną w terenie z zaworem odcinającym ze złączką do węża 1"

#### **- Zbiornik retencyjny wód opadowych**

Budowa podziemnego zbiornika retencyjnego wód opadowych jako element prefabrykowany, betonowy, zbrojony stalą czarna, około pojemność ok 150m<sup>3</sup>

### **4.0. Warunki gruntowo-wodne**

W zakresie warunków gruntowo-wodnych posłużono się informacją z opracowania koncepcyjnego retencji na terenie XXLO:

Na podstawie materiałów uzyskanych z wierceń badawczych i innych robót geotechnicznych



---

stwierdzono:

Grunty nasypowe nie nadają się do posadowienia bezpośredniego.

Grunty mineralne, stwierdzone pod nasypem, wykazują wystarczające, choć zróżnicowane parametry wytrzymałościowego posadowienia bezpośredniego. Stanowią je grunty spoiste (różnej genezy) w stanie plastycznym i twardoplastycznym oraz piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym.

Do zbadanej głębokości 4,0-5,0m p.p.t. nie nawiercono wody gruntowej.

W stwierdzonych warunkach gruntowo wodnych na głębokości posadowienia zalegają grunty spoiste w stanie twardoplastycznym - zaliczone do grupy III – bez obecności wody gruntowej.

Grunty te są wrażliwe na uplastycznienie po zawilgoceniu oraz na drgania od maszyn budowlanych.

W przypadku wykonywania wykopów w w/w gruntach zaleca się zabezpieczenie powierzchniowe przed działaniem wód opadowych oraz niedopuszczenie do stagnacji wody w wykopie, a także zabezpieczenie gruntów przed przemarzaniem (grunty wysadzi nowe) oraz wpływem ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego wywołującego drgania. Grunty uplastycznione należy usunąć z wykopu i zastąpić stabilizacją Rm 5,0 MPa lub podbetonem C8/10.

---

## 4.0. Przyjęte rozwiązanie techniczne

### 4.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Zewnętrzną instalację kanalizacyjną wód deszczowych zaprojektowano z rur PVC-U o średnicy Ø 315. Jedynie niewielki odcinek w rejonie istniejącej sali sportowej jest średnicy Ø160. Odprowadzenie wody opadowej z przyszkolnego parkingu przewidziano przewodem Ø315, poprzez nabudowaną studnię na istniejącym ciągu kanalizacji deszczowej do zbiorczej sieci Ø315 prowadzącej do zbiornika retencyjnego. Przed zbiornikiem retencyjnym zaprojektowano separator koalescencyjny (dla oczyszczenia wód deszczowych z substancji ropopochodnych).

Zadaniem separatora jest wychwycenie ze ścieków spływających z dachów budynków szkolnych oraz z miejsc parkingowych substancji ropopochodnych i osadów.

Korpus separatora winien być wykonany zgodnie z normą PN-EN 1917, z betonu klasy co najmniej C 35/45, wodoszczelnego powyżej W 8, o nasiąkliwości poniżej 5 %, mrozoodpornego F 150 w wodzie i F 50 w 2 % NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1. Korpus winien mieć atest NIZP-PZH.

Czyszczenie separatora będzie odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Pakiety lamelowe do separacji powinny być elementem demontowanym i po oczyszczeniu poza zbiornikiem separatora powinny mieć możliwość wielokrotnego używania.

Kontrolę ilości zgromadzonych zanieczyszczeń oraz kontrola wyposażenia wewnętrznego powinny być wykonywane co 6 miesięcy.

Przewody należy układać zgodnie z wytycznymi producentów rur na podsypce piaskowej grubości 15cm, zasypywać warstwowo zasypką piaskową do wysokości 30cm ponad lico rury.

Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem średnim – gruntem rodzimym przy wykopie zagęszczonym warstwami 15cm. Ze względu na charakter gruntu może zaistnieć konieczność pełnej wymiany gruntu na piasek spełniający wymagania do uzyskania wskaźników zagęszczenia.

Zagęszczanie gruntu warstwami z kontrolą wskaźnika zagęszczenia gruntu pod drogami – 1,0 zmodyfikowanej wartości Proctora.

Na głębokości 30cm nad górą rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru brązowego, informującą o lokalizacji przewodu.

Zabezpieczenie ścian wykopu wyciągane z jednoczesnym warstwowym zagęszczaniem.

Na profilach zaznaczono otwory geologiczne z poziomami i rodzajem gruntu.

Wykopy wykonywane będą sprzętem mechanicznym .

Całość kanalizacji wykonać metodą otwartego wykopu.

Podczas pracy sprzętu należy zachować szczególną ostrożność ze względu na liczne uzbrojenie podziemne występujące na trasie projektowanych kanałów.

---

Strefa ochronna projektowanej kanalizacji pozbawiona zabudowy stałej i tymczasowej oraz zadrzewień wynosi po 2,5m z każdej strony przewodu licząc od jego osi.

Po wykonaniu kanalizacji należy wykonać badania szczelności przewodów zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Po ułożeniu kanałów należy odtworzyć istniejące nawierzchnie lub prace skoordynować z realizacją projektu drogowego. Cały teren, na którym prowadzone będą roboty ziemne należy przywrócić do stanu pierwotnego, odtworzyć należy wszystkie elementy utwardzone.

W przypadku równoległego prowadzenia prac instalacyjnych z robotami drogowymi należy prace te skoordynować.

Rury układać zachowując minimalne przykrycie 0,8m.

### **Studnia kanalizacyjna D1000mm**

W projekcie zastosowano studnie kanalizacyjne typowe z elementów prefabrykowanych z betonu C35/45, w  $\leq 0,45$  i współczynnika wodoszczelności W10 o średnicy wewnętrznej DN1000 z gotowymi korytami przepływowymi o wysokości półki kinety równej wysokości średnicy projektowanego kanału sanitarnego. Beton C35/45 o stopniu mrozoodporności F150 i stopniu odporności korozyjnej OK3 i nasiąkliwości nie większej niż 5%.

Studnie prefabrykowaną należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej, z betonu C12/15 o grubości min 10 – 15 cm i o średnicy min 10 cm większej niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego. Ułożenie tej płyty będzie możliwe na zagęszczonej podsypce piaskowej.

Komora robocza i dno studni stanowią monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. W prefabrykowanym elemencie dna studni należy wykonać fabrycznie wyprofilowane koryto - kinetę, przeznaczoną do przepływu ścieków oraz spocznik.

Część dolna prefabrykowana razem z kinetą wykonana będzie również z betonu C35/45 i zamontowanymi w otworach tulejami z uszczelką tzw. przejściem szczelnym odpowiednim dla typu i rodzaju dokonanego podłączenia rury.

Kręgi studzienne łączone są z poszczególnymi elementami studni na specjalne uszczelki gumowe i posiadają fabrycznie montowane stopnie złączowe kanałowe (klamry) spełniające wymagania normy DIN 1212E, zabezpieczone tworzywem przed poślizgiem, rozmieszczone w pionie co 25cm, w układzie drabinkowym, w odległości 15cm od ściany studzienki. Wykonane z pręta stalowego ocynkowanego DN32 mm lub z pręta stalowego DN32mm w otulinie tworzywowej (o strukturze antypoślizgowej).

Kręgi betonowe DN1000 łączone na uszczelki gumowe, odporne na agresywne działanie ścieków.

W zwężce studni pod włazem (ok. 10cm), należy montować tzw. poręcz chwytaną, z pręta stalowego ocynkowanego, o średnicy 30mm – w odległości 7cm od ściany. Kręgi są produkowane o wysokościach h= 1000; 750; 500; 250mm. Zwężki z wyprowadzeniem pod właz. Włazy kanałowe okrągłe, o średnicy DN600mm typu ciężkiego żeliwno – betonowe (pokrywa z żeliwa wypełniona

---

betonem klasy C35/45) o nośności  $P = 40\text{ ton}$  z wkładką gumową o wysokości minimum 14cm wentylowane.

Do regulacji osadzenia wjazdu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe z betonu klasy jak kręgi betonowe. Pierścienie dystansowe służą do dopasowania wjazdu do poziomu jezdni lub gruntu. Pierścienie są o średnicy wewnętrznej 625mm i wysokości 60, 80 oraz 100mm.

Przewiduje się zastosowanie systemu oferowanego przez firmę Matbet-Bis, Steinrisse lub równoważnego zwężkowego – beton klasy minimum C16/20 w celu zapobiegnięcia nierównomiernego osadzania wjazdów. W terenie o nawierzchni nieutwardzonej oraz jezdniach asfaltowych wjazdy należy obetonować wraz z pierścieniem betonowym o średnicy o 25cm większej od średnicy wjazdu (stosować beton min. klasy C16/20) kręgu betonowego i wysokości kręgu.

### **Zbiornik retencyjny**

Zbiornik retencyjny zaprojektowano jako prefabrykowany, betonowy, zbrojony stalą czarną.

Parametry technologiczne zbiornika retencyjnego:

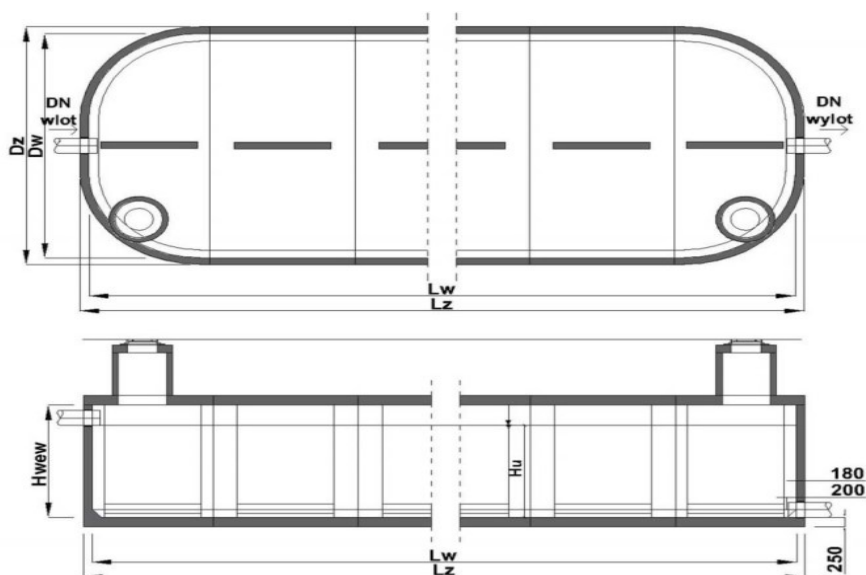
- pojemność użytkowa		$V_c = 152,6\text{ m}^3$
- pojemność całkowita		$V_{u\dot{z}} = 179,5\text{ m}^3$
- wysokość wewnątrz		$H_{wew} = 3,00\text{ m}$
- wysokość użytkowa		$H_{u\dot{z}} = 2,55\text{ m}$
- całkowita wysokość wraz z dnem oraz stropem		$H_c = 3,5\text{ m}$
- szerokość x długość zewnętrzna	$Dz \times Lz$	$6360 \times 11360\text{ mm}$
- szerokość x długość wewnętrzna	$Dw \times Lw$	$6000 \times 11000\text{ mm}$
- masa najcięższego elementu		24 t

Minimalne parametry betonu do produkcji zbiornika:

- klasa wytrzymałości betonu wg PN-EN-206:20214-04	C35/45
- nasiąkliwość betonu wg PN-88/B-02650	< 5 %
- stopień wodoprzepuszczalności betonu wg PN-88/B-02650	W 8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie wg PN-88/B-02650	F 150
- stopień mrozoodporności betonu w 2 % NaCl wg PN-88/B-02650	F 150
- wskaźnik w/c wg PN-EN-206:20214-04	poniżej < 0,45
- klasa stali zbrojeniowej żebrowanej	A-III N

---

### Schemat poglądowy zbiornika



Dopuszcza się zastosowanie innego zbiornika o pojemności nie mniejszej niż 150m<sup>3</sup>.

Zaprojektowano przelew grawitacyjny ze zbiornika do zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, zgodnie z rysunkiem nr IS-01

#### 4.2. Zewnętrzna instalacja wodociągowa, do podlewania zieleni

##### Woda na cele bytowo-gospodarcze

W celu zapewnienia wody na cele podlewania zieleni zaprojektowano odcinki instalacji wodociągowej zakończone skrzynką zlokalizowaną w gruncie i wyposażoną w zawór odcinający ze złączką do węża 1”:

Instalację zaprojektowano z rury **PE100 Ø40x3,7mm SDR11 PN10** od zbiornika retencyjnego do odbiorników pokazanych na rysunku nr IS-01

Woda do podlewania zieleni dostarczona będzie ze zbiornika retencyjnego do instalacji z wykorzystaniem pompy zatapialnej, głębinowej o parametrach  $q=1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$  i  $H=4 \text{ mH}_2\text{O}$

Zaprojektowana pompa głębinowa jest skonstruowana jako wielostopniowa pompa wirowa.

Silnik elektryczny ma uszczelnienie mechaniczne złącza hydrauliki. Zaprojektowany model ma boczne przyłącze do podłączenia pływającego lub stacjonarnego filtra ssącego. Silnik ma termiczne zabezpieczenie silnika, które automatycznie wyłącza silnik w przypadku przegrzania. Po wystarczającym schłodzeniu należy wyjąć wtyczkę sieciową i ponownie ją podłączyć - pompa uruchamia się ponownie. Pompa reaguje na spadek poziomu wody i włącza się i wyłącza automatycznie. Zintegrowana elektronika chroni pompę przed pracą na sucho.

---

## **MONTAŻ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ:**

Można zastosować rury PE zgrzewane doczołowo na odcinkach prostych, a kształtki w węzłach łączone kołnierzowo. Należy stosować kształtki z żeliwa sferoidalnego z powłoką wewnętrzną i zewnętrzną z farby epoksydowej nakładanej metodą proszkową o grubości min. 250µm. Dopuszczalne jest stosowanie wewnętrznej warstwy cementowej, pod warunkiem, że jest ona wykonana zgodnie z odpowiednimi normami. Warstwa cementowa musi być nakładana fabrycznie u producenta kształtek.

Zaprojektowano armaturę żeliwną

Rurociągi w wykopie montować zgodnie z instrukcją montażu producenta i dostawcy rur. Rury układać na 20 cm podsypce i zasypać 20 cm nad wierzch rurociągu zasypką piaskową. Zagęszczenie podsypki i obsypki do współczynnika 0,98 zmodyfikowanej wartości Proctora a pod drogami 100%. Teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Na głębokości 30cm nad górą rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego. Na rurociągu należy ułożyć drut miedziany w osłonie tworzywowej, o przekroju DY min. 1,0 mm<sup>2</sup>. Drut wyprowadzić po drażku zasuw i umieścić przy nim w skrzynce ulicznej.

W węzłach należy stosować kształtki z żeliwa sferoidalnego z powłoką:

wewnętrzną – warstwa epoksydowa o grubości min. 250µm, oraz

zewnętrzną – powłoka Zn lub Stop Zn –Al. (min. 130g Zn/m<sup>2</sup>) plus warstwa epoksydowa grubości min 70µm, lub - warstwa epoksydowa o grubości min. 250µm.

Oznaczenie uzbrojenia na przewodach wodociągowych dokonuje się za pomocą tablic tworzywowych umieszczonych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach, na wysokości ok. 2 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 5 m od oznaczonego uzbrojenia.

Wyboru konkretnej firmy dokona Wykonawca. Prace montażowe wykonać wg załączonego profilu. W połączeniach skręcanych należy zastosować śruby ocynkowane ogniowo.

Wykonaną instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie robocze w ciągu 30 minut, a przed oddaniem do eksploatacji przeprowadzić intensywne płukanie przez około 30 minut przy maksymalnym wydatku punktów czerpania wody.

### **Skrzynki uliczne do zasuw**

Projektuje się skrzynki uliczne do zasuw wykonane z PEHD lub żeliwa z kołnierzem i pokrywą okrągłą o średnicy nie mniejszej niż 150 mm zgodnie z PN-M-74081:1998. Pokrywa skrzynki ulicznej do zasuw musi być wykonana z żeliwa szarego ENGJL-250 zgodnie z PN-EN 1561 o średnicy nie mniejszej niż 150 mm i wysokości minimum 270 mm. Skrzynki żeliwne i pokrywy skrzynek ulicznych do zasuw muszą być zabezpieczone przed korozją. Zabezpieczenia antykorozyjne bitumiczne w kolorze czarnym. Na pokrywie skrzynki ulicznej do zasuw musi być umieszczone w sposób trwały

---

symbol „W”. Ucho odlane z żeliwa szarego razem z pokrywą wtopione w pokrywę, sworzeń wykonany ze stali nierdzewnej na trwale umocowanym w pokrywie.

### **Oznaczenie trasy wodociągowej**

Nad wszystkimi rurociągami należy układać taśmy ostrzegawcze w kolorze niebieskim (30 cm nad rurą) informującą o lokalizacji przewodu. Dodatkowo, bezpośrednio pod lub przy rurociągu należy układać miedziany drut sygnalizacyjny min. 1,0 mm<sup>2</sup>, w izolacji umożliwiający zlokalizowanie trasy przebiegu infrastruktury wodociągowej specjalistycznym sprzętem pomiarowym.

### **5.0 Roboty ziemne**

Na odcinkach projektowanych instalacji wykop należy wykonać jako wąskoprzestrzenny mechanicznie lub ręcznie. Należy go zabezpieczyć przez oszalowanie i rozparcie. Szalunek wykonać z desek i bali drewnianych lub wyprasek stalowych.

W miejscach kolizji z ewentualnym istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać wyłącznie ręcznie, a napotkane uzbrojenie starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odeskowanie oraz podwieszenie

Po wykonanych robotach, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektem drogowym.

### **6.0 Odwodnienie wykopów**

Na podstawie badań gruntowych nie go rzędnej spodu wykopów nie występują wody gruntowe. Natomiast odwodnienie w przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych, przewidywane jest przy pomocy bezpośredniego pompowania z zamontowanych w wykopie tymczasowych studni do najbliższej studzienki kanalizacyjnej. Pompowanie należy prowadzić przy pomocy pompy spalinowej, tymczasowymi przewodami elastycznymi. Ilość godzin pompowania według zapisów w dzienniku budowy.

Niezależnie od w/w zaleceń należy przestrzegać warunków technicznych układania rurociągów z tworzyw sztucznych.

### **7.0 Zabezpieczenie istniejących drzew**

#### **Zabezpieczenie zieleni – Wymagania ogólne**

Cała roślinność istniejąca znajdująca się w obrębie inwestycji, nie przeznaczona do usunięcia musi być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność karną i finansową za powstałe zniszczenia. Ponad to Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia uszkodzonej zieleni oraz wykonania na uszkodzonych roślinach zabiegów „rehabilitacyjnych” przez okres lat trzech..

---

Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem roślin na placu budowy (ogrodzenia, odeskowania pni, podwiązania gałęzi, wytyczenie tymczasowych dróg technologicznych) muszą być wykonane przed rozpoczęciem prac budowlanych, w tym prac przygotowawczych i rozbiórkowych.

Zakończenie prac związanych z zabezpieczeniem zieleni musi zostać potwierdzone protokołem sporządzonym i podpisanym przez INTZ (Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni).

Rozpoczęcie robót budowlanych jest możliwe dopiero po protokolarnym potwierdzeniu zakończenia prac związanych z zabezpieczeniem roślin na terenie budowy.

INTZ jest zobowiązany do przeszkolenia wszystkich pracowników oraz kierowników robót branżowych w zakresie metod ochrony i zabezpieczenia zieleni istniejącej.

Przed rozpoczęciem robót Kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia i przedstawienia do weryfikacji przez INTZ projektu dróg tymczasowych w obrębie sąsiadującym z terenami zieleni.

INTZ jest zobowiązany do pobytu na wszystkich naradach koordynacyjnych i ciągłej kontroli w zakresie zmian projektu mającego wpływ na zieleń istniejącą, a w szczególności na zmiany w przebiegu sieci projektowanych oraz technologii ich wykonania.

Kierownik budowy jest zobowiązany do przekazywania INTZ informacji o wszystkich zmianach w projekcie, mających wpływ na zieleń istniejącą oraz zieleń projektowaną.

INTZ na bieżąco kontroluje przebieg prac w zakresie układania sieci podziemnych i weryfikuje ich zgodność z PZT i ZUD zarówno w zakresie przebiegu jak i technologii wykonania. INTZ zgłasza wpisem do dziennika budowy wszystkie niezgodności w realizacji robót względem projektu.

Nie zezwala się na wykonywanie innych prac budowlanych nie objętych projektem i umową. Na terenie placu budowy może przebywać tylko jeden generalny wykonawca kontraktu. Każdorazowe „wpuszczenie” na teren budowy innych firm budowlanych nie związanych z realizacją kontaktu musi być uprzedni zgłoszony do zarządcy terenu (ZDM, ZZM) i musi być podparte pisemną zgodą ww. instytucji. Za straty i uszkodzenia w zieleni poczynione przez firmy zewnętrzne „wpuszczone na teren budowy” odpowiada Generalny Wykonawca robót.

## **Zabezpieczenie zieleni wymagania szczegółowe**

### **1 Zabezpieczenie drzew poprzez odeskowania pnia.**

Metodę tą stosujemy tylko wtedy, gdy ze względu na organizację placu budowy nie istnieje możliwość ogrodzenia grupy roślin. Np, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie roślin będą wykonywane prace budowlane lub jako dodatkowe zabezpieczenie

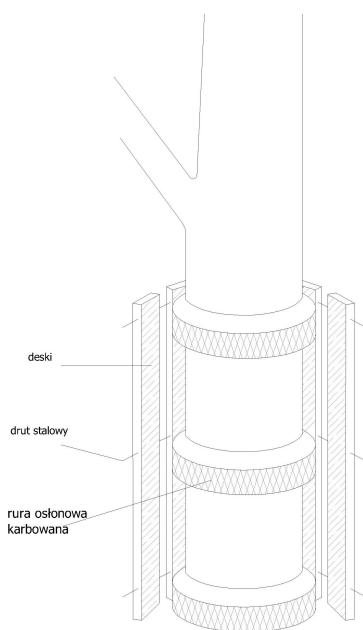
Metoda tą należy zabezpieczyć drzewa zgodnie z rysunkiem planu zgodnie z zakresem prac,

W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- niedopuszczalne jest zabezpieczanie pni drzew jedynie jutą bądź geowłókniną.



- pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy)
- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi),
- jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ),
- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczyć miejsca składowania materiałów (poza rzutem korony drzew)
- podwiązać lub usunąć nisko osadzone gałęzie.



Ochrona pnia drzewa przed uszkodzeniami za pomocą rur np. typ AROT i desek



---

## 2 Zabezpieczenie zieleni poprzez ogrodzenie terenu – Ogrodzenie z siatki leśnej –

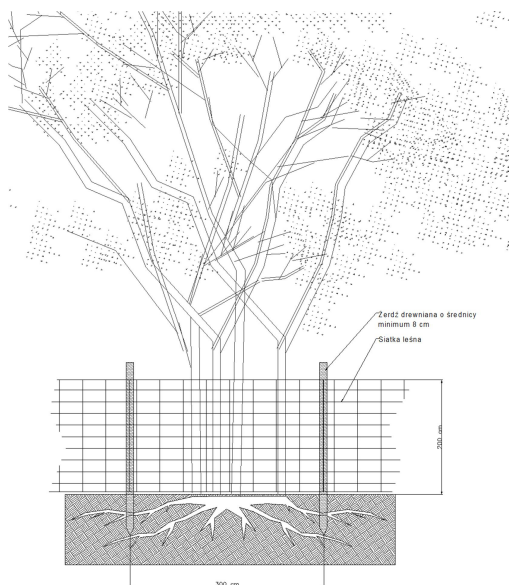
Stosuje się w celu zabezpieczenia roślin, wraz z ich systemem korzeniowym, koroną oraz w celu ochrony gleby przed zagęszczeniem i zanieczyszczeniem. Ogrodzenie roślin uniemożliwia ruch maszyn w obrębie pni drzew i po ich systemie korzeniowym, uniemożliwia również składowanie materiałów w obrębie systemu korzeniowego drzew.

Wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia z siatki leśnej zabezpieczającej rośliny.

Rośliny należy zabezpieczyć przed rozpoczęciem robót budowlanych za pomocą ogrodzenia zabezpieczamy pień i system korzeniowy, uniemożliwiamy składowanie materiałów budowlanych oraz ruch pojazdów w obrębie systemu korzeniowego. Ogrodzenie montujemy zgodnie z rysunkiem planu ogrodzenie należy wykonać z siatki leśnej o wysokości minimum 2m siatkę montujemy do słupków drewnianych (żerdzi) o średnicy minimum 8 cm i długości (wysokości) 300 cm słupy osadzamy w ziemi na głębokość 70 cm

Odległość między słupami musi wynosić nie więcej niż 3m

Na ogrodzeniu należy powiesić tablicę informacyjną z treścią „STREFA OCHRONY DRZEW, NIE WCHODZIĆ, NIE PRZESUWAĆ OGRODZENIA, NIE SKŁADOWAĆ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH





### **3 Zabezpieczenie zieleni poprzez ogrodzenie terenu – Ogrodzenie z paneli ogrodzeniowych na blokach betonowych.**

Stosuje się warunkowo w celu zabezpieczenia systemu korzeniowego drzew i korony drzew oraz grup krzewów w miejscach, gdzie występuje nawierzchnia utwardzona uniemożliwiająca osadzenie trwałego ogrodzenia z siatki leśnej.

Wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia z siatki leśnej zabezpieczającej rośliny

Rośliny należy zabezpieczyć przed rozpoczęciem robót budowlanych

Za pomocą ogrodzenia zabezpieczamy pień i system korzeniowy, uniemożliwiamy składowanie materiałów budowlanych

oraz ruch pojazdów w obrębie systemu korzeniowego.

Ogrodzenie montujemy w lokalizacji określonej na planie

Ogrodzenie należy wykonać z gotowych paneli stalowych osadzonych na betonowych prefabrykacjach betonowych

Poszczególne przęsła muszą być ze sobą trwale połączone przy użyciu dedykowanych śrubunków.

Nie dopuszcza się stosowanie łączenia sznurkami, drutami stalowymi i innymi materiałami umożliwiającymi łatwy demontaż lub rozdzielanie paneli

Prefabrykacje betonowe muszą być na tyle ciężkie, aby jedna osoba nie była w stanie samodzielnie przesunąć ogrodzenia

INTZ jest zobowiązany do ciągłej kontroli stanu i lokalizacji ogrodzenia z Paneli

Na ogrodzeniu należy powiesić tablicę informacyjną z treścią „STREFA OCHRONY DRZEW, NIE WCHODZIĆ, NIE PRZESUWAĆ OGRODZENIA, NIE SKŁADOWAĆ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH



---

### **Ogólne zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu rzutu korony drzewa**

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.

Wymaga się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wykopów liniowych w obrębie rzutu korony przy użyciu sprzętu zmechanizowanego (nie dotyczy prac związanych z budową układu jezdni). Niedopuszczalne jest przecinanie i uszkodzanie korzeni szkieletowych

Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, w którym określone zostaną zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.

W okresie pojawiającego się zagrożenia Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

#### **Zapobieganie zagęszczeniu gruntu**

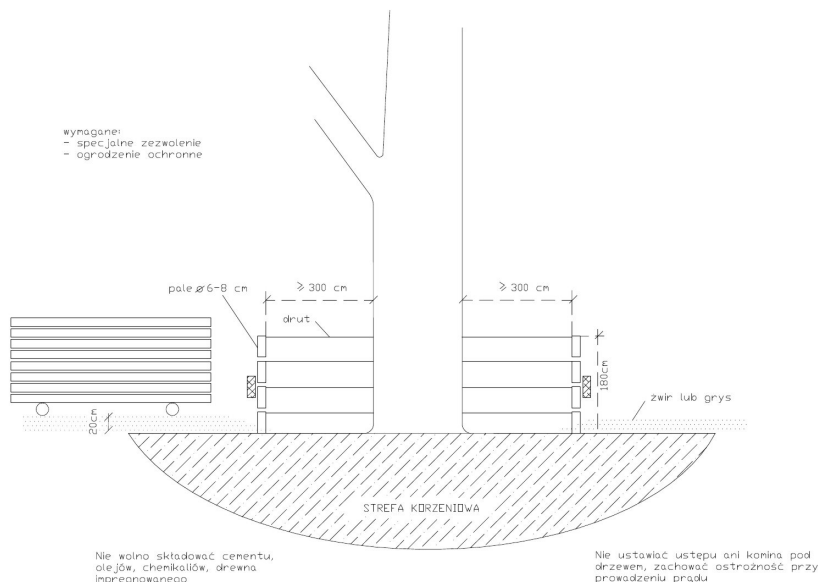
Przyczyn zagęszczenia gruntu wokół drzewa jest wiele: ruch pojazdów, udeptywanie, nieprawidłowe składowanie materiałów, umacnianie nawierzchni (nawierzchnie bitumiczne czy ziemne itp.) oraz stawianie budynków tymczasowych. To prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego z 12-20% do 1-12%. Przy tak niskim procencie tlenu w glebie, korzenie mają ograniczone lub uniemożliwione oddychanie. Ubijanie lub udeptywanie gleby prowadzi do zniszczenia struktury gruzełkowej a tym samym do ograniczenia wsiąkania wody opadowej i zniszczenia życia biologicznego w glebie.

Zalecenia:

- Nie wolno składować w obrębie drzew (w obrębie rzutu korony drzew) materiałów budowlanych, parkować maszyn i pojazdów, lokalizować budynków zaplecza budowy.

- Niedopuszczalny jest ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących.
- Jeżeli organizacja i technologia prac wymaga jednak ruchu ciężkich maszyn w obrębie i sąsiedztwie koron drzew i pozostałych terenów zieleni, należy wyznaczyć i przygotować strefy przejazdu lub prac.
- Strefy takie muszą być wykonane z płyt betonowych ułożonych na naniesionej 20 cm warstwie piasku, rozłożonej na geowłókninie. Strefy te muszą być odgródzone od pozostałych terenów zieleni.
- Po zakończeniu budowy drogi tymczasowe muszą zostać rozebrane a teren pod nimi odtworzony do stanu sprzed budowy, na koszt wykonawcy)

#### SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH W OBRĘBIE SYSTEMU KORZENIOWEGO



### Zasady wykonywania prac ziemnych

Prace ziemne to najczęściej wykopy pod fundamenty a także w celu położenia kabli, rurociągów, krawężników itp. Przez te działania uszkodzeniu może ulec system korzeniowy odpowiedzialny za statykę drzewa oraz system włóśnikowy odpowiedzialny za pobieranie wody z gleby

System korzeniowy wolno rosnącego drzewa sięga do ok. 60 cm głębokości. Podczas prac budowlanych może on ulec uszkodzeniu mechanicznemu (np. przez sprzęt) co spowoduje jego redukcję, ale także może ulec przemarzaniu lub przesuszaniu na skutek jego odkrycia. Zagrożenie przemarzaniem i przesuszeniem korzeni zwiększa długi okres otwarcia wykopu oraz nieprawidłowy



---

termin prac ziemnych. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac zimą (-ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem (- ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody). Dlatego aby nie narażać drzew na tego typu uszkodzenia należy rozpocząć prace ziemne jesienią, gdy opadną liście (-jest to pora idealna dla drzew) oraz ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odsłonięte.

Prace ziemne przy korzeniach powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego. W przeciwnym razie maszyny zniszczą korzenie, ale także warstwę wokół nich. Na skutek mechanicznego uszkodzenia dostaną się do korzeni grzyby (zwiększy się rozkład korzeni) ale także wektory różnych chorób co w efekcie może spowodować zamieranie drzewa.

Zalecenia:

- Sieci podziemne układane w obrębie systemu korzeniowego drzew należy wykonywać metodą bez wykopową
- sieci podziemne układane w odległości poniżej 3 m od nasady pnia należy wykonywać metodą bez wykopową,
- rowy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami,
- instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu a następnie rów zasypać,
- rowy zasypywać ziemią żyzną,
- nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem, z wyłączeniem wymaganych choreologią układania danej instalacji podsypek i zasypek.
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew wykonywać ręcznie,

## **8.0 Wykonawstwo i organizacja robót**

- Całość prac przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z projektem technicznym i zasadami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych t. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” przy zachowaniu i bezwzględnym przestrzeganiu przepisów BHP.
- Wykopy należy wykonać mechanicznie lub ewentualnie ręcznie, napotkane uzbrojenie podziemne należy starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykonane wykopy wzmocnić balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zakładanymi ażurowo z rozporami drewnianymi.
- Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory, a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nieoznakowanych jest niedopuszczalne.
- Zgodnie z ustawą „Prawa Budowlanego” przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania.

- 
- Po zakończeniu montażu i odbiorze technicznym w stanie odkrytym należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przyłączy przez uprawnioną służbę geodezyjną.

### **9.0 Uwagi końcowe**

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić faktyczną rzędną istniejących sieci będących w kolizji z projektowanymi sieciami.
2. Rurociągi układać zgodnie z Instrukcją Montażu producenta i dostawcy rur.
3. Roboty prowadzić w sposób bezpieczny, określony w projekcie organizacji robót, wykonanym przez Wykonawcę.
4. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych przeszkód należy porozumieć się z projektantem.



Poznań, 23/12/2021

Miasto Poznań XX Liceum  
Ogólnokształcące  
Os. Wichrowe Wzgórze 111  
61-699 Poznań

**Dotyczy: wniosku o warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej budynku XX Liceum Ogólnokształcącego na terenie działek nr geod. 35, 49, 51 i 85, arkusz 37, obręb Winiary na os. Wichrowe Wzgórze 111 w Poznaniu**

Aquanet Retencja Sp. z o.o., działając w imieniu Aquanet S.A. na podstawie umowy o świadczenie usług, w odpowiedzi na pismo w ww. sprawie informuje, co następuje:

Teren przeznaczony pod planowaną zabudowę leży w zlewni kolektora ul. Serbskiej, która jest przeciążona i w chwili obecnej istnieją znaczne ograniczenia możliwości skierowania do niej dodatkowych ilości wód opadowych i roztopowych.

Ponadto zgodnie z obowiązującym Planem Adaptacji do Zmian Klimatu Miasta Poznania do roku 2030 (Uchwała nr X/144/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 16 kwietnia 2019r.) oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Poznania z 2014r. za priorytet przyjęto zasadę maksymalnego zatrzymania i zagospodarowania wód deszczowych w miejscu ich powstawania.

W związku z powyższym plan zagospodarowania przedmiotowego obszaru powinien przewidzieć częściowe zatrzymanie wód opadowych i roztopowych w obrębie przedmiotowej nieruchomości, tj. na terenie wnioskowanych ww. działek, poprzez zastosowanie rozwiązań zapewniających przesączania tych wód do gruntu (o ile warunki gruntowe na to pozwolą) oraz retencję i wykorzystanie wód deszczowych dla celów gospodarczych (np. podlewania zieleni).

Nadmieniamy, iż pomiędzy Miastem Poznań - XX Liceum a Aquanet S.A. zawarta jest umowa na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej.

Przedmiotowa posesja posiada przyłącza kanalizacji deszczowej od sieci kanalizacji deszczowej:

- dwa o średnicy 200 mm z rur kamionkowych w nawiązaniu do kanału deszczowego o średnicy 500 mm z rur betonowych,
- trzy o średnicy 200 mm z rur kamionkowych w nawiązaniu do kanału deszczowego o średnicy 300 mm z rur betonowych,



## AQUANET RETENCJA

- jedno o średnicy 200 mm z rur kamionkowych w nawiązaniu do kanału deszczowego o średnicy 200 mm z rur betonowych.

W związku z powyższym **odprowadzanie wód deszczowych z terenu przedmiotowych działek może odbywać się w dotychczasowych ilościach i w dotychczasowy sposób, poprzez istniejące przyłącza kanalizacji deszczowej.**

Z informacji przekazanych w piśmie, iż przedmiotowy teren generuje większą ilość wód opadowych i roztopowych (zalewanie nieruchomości) zalecamy zastosować rozwiązania zawarte w opracowaniu: *"Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne, wydanie Aquanet S.A. 2020r."*

Jako rozwiązanie wspomagające - w celu zmniejszenia jednostkowego odpływu wód opadowych i roztopowych do systemu kanalizacji deszczowej zalecane jest zastosowanie zbiornika retencyjnego i regulatora przepływu z wykorzystaniem wody deszczowej do własnych celów, a jedynie jej nadmiar odprowadzić do kanalizacji deszczowej. Urządzenia te należy lokalizować na instalacji wewnętrznej odprowadzającej wody opadowe, przed studnią rewizyjną na przyłączy kanalizacji deszczowej na terenie nieruchomości. Urządzenia zlokalizowane na instalacji wewnętrznej kanalizacji deszczowej nie podlegają uzgodnieniu ze strony Aquanet Retencja Sp. z o.o.

Niezależnie od powyższego zalecamy sprawdzenie stanu technicznego przyłączy kanalizacji deszczowej (mapa pogładowa z ich lokalizacją w załączeniu).

Opinia jest ważna 2 lata.

### **Załącznik:**

Mapa pogładowa z przebiegiem sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej dla nieruchomości przy os. Wichrowe Wzgórze 111

Dokument zatwierdził:  
Marek Bączyk  
Specjalista ds. planowania  
systemów kanalizacji deszczowej

*Sprawę prowadziła:  
Dorota Przybylska  
tel: 885953025  
dorota.przybylska@aquanet-retencja*



Poznań, 29.04.2022 r.

Numer sprawy: UA-I.6730.249.2022

**DECYZJA  
O UMORZENIU POSTĘPOWANIA**

Na podstawie art. 105 § 1 i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego

**umarzam postępowanie administracyjne w sprawie**  
ustalenia warunków zabudowy dla inwestycji określonej jako:  
**„budowa zbiornika retencyjnego wody deszczowej wraz z przebudową**  
**sieci kanalizacji deszczowej i budową sieci wodociągowej wody szarej”,**  
przewidzianej do realizacji na części działek nr 35, 37, 49, 51, 55, 85, 56, 156/5,  
ark. 37, obr. Winiary położonej przy w Poznaniu na **os. Wichrowe Wzgórze 111**

z wniosku  
**XX Liceum Ogólnokształcącego w Poznaniu**  
osiedle Wichrowe Wzgórze 111  
61-699 Poznań

**UZASADNIENIE**

Stan faktyczny:

W dniu 08.04.2022 r. do Wydziału Urbanistyki i Architektury wpłynął wniosek XX Liceum Ogólnokształcącego w Poznaniu o ustalenie warunków zabudowy dla inwestycji określonej przez wnioskodawcę jako: „budowa zbiornika retencyjnego wody deszczowej wraz z przebudową sieci kanalizacji deszczowej i budową sieci wodociągowej wody szarej”, przewidzianej do realizacji na części działek nr 35, 37, 49, 51, 55, 85, 56, 156/5, ark. 37, obr. Winiary położonej przy w Poznaniu na os. Wichrowe Wzgórze 111.

Na podstawie art. 64 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego Inwestor został wezwany do usunięcia braków podania poprzez uzupełnienie danych, których obowiązek dostarczenia wynika z art. 52 ust. 2 w związku z art. 64 ust. 1 i art. 64b ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W piśmie z dnia 26.04.2022 r. Inwestor doprecyzował przedmiot i parametry inwestycji:

1. *Planowany zbiornik retencyjny jest w rzeczywistości 2 komorowy.*
2. *Wraz z dwukomorowym zbiornikiem retencyjnym wód deszczowych realizowane będą poniższe elementy/roboty projektowanej inwestycji:*
  - *demontaż istniejącego kolektora deszczowego kd300 - oznaczony czerwonymi krzyżykami - o długości ca 115 mb (potrzeba demontażu kolektora wynika z faktu, że przebiega on pod zaprojektowaną dla szkoły nową salą sportową (obiekt posiada pozwolenie na budowę);*



- budowa nowego kolektora deszczowego PVC-U <j> 315 o długości ca 88 mb - na trasie kolektora deszczowego zabudowywane będą studnie betonowe o średnicy 1,0 m - kolektor wprowadzony zostanie do zbiornika retencyjnego - poprzez zabudowany osadnik (studnia betonowa o średnicy 1,0 m) - ze zbiornika retencyjnego przelew wprowadzony zostanie do istniejącego kolektora deszczowego kd500;
- obok zbiornika retencyjnego zabudowana zostanie pompownia pozwalająca wykorzystać zgromadzoną wodę do podlewania zieleni oraz trawy na szkolnym boisku. Pompownia wykonana zostanie jako żelbetowa, podziemna studnia o średnicy 2,0 m i głębokości ca 2,5 m;
- zrealizowana zostanie instalacja wykorzystania wody zgromadzonej w zbiorniku retencyjnym - rura PE <J> 63 I = ~ 175 mb ułożona pomiędzy pompownią a nową projektowaną studnią na przyszkolnym boisku (podlewanie trawy.)

Do pisma z dnia 26.04.2022 r. załączona została opinia Aquanet Retencja (sygn. DW/WO/112570/2021, WO/80-2-KD/282/2021), zgodnie z którą:

„Przedmiotowa posesja posiada przyłącza kanalizacji deszczowej od sieci kanalizacji deszczowej:

- dwa o średnicy 200 mm z rur kamionkowych w nawiązaniu do kanału deszczowego o średnicy 500 mm z rur betonowych,
- trzy o średnicy 200 mm z rur kamionkowych w nawiązaniu do kanału deszczowego o średnicy 300 z rur betonowych
- jedno o średnicy 200 mm z rur kamionkowych w nawiązaniu do kanału deszczowego o średnicy 200 mm z rur betonowych.”

W związku z powyższym przeanalizowano wniosek pod kątem zasadności prowadzenia postępowania dla wyżej opisanego zamierzenia.

#### Stan prawny:

Przedmiotowa działka leży w obszarze, na którym nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z art. 50 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i warunkach zabudowy roboty budowlane:

- 1) polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniając jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska, albo
- 2) niewymagające pozwolenia na budowę.

Zgodnie z art. 29 ust.1 pkt 23 lit. c) Prawo Budowlane nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę: budowa przyłączy kanalizacyjnych.

Po przeanalizowaniu zakresu wnioskowanej inwestycji ustalono, iż planowane zamierzenie obejmuje budowę wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej o charakterze przyłącza, w której zakres wchodzi również realizacja m.in. podziemnego dwukomorowego zbiornika retencyjnego wód deszczowych oraz instalacji wykorzystania wody zgromadzonej w zbiorniku retencyjnym.

"Zgodnie z art. 50 ust. 2 pkt 2 PlanZagospU nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego roboty budowlane niewymagające pozwolenia na budowę, a do nich zalicza się także budowę przyłączy (...). Należy w tym miejscu zauważyć, że zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt 7 Prawa budowlanego, pod pojęciem robót budowlanych należy rozumieć "budowę, a także prace polegające na

przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego". W świetle tej definicji należy zatem uznać, że przepis art. 50 ust. 2 pkt 2 PlanZagospU odnosi się zarówno do budowy, stypizowanej w art. 29 ust. 1 Prawa budowlanego jako niewymagającej pozwolenia na budowę, jak i do robót budowlanych wymienionych w art. 29 ust. 2 Prawa budowlanego, których wykonywanie nie wymaga pozwolenia na budowę." Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego siedziba w Olsztynie z dnia 4 czerwca 2019 r. II SA/OI 226/19.

Analiza zgromadzonego materiału wykazała również, że projektowana inwestycja nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu

Dlatego wyżej opisane przedsięwzięcie nie wymaga ustalenia wymagań w drodze decyzji o warunkach zabudowy.

W związku z powyższym postępowanie w niniejszej sprawie jest bezprzedmiotowe, zatem zgodnie z art. 105 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego, należało je umorzyć.

Mając powyższe na uwadze niniejsza decyzja jest w pełni uzasadniona.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Pouczenie o prawie do zrzeczenia się odwołania i jego skutkach

Zgodnie z art. 127a. Kodeksu postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



(pieczęć okrągła)

Z up. PREZYDENTA MIASTA  
mgr inż. arch. Beata Bączek  
KIEROWNIK ODDZIAŁU URBANISTYKI

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydania decyzji)

#### Otrzymują:

1. Wnioskodawca  
XX Liceum Ogólnokształcące w Poznaniu  
osiedle Wichrowe Wzgórze 111  
61-699 Poznań
2. aa

#### Sprawę prowadzi:

Dorota Wróbel  
tel. 61 878 4699





Województwo: wielkopolskie  
 Powiat: Miasto Poznań  
 Jednostka ewidencyjna: 306401\_1 M. Poznań  
 Obręb: Nr 0052, WINIARY

Prezydent Miasta Poznania  
 Nr sprawy: ZG-OUO.41020.1.5060.2022

**Uproszczony wypis z rejestru gruntów**  
 z 07.06.2022 r.

**ZARZĄD**  
 GEODEZJI I KATASTRU MIEJSKIEGO  
**GEOPOZ**  
 61-655 Poznań, ul. Gronowa 20  
 tel. 827-15-00, fax 823-02-01  
 (82)

Numer jednostki rejestrowej gruntów					G122			
Identyfikator (PESEL, NIP, dowód osobisty REGON)	Właściciel/władający, adres/siedziba			Rodzaj prawa	Udział	Księga wieczysta lub inny dokument określający własność		Dokumenty określające inne prawa do działki niż własność i prawo użytkowania wieczystego
	Miasto Poznań, 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17			wl	1 / 1	PO1P/ 00080204/8		
001075968	Poznańska Spółdzielnia Mieszkaniowa WINOGRADY, 61-686 Poznań, os. Przyjaźni 125B			uw	1 / 1			
Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu	Numer rejestru zabytków	Identyfikator rejonu statyst.	
306401_1.0052.AR_37.156/5					Data wyceny			
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	dr	0,1254	0,1254				
306401_1.0052.AR_37	156/5	Razem:	0,1254	0,1254				
Adres działki								
Droga publiczna		Numer drogi		Nazwa ulicy				
Obiekt fizjograficzny		Rodzaj		Nazwa				
Numer jednostki rejestrowej gruntów				G3183				
Identyfikator (PESEL, NIP, dowód osobisty REGON)	Właściciel/władający, adres/siedziba			Rodzaj prawa	Udział	Księga wieczysta lub inny dokument określający własność		Dokumenty określające inne prawa do działki niż własność i prawo użytkowania wieczystego
	Miasto Poznań, 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17			wl	1 / 1	PO1P/ 00288702/7		
	XX Liceum Ogólnokształcące im Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego, 61-674 Poznań, os. Wichrowe Wzgórze 111			tza	1 / 1			
Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu	Numer rejestru zabytków	Identyfikator rejonu statyst.	
306401_1.0052.AR_37.35					Data wyceny			
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bi	0,3632	0,3632				
306401_1.0052.AR_37	35	Razem:	0,3632	0,3632				
Adres działki								

Droga publiczna		Numer drogi		Nazwa ulicy			
Obiekt fizjograficzny		Rodzaj		Nazwa			
Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu	Numer rejestr zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0052.AR_37.49					Data wyceny		
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bi	1,0200	1,0200			
306401_1.0052.AR_37	49	Razem:	1,0200	1,0200			
Adres działki		Poznań (306401_1), os. Wichrowe Wzgórze (3064059-0970224-23990), nr porządkowy budynku: 111					
Droga publiczna		Numer drogi		Nazwa ulicy			
Obiekt fizjograficzny		Rodzaj		Nazwa			
Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu	Numer rejestr zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0052.AR_37.51					Data wyceny		
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bi	0,0097	0,0097			
306401_1.0052.AR_37	51	Razem:	0,0097	0,0097			
Adres działki							
Droga publiczna		Numer drogi		Nazwa ulicy			
Obiekt fizjograficzny		Rodzaj		Nazwa			
Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu	Numer rejestr zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0052.AR_37.85					Data wyceny		
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bi	0,0158	0,0158			
306401_1.0052.AR_37	85	Razem:	0,0158	0,0158			
Adres działki							
Droga publiczna		Numer drogi		Nazwa ulicy			
Obiekt fizjograficzny		Rodzaj		Nazwa			
Numer jednostki rejestrowej gruntów				G3359			
Identyfikator (PESEL, NIP, dowód osobisty REGON)	Właściciel/władający, adres/siedziba			Rodzaj prawa	Udział	Księga wieczysta lub inny dokument określający własność	Dokumenty określające inne prawa do działki niż własność i prawo użytkowania wieczystego
	Miasto Poznań, 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17			wl	1 / 1	PO1P/ 00311736/5	
	XX Liceum Ogólnokształcące im Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego, 61-674 Poznań, os. Wichrowe Wzgórze 111			tza	1 / 1		



Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu	Numer rejestr zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0052.AR_37.37					Data wyceny		
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bz	0,5860	0,5860			
306401_1.0052.AR_37	37	Razem:	0,5860	0,5860			
Adres działki							
Droga publiczna		Numer drogi		Nazwa ulicy			
Obiekt fizjograficzny		Rodzaj		Nazwa			
Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu	Numer rejestr zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0052.AR_37.55					Data wyceny		
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bz	1,1898	1,1898			
306401_1.0052.AR_37	55	Razem:	1,1898	1,1898			
Adres działki							
Droga publiczna		Numer drogi		Nazwa ulicy			
Obiekt fizjograficzny		Rodzaj		Nazwa			
Łączna suma powierzchni dla wypisu:		Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych				Pole pow. działki [ha]	
		3,3099				3,3099	

Słownie : trzy [ha] trzy zero [a] dziewięć dziesięć. [m2] powierzchni działek

Z up. Prezydenta Miasta Poznania

Sporządził(a): Anna Lewandowska

Specjalista

Anna Lewandowska

Objaśnienia symboli rodzaju prawa

wł - Własność

uw - Użytkowanie wieczyste

tza - Trwały zarząd

Objaśnienia symboli rodzaju użytku

Bi - Inne tereny zabudowane

Bz - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe

dr - Drogi



09. 06. 2022

Jolanta Walaszczyk  
Starszy Specjalista

data i podpis osoby upoważnionej do wydania wypisu

Nr 4574/2022  
OWW.23-3/22

Poznań, 19.07.2022 r.

Szanowny Pan Dyrektor  
Lechosław Rybka

XX Liceum Ogólnokształcące  
im. K.I. Gałczyńskiego  
Os. Wichrowe Wzgórze 111  
61-699 Poznań

Dotyczy: wyrażenie zgody na ułożenie przewodu wodociągowego na działce nr 56 na Osiedlu Wichrowe Wzgórze w Poznaniu Inwestorowi, tj. XX Liceum Ogólnokształcącemu

W odpowiedzi na złożony wniosek Poznańska Spółdzielnia Mieszkaniowa informuje, że **wyraża zgodę** na ułożenie przewodu wodociągowego na działce nr 56 w Poznaniu, ark. 37, obręb 52 Winiary, w oparciu o przedstawioną dokumentację projektową przygotowaną przez Przedsiębiorstwo projektowo-wykonawcze „EKOTERMA” Andrzej Maik.

Jednocześnie informujemy, że PSM „Winogrady” w Poznaniu umożliwi nieodpłatne korzystanie z ułożonego rurociągu na terenie działki nr 56 jako elementu instalacji kanalizacji deszczowej związanej z retencjonowaniem wód opadowych, celem umożliwienia przepływu zebranej wody opadowej służącej do nawodnienia terenu boiska. Wszelkie koszty związane z realizacją inwestycji, zabezpieczeń terenu prac, uporządkowaniem terenu oraz usunięciem ewentualnych szkód poniesie Inwestor. Instalacja musi zostać wykonana metodą przewiertu sterowanego bez naruszania nawierzchni pod nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami. W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń nawierzchni, bądź instalacji, wykonawca prac zobowiązany będzie do naprawy wszelkich uszkodzeń oraz przywrócenia terenu do stanu istniejącego. Ponadto w Państwa gestii leżeć będzie utrzymanie instalacji w należyтым stanie technicznym przez cały okres jej eksploatacji, a po zakończeniu jej użytkowania konieczne będzie jej usunięcie. O terminach wykonania prac Inwestor zobowiązany jest powiadomić Administrację Osiedla Wichrowe Wzgórze z 7-dniowym wyprzedzeniem.

Niniejsza zgoda nie zwalnia Inwestora z obowiązku uzyskania zgód administracyjnych celem przeprowadzenia prac zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego.

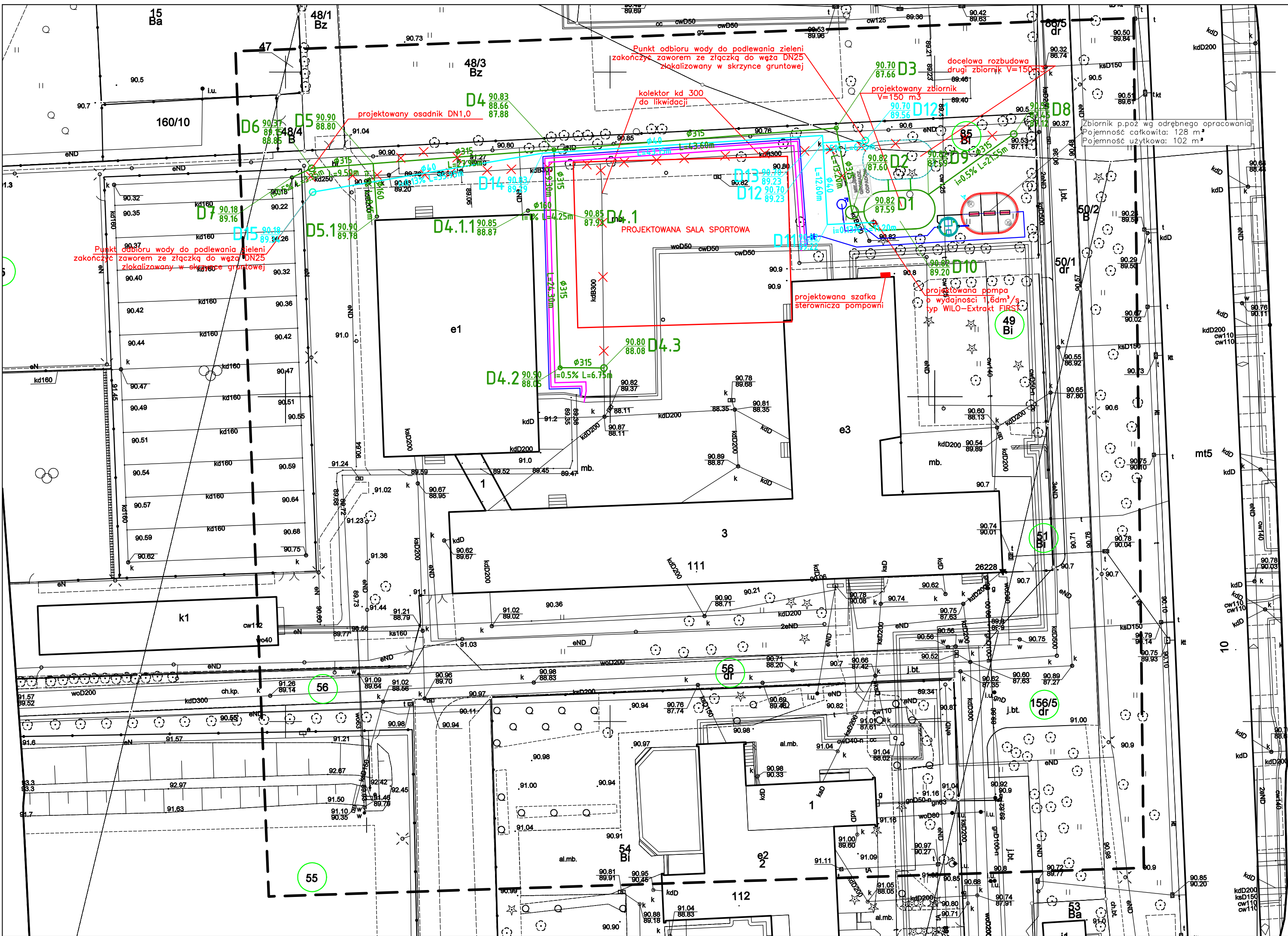
Z-CA PREZESA  
DS. EKSPLOATACJI

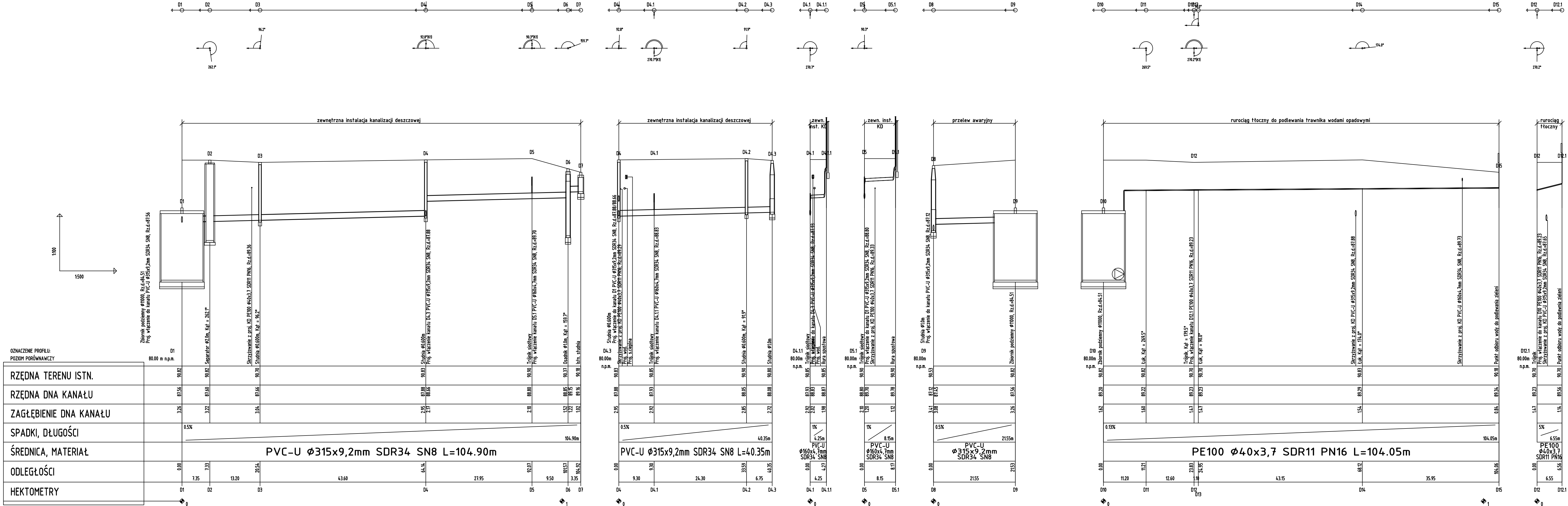
mgr inż. Marek Gąsiorowski

PREZES ZARZĄDU

mgr Jan Marciniak





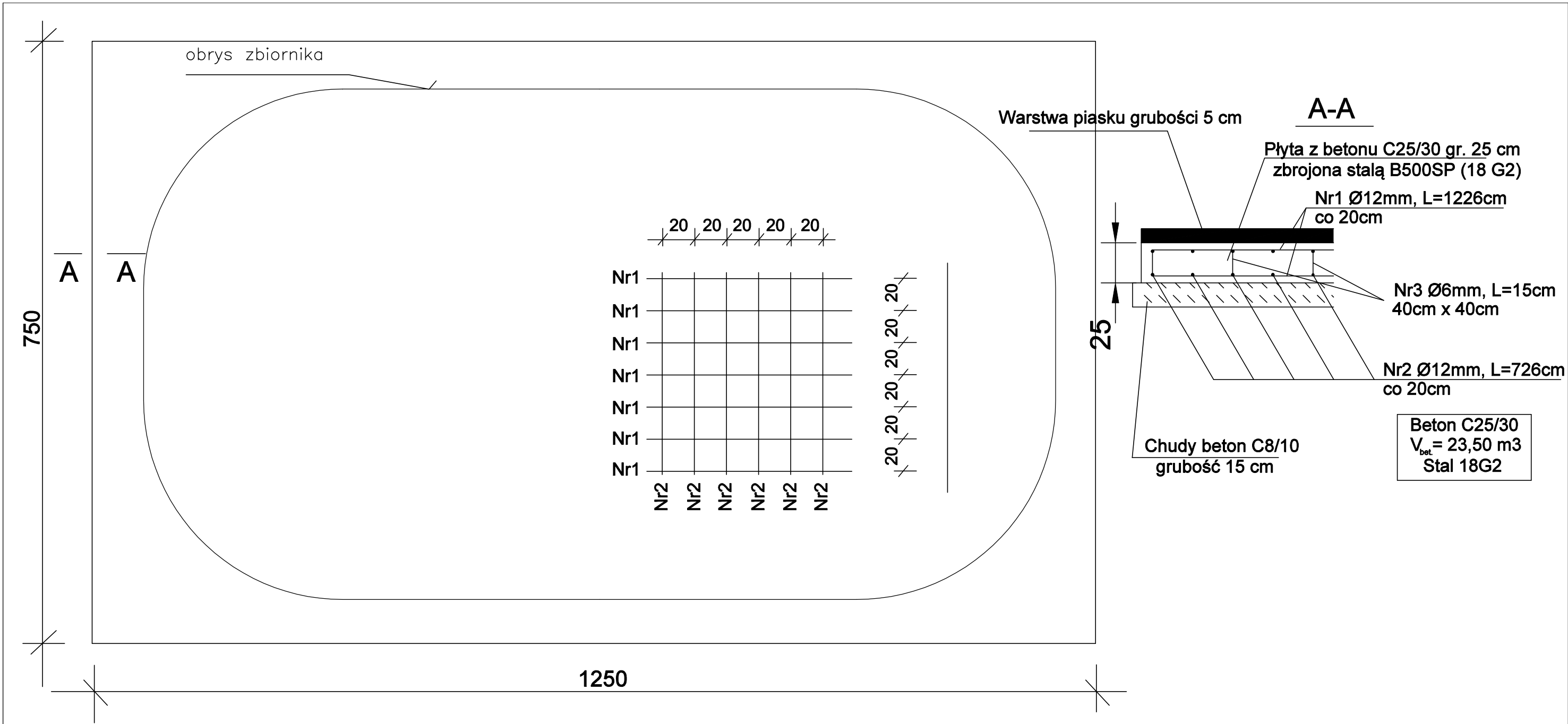


UWAGI :

- Rzędne wjazdów studni kanalizacyjnych należy dostosować do rzędnych projektowanego terenu.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić rzędne projektowanego i istniejącego uzbrojenia podziemnego za pomocą przekopów próbnych.
- Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych w zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem.
- Należy zapewnić minimalne wymagane przykrycie dla projektowanych przewodów zgodnie z profilami podłużnymi.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		DATA
SIMA		LISTOPAD 2023
PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH		ul. Milczańska 18B/1 61-131 Poznań NIP 556-195-22-78 tel. 61 650 82 30 biuro@sima.poznan.pl
STADIUM DOKUMENTACJI		PROJEKT WYKONAWCZY
INWESTOR		Miasto Poznań Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań
OBJEKT		Projekt instalacji kanalizacji deszczowej i zbiornika retencyjnego dla XX L0 os. Wichrowe Wzgórze 111, 61-699 Poznań dz. nr geod. 35, 37, 49, 51, 55, 56, 85, 156/5 ark. 37 obr. Winiary
TYTUŁ	SKALA	NR RYS.
Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500	IS-02
IMIE NAZWISKO	NR UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Sikora	WKP/0156/P005/03	
OPRACOWAŁ:		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Bartkowiak	WKP/0115/PW05/06	





wymiary w [cm]

### ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

3	6	0,15	608	91,2	20,2
2	12	7,40	38	281,2	250,3
1	12	12,40	63	781,2	695,3
Nr pręta	mm średnica	m długość	szt. ilość	m razem	kg
Długość razem				m	1085,9
Ciężar 1 mb Ø12			kg/m	0,890	
Ciężar 1 mb Ø6			kg/m	0,222	
Ciężar ogółem			kg		965,8

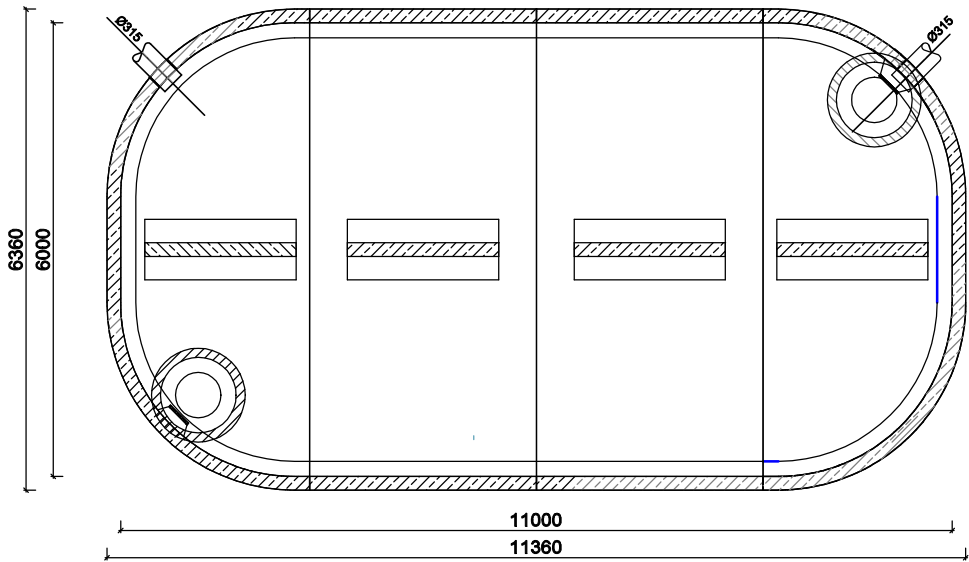
### ZALECENIA DLA WYKONAWCY

PODBETON C8/10 (B10)  
BETON C25/30 (B30)  
STAL ZBROJENIOWA: B500SP  
KLASA ŚRODOWISKA: XC4 (PN-B-03264:2002)  
MINIMALNA GR. OTULENIA: 50mm (spód)  
MINIMALNA GR. OTULENIA: 30mm (pozost. krawędzie)  
MAKSYMALNY STOSUNEK w/c=0,55  
MINIMALNA ZAWARTOŚĆ CEMENTU: 300kg/m3  
MAKSYMALNY WYMIAR ZIARNA KRUSZYWA: 16mm

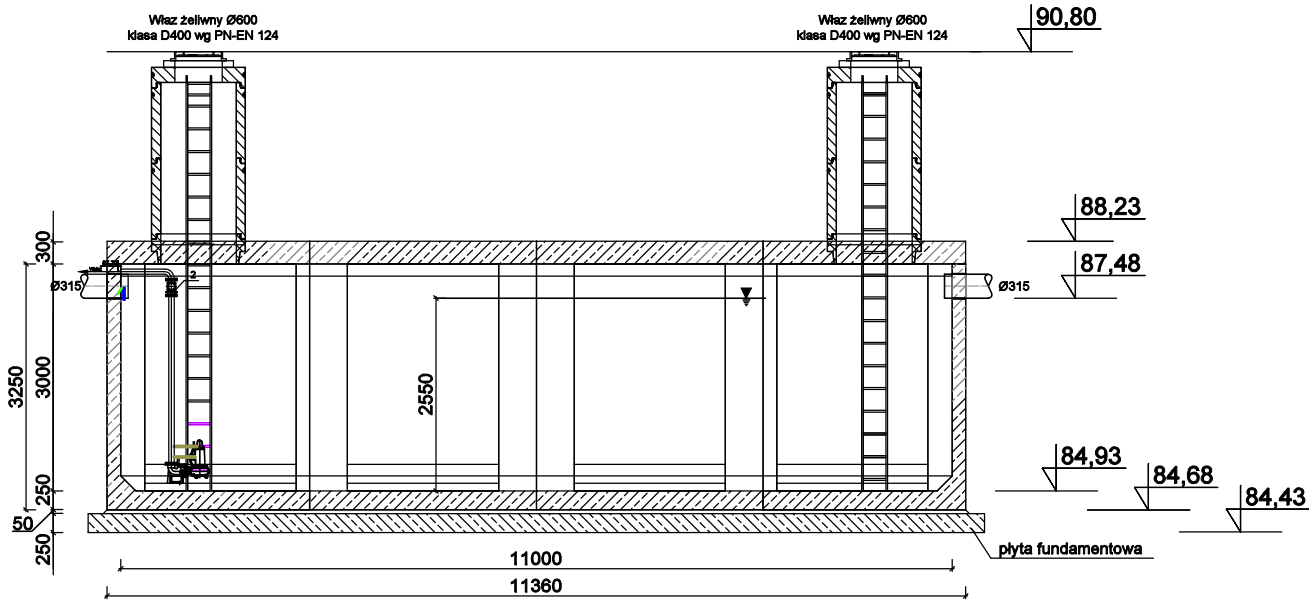
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		DATA	LISTOPAD 2023
<b>SIMA</b>		ul. Milczańska 18B/1 61-131 Poznań NIP 556-195-22-78	
PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH		tel. 61 650 82 30 biuro@sima.poznan.pl	
STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT WYKONAWCZY		
INWESTOR	Miasto Poznań Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań		
OBIEKT	Projekt instalacji kanalizacji deszczowej i zbiornika retencyjnego dla XX LO os. Wichrowe Wzgórze 111, 61-699 Poznań dz. nr geod. 35, 37, 49, 51, 55, 56, 85, 156/5 ark. 37 obr. Winiary		
TYTUŁ	SKALA	NR RYS.	
Płyta fundamentowa zbiornika	-	IS-03	
IMIĘ NAZWISKO		NR UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Sikora		WKP/0156/P00S/03	
OPRACOWAŁ:			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Bartkowiak		WKP/0115/PW0S/06	

- Posadowienie zbiornika:
- elementy prefabrykowane układać na warstwie niezagęszczonego piasku gr. 5 cm
  - zaleca się posadowienie zbiornika na płycie fundamentowej (wymiary płyty oraz jej zbrojenie wg rys. nr 3)

Zbiornik Vcz=151,9 m3  
Rzut



Przekrój podłużny



Uwaga! Długość całkowita zbiornika nie uwzględnia szerokości uszczelnień między prefabrykatami (1-1,5 cm na połączenie)

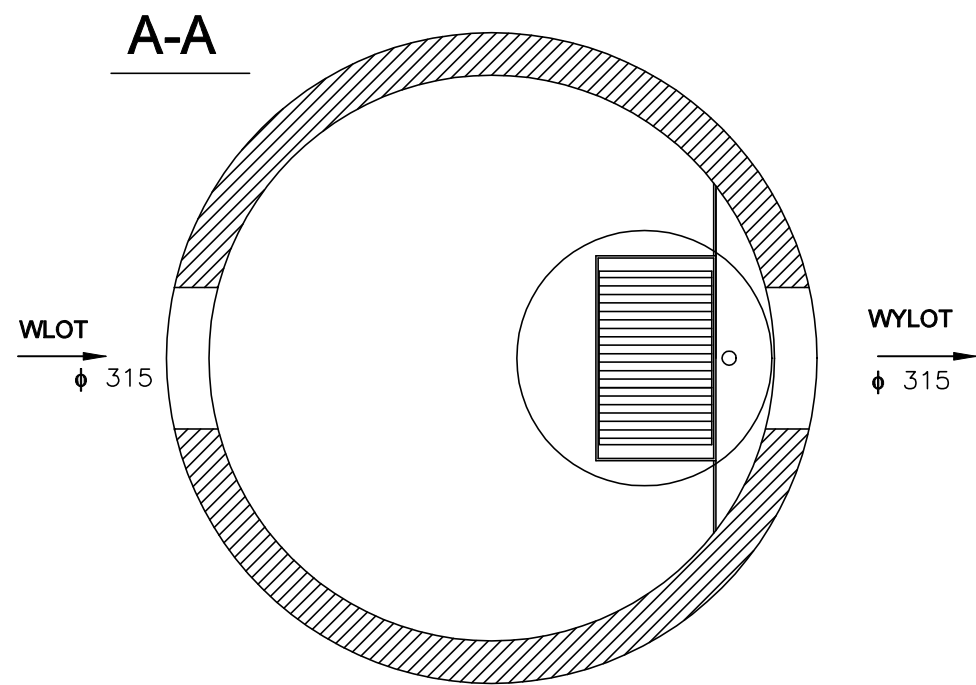
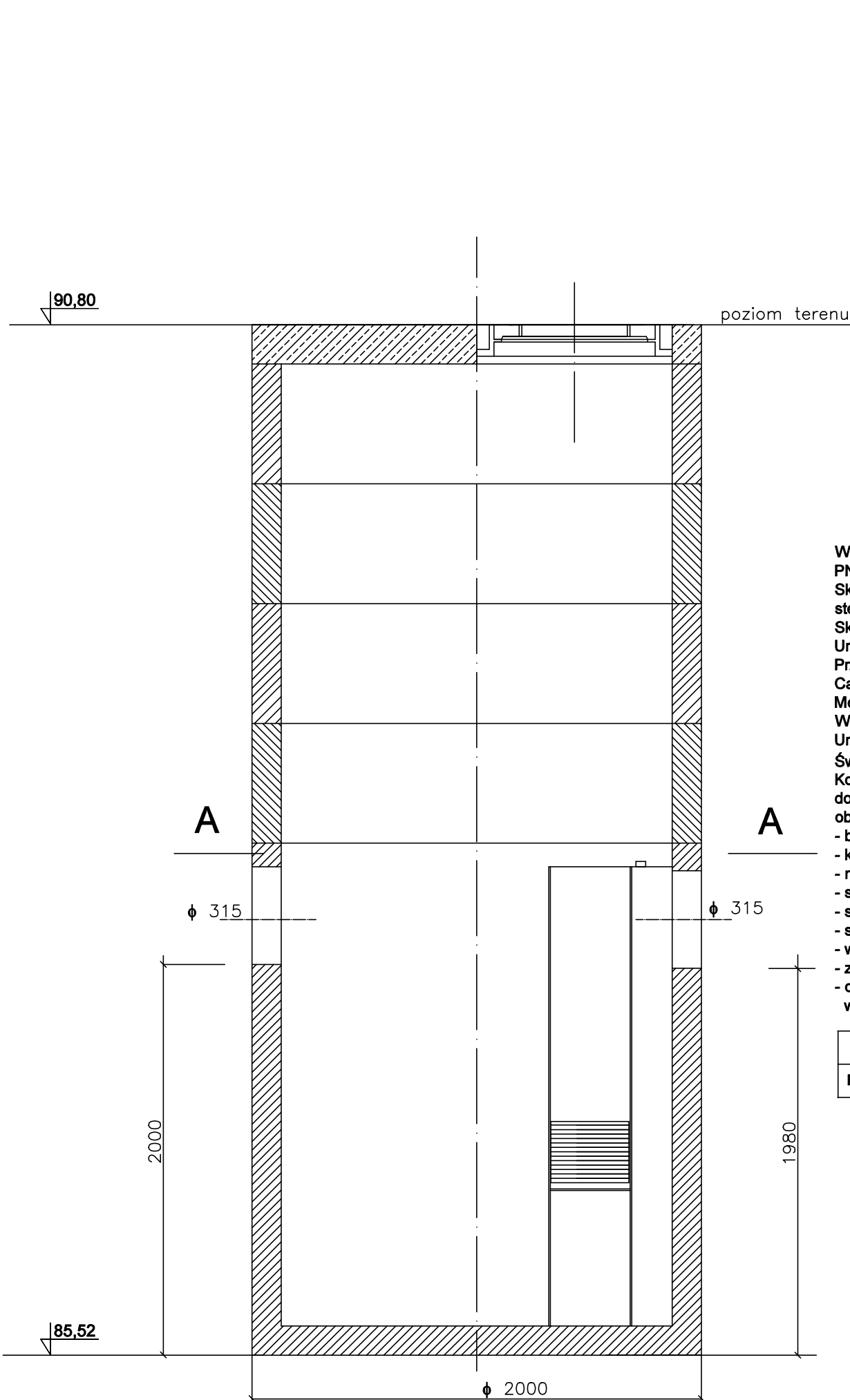
Zbiornik wykonywany zgodnie z Krajową Oceną Techniczną, przystosowany do obciążenia pojazdem o masie całkowitej do 40t (Pojazd typu "K", klasy C wg PN-85/S-10030).

Właściwości materiałowe:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		DATA
		LISTOPAD 2023
<div><div><div>SIMA</div><div>PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH</div></div><div><div>ul. Milczańska 18B/1 61-131 Poznań NIP 556-195-22-78</div><div>tel. 61 650 82 30 biuro@sima.poznan.pl</div></div></div>		
STADIUM DOKUMENTACJI		PROJEKT WYKONAWCZY
INWESTOR		
Miasto Poznań Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań		
OBIEKT		
Projekt instalacji kanalizacji deszczowej i zbiornika retencyjnego dla XX LO os. Wichrowe Wzgórze 111, 61-699 Poznań dz. nr geod. 35, 37, 49, 51, 55, 56, 85, 156/5 ark. 37 obr. Winiary		
TYTUŁ	SKALA	NR RYS.
Zbiornik retencyjny	-	IS-04
IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Sikora	WKP/0156/P00S/03	
OPRACOWAŁ:		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Bartkowiak	WKP/0115/PW0S/06	





Wysokosprawny separator lamelowy z osadnikiem, posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych i oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 858-1:2005/A1:2007 oraz krajową deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie znakiem budowlanym na zgodność z Krajową Oceną Techniczną. Skuteczność usuwania substancji ropopochodnych przy badaniu wg PN-EN 858-1: dla NS >99%, dla 2-NS >92%, dla 3-NS >92%, dla 4-NS >89%, stężenie substancji ropopochodnych na odpływie dla NS <5 mg/dm³. Skuteczność usuwania zawiesin ≥100µm: dla NS >96%, dla 2-NS >92%, dla 3-NS >91%, stężenie zawiesin ogólnych na odpływie dla NS <100 mg/dm³. Urządzenie zabezpieczone przed wymywaniem zgromadzonych zanieczyszczeń oraz przystosowane do pracy w warunkach okresowego podtopienia kanalizacji. Przegrody wewnętrzne wydzielające komory: wlotową, magazynowania ropopochodnych i wylotową z zamknięciem. Całość przepływu kierowana do urządzenia (aż do Q<sub>max</sub>) przechodzi przez pakiety lamelowe płytowe wielostrumieniowe o przepływie krzyżowym (bez bypassu). Możliwość zwiększenia zagłębienia przez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy. Nie dopuszcza się kominów złazowych. Wyposażenie wewnętrzne z PEHD. Urządzenie można wyposażyć w instalację alarmową informującą o zgromadzeniu maksymalnej ilości zanieczyszczeń. Światło wjazdu Ø625 mm. Korpus urządzenia z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych wykonywany zgodnie z Krajową Oceną Techniczną, dopuszczającą do ich stosowania w obszarach budownictwa ogólnego, w inżynierii komunikacyjnej oraz kolejowej, przystosowany do obciążenia badawczego 300kN zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917, wykonany z następujących materiałów:

- beton klasy C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN
- odporność chemiczna betonu bez powłok wg wymagań PN-EN 858-1:2005/A1:2007.

: 10 dm³/s $Q_{nom}$	$Q_{max}$ : 100 dm³/s
Pojemność olejowa: 300 dm³	Pojemność części osadowej: 2000 dm³

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	DATA	LISTOPAD 2023
<div><div><div>SIMA</div><div>PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH</div></div><div><div>ul. Milczańska 18B/1 61-131 Poznań NIP 556-195-22-78</div><div>tel. 61 650 82 30 biuro@sima.poznan.pl</div></div></div>		
STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT WYKONAWCZY	
INWESTOR	Miasto Poznań Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań	
OBIEKT	Projekt instalacji kanalizacji deszczowej i zbiornika retencyjnego dla XX LO os. Wichrowe Wzgórze 111, 61-699 Poznań dz. nr geod. 35, 37, 49, 51, 55, 56, 85, 156/5 ark. 37 obr. Winiary	
TYTUŁ	SKALA	NR RYS.
Separator koleaescencyjny	-	IS-05
IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Sikora	WKP/0156/P00S/03	
OPRACOWAŁ:		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Bartkowiak	WKP/0115/PW0S/06	