

# **PROJEKT ARCHTEKTONICZNO-BUDOWLANY**

## **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

**w ul. Nadrzecznej w Zielonce**

dz. ewid. nr 89, 91, 112, 113 obręb 4-90-01

**INWESTOR:**

**PWiK w Zielonce Sp. z o.o.**

**UL. Literacka 20**

**05-220 ZIELONKA**

**Projektował:**

mgr inż. Ryszard Najda

upr. nr MAZ/0453/PBS/15

specjalność instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**Sprawdził:**

mgr inż. Grzegorz Głuszczyk

upr. nr MAZ/0254/PWOS/10

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**WARSZAWA, Grudzień 2021 r.**

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHTEKTONICZNO-BUDOWALNEGO

### I. OPIS TECHNICZNY

1.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
2.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	3
3.	SIEĆ KANALIZACYJNA .....	3
3.1.	OGÓLNE ZAŁOŻENIA .....	3
3.2.	ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI .....	3
3.3.	ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE .....	4

### II. RYSUNKI

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Str.
S - 2	Profil podłużny kanalizacji. Skala 1:100/500	6

## CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### 1. Zakres opracowania

W ramach dokumentacji zaprojektowano budowę sieci kanalizacyjnej w Zielonce zlokalizowanej na działkach o nr ew. 89, 91, 112, 113 obręb 4-90-01.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

### 2. Warunki gruntowo-wodne

Ocenę warunków gruntowo-wodnych oparto na wynikach prac wykonanych przez APIS GEO w październiku 2019 r. [1] oraz ARPAGEO s.c. w marcu 2020 *Badania hydrogeologiczne określające wpływ projektowanych robót w związku z planowaną budową sieci kanalizacji sanitarnej i przepompowni ścieków (...) na szczelność i stabilność prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Długiej*. Wyniki badań wraz z projektem geotechnicznym pokazano w załączonej dokumentacji geotechnicznej. Dodatkowo otwory geologiczne naniesiono na profilu sieci kanalizacyjnej.

Na podstawie wyników badań terenowych w podłożu projektowanego obiektu wyróżniono przypowierzchniową warstwę gruntów nasypowych (piaski różnoziarniste, humus, drobny gruz) do 0.8–1.0 i stopniu zagęszczenia  $I_D=0.3-0.6$ , glebę czarną od 0.8 do 1.4m oraz I warstwę geotechniczną – piaski drobnoziarniste rzeczne o miąższości od 1.1÷1.4m do min. 3m od powierzchni terenu, w stanie średniozagęszczonym, lokalnie na pograniczu ze stanem luźnym  $I_D=0.4$  (warstwa geotechniczna charakteryzuje grunty o zbliżonych właściwościach fizycznych i mechanicznych).

Poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości poniżej 2,8m (rzędna 85,6m n.p.m), powyżej posadowienia projektowanych przewodów kanalizacyjnych. Woda związana jest z piaskami rzecznyymi. Woda wykazuje wahania w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych oraz poziomu w pobliskiej rzece Długiej.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe do prostych.

### 3. Sieć kanalizacyjna

#### 3.1. Ogólne założenia

Zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej jest rozbudową istniejącej infrastruktury miejskiej D200 zakończonej w ul. Górnej, studnią  $S_{IST}$  D425. W rozwiązaniu przyjęto grawitacyjny spływ ścieków z terenu przyłączanych nieruchomości działki nr 83/1, 89 (zabudowa mieszkaniowa i usługowa) w ilości 2,45 l/s, (max.10 m<sup>3</sup>/d) do projektowanej przepompowni P, z której ścieki rurociągiem tłocznym skierowane zostaną do wyżej opisanej istniejącej sieci zgodnie z ustaleniami PWiK Sp. z o.o. w Zielonce. Zasilenie elektryczne przepompowni z przyłącza na warunkach PGE Dystrybucja S.A. wg odrębnego opracowania.

#### 3.2. Zestawienie długości

Długość sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej D160 wynosi L=12,3m

Długość sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej D200 wynosi L=2,5m

Długość sieci kanalizacyjnej tłocznej D90 wynosi L=77,95m

### 3.3. Rozwiązanie projektowe

Przepompownia ścieków P – obiekt zbiornikowy podziemny z elementów prefabrykowanych betonowych średnicy D1500 o wysokości  $\sim H=3\text{m}$ , posadowiony na płycie fundamentowej. Zbiornik wyposażony w dennicę z kompozytu w formie ściętego stożka ułatwiającą samooczyszczanie się przepompowni. Zwieńczenie płyta betonowa z włazem żeliwnym D800, zamykanym, klasy B, wyniesionym w nasypie w stosunku do terenu istniejącego min. 0,2 do 0,3m rzędna 88,50m n.p.m. Wentylacja zbiornika grawitacyjna wysoka – wywiewka stal AISI 304. Wyposażenie: dwie pompy zatapialne trójfazowe o mocy elektrycznej 2,2kW każda, pracujące naprzemiennie z wydajnością  $\sim 5\text{ l/s}$  przy wysokości podnoszenia 3,08m. Wydajność pracy pomp zmienna sterowana przetwornikiem częstotliwości w oparciu o wielkość napływu ścieków mierzoną sondą hydrostatyczną. Sterowanie pompy z funkcją wykrycia zatoru i system samooczyszczania, dla tej funkcji wydajność 8-10 l/s. Pozostałe wyposażenie – żeliwne stopy sprzęgające, prowadnice, pomost roboczy, drabina, orurowanie, łańcuch do podnoszenia pomp, deflektor osłaniający wloty stal AISI 304. Sterownica posiadać będzie moduł telemetryczny umożliwiający dwukierunkową łączność z nadrzędnym układem monitoringu GPRS znajdującym się w siedzibie eksploatatora sieci. Lokalizacja przepompowni wraz ze sterownicą oraz trasy projektowanych przewodów kanalizacyjnych pokazano w projekcie zagospodarowania terenu rys. S-1.

Spadki, materiał, długości, uzbrojenie projektowanych przewodów pokazano na profilu podłużnym rys. S-2.