

## **Zestawienie rysunków**

PZT1-Projekt zagospodarowania terenu – instalacje sanitarne

S01-Rzut projektowanych budynków – instalacje sanitarne

S02-profil kanalizacji sanitarnej

S03-profil kanalizacji deszczowej

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Informacje ogólne

### 1.1 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu technicznego instalacji sanitarnych kanalizacji deszczowej i odciekowej na potrzeby budowy wiaty magazynowej oraz budowy ściany oddzielenia przeciwpożarowego przy istniejącej hali magazynowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Zakres opracowania obejmuje działkę nr 76/13. Oznaczenie graficzne zakresu przedstawia rysunek nr PZT/00.

### 1.2 Materiały wyjściowe do projektowania:

- Zlecenie Inwestora;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego fragmentów miasta Bełchatowa, Uchwała Nr XLIX/455/18 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 27.06.2018 r.;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa dla celów projektowych w skali 1:500, wykonana przez uprawnionego geodetę Bogusława Białobrzeskiego nr uprawnień 7042, zewidencjonowana pod nr P.1001.2024.855 z dnia 27.03.2024 r.;
- Obowiązujące przepisy i normy;

## 2. Projektowana kanalizacja deszczowa

### Podstawowe dane gabarytowe:

PARAMETR	WIATA MAGAZYNOWA	ŚCIANA PPOŻ.
wysokość obiektu	do 7,20 m	do 5,20 m
wysokość do okapu	do 5,20 m	-
ilość kondygnacji	1 kondygnacja	-
podpiwniczenie	brak	-
powierzchnia zabudowy	220,61 m <sup>2</sup>	24,72 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	201,92 m <sup>2</sup>	-
Kubatura obiektu	1356,00 m <sup>3</sup>	127,50 m <sup>3</sup>
nachylenie połaci dachu	10%	-
Długość elewacji frontowej i tylnej	13,25 m	25,60 m
Długość elewacji bocznej	16,65 m	16,20 m

**Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów:**

**245,33 m<sup>2</sup>**

**Zestawienie powierzchni użytkowej:**

Zestawienie powierzchni pomieszczeń			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodz. podłogi	Pow. użyt. (m <sup>2</sup> )

WIATY MAGAZYNOWE			
S1	Sekcja magazynowa	beton	65,40
S2	Sekcja magazynowa	beton	136,52
Razem			201,92 m <sup>2</sup>

### Wody opadowe i roztopowe

Obecnie wody opadowe z terenu objętego opracowaniem odprowadzane są do istniejącej na terenie kanalizacji deszczowej.

Po przebudowie wody opadowe z powierzchni projektowanych dachów będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej (tak jak obecnie).

Wody deszczowe z terenów brudnych i ocieki z powierzchni magazynowych odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego, a wcześniej zostaną oczyszczone poprzez istniejący separator.

### Budynek magazynowy

Ilość powstałych wód opadowych powstałych na dachu budynku magazynowego s1s2.

$$q=0,9 * 201,92 * 300 /10000 = 5,45l/s$$

Wody opadowe zostaną zebrane układem rynnowym do rury spustowej i odprowadzone istniejącego kanału otwartego, a następnie do kanalizacji deszczowej istniejącej na obiekcie. Ponieważ w miejscu budowy magazynu znajdowało się zadaszanie o tożsamy wymiarach co projektowany magazyn przyjmuje się, że ilość wód opadowych odprowadzana do kanału nie zmieni się po planowanej przebudowie.

### Budynek namiotowy

W związku z budową ściany wydzielenia ppoż. zachodzi konieczność odprowadzenia wód opadowych z namiotu magazynowego zlokalizowanego na terenie inwestycji.

W związku z konstrukcją namiotu brak jest możliwości montażu układu rynnowego. W związku z tym wody opadowe odprowadzane będą z dachu bezpośrednio na przygotowane kanały betonowe otwarte ułożone ze spadkiem w kierunku wpustu.



Betonowy kanał otwarty.

Ilość powstałych wód opadowych powstałych na dachu budynku namiotowego.

$$q=0,9 * 411,95 * 300 /10000 = 11,12l/s$$

Obecnie wody opadowe z tego budynku odprowadzane były bezpośrednio do otwartego kanału zlokalizowanego za „namiotem” po wybudowaniu ściany wydzielenia PPOŻ. wody opadowe zostaną zebrane do betonowych kanałów, a następnie doprowadzone do wpustu. Wpust należy wyposażać w kosz osadnikowy. Tak zebrane wody opadowe zostaną odprowadzone bezpośrednio do kanalizacji deszczowej istniejącej na terenie inwestycji. Ponieważ nie zakłada się zmian w wielkości namiotu, a dotychczas wody opadowe odprowadzane były do kanału ilość wód pozostanie niezmienną.

Sieci wewnętrzzakładowe kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC-U klasy S, SN8, litych łączonych kielichowo na uszczelki wargowe średnicy 200 mm ze spadkiem zgodnym z graficzną częścią opracowania. Główne studnie stosować jako betonowe z kinetami, zwężkami i włączami klasy D400 w strefie obciążenia ruchem i B125 w terenach zielonych.

#### Rurociągi

Zaprojektowano rurociągi o średnicy 200 z rur PVC klasy SN8 o litej ścianie łączone na uszczelki gumowe. Przewody układać w wykopie na podsypce piaskowej grub. 10cm ze spadkiem zgodnym z częścią rysunkową projektu. Po sprawdzeniu szczelności kanałów wykonać obsypkę piaskową do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Zachować minimalne przykrycie rurociągu 1,2 m, w przypadku mniejszego przykrycia rurociąg zabezpieczyć termicznie i przed nadmiernym obciążeniem.

Rurę należy obsypać i ubić w pachwinach oraz pierwszą warstwę ręcznie, kolejne warstwy zagęszczać do wskaźnika zagęszczenia IS 096. Górną warstwę należy zagęścić do wskaźnika IS097. Wykonanie badania zagęszczenia wykonać sondą dynamiczną lekką.

Zagęszczenie w terenie zielonym:

Rurę należy obsypać i ubić w pachwinach oraz pierwszą warstwę ręcznie, kolejne warstwy zagęszczać do wskaźnika zagęszczenia IS092. Wykonanie badania zagęszczenia wykonać sondą dynamiczną lekką.

Układ kolektorów kanalizacji przedstawiono na załączonym planie sytuacyjno - wysokościowym w skali 1:500.

#### Studnie kanalizacyjne

Na trasie rurociągów zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe prefabrykowane, beton klasy C30/45, Mrozoodporny F150, wodoszczelny W8: Ø1000 lub większe. Studnie prefabrykowane betonowe osadzić w wykopie na podsypce piaskowej o wys. co najmniej 10 cm. Łączenie elementów studni betonowych wykonać za pomocą uszczelki gumowych dostarczanych przez producenta. Studnie posiadają fabrycznie wykonane przejścia szczelne. Studzienki znajdujące się w drogach lub parkingach przykryć włączem żeliwnym przejezdny typu ciężkiego kl. D 400. Studzienki znajdujące się w terenach zielonych przykryte są włączem żeliwnym typu lekkiego kl. B 125. Regulację posadowienia włazu wykonać stosując pierścienie dystansowe łączone za pomocą zaprawy betonowej. Elementy studni wyposażyć w stopnie włączowe

### 3. Projektowana kanalizacja sanitarna

Na terenie inwestycji przed wjazdem do magazynu S1 i S2 projektuje się odwodnienie grzebieniowe frezowane zakończone wpustem z odpływem z koszem.



Frezowane odwodnienie grzebieniowe.

Przyjmuje się, że ilość odprowadzanych odcieków z przestrzeni magazynu wyniesie :

$$q=0,1 * 201,92 * 100 / 10000 = 0,2 \text{ l/s}$$

Istniejący zbiornik jest wystarczający aby przyjąć powstałe odcieki.

Stan zapełnienia istniejącego zbiornika należy stale monitorować. Zbiornik systematycznie opróżniać.

Sieci wewnętrzne zakładowe kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U klasy S, SN8, litych łączonych kielichowo na uszczelki wargowe średnicy 200 mm ze spadkiem zgodnym z graficzną częścią opracowania. Główne studnie stosować jako betonowe z kietami, zwężkami i włączami klasy D400 w strefie obciążenia ruchem i B125 w terenach zielonych.

#### Rurociągi

Zaprojektowano rurociągi o średnicy 200 z rur PVC klasy SN8 o litej ścianie łączone na uszczelki gumowe. Przewody układać w wykopie na podsypce piaskowej grub. 10cm ze spadkiem zgodnym z częścią rysunkową projektu. Po sprawdzeniu szczelności kanałów wykonać obsypkę piaskową do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Zachować minimalne przykrycie rurociągu 1,2 m, w przypadku mniejszego przykrycia rurociąg zabezpieczyć termicznie i przed nadmiernym obciążeniem.

Rurę należy obsypać i ubić w pachwinach oraz pierwszą warstwę ręcznie, kolejne warstwy zagęszczać do wskaźnika zagęszczenia IS 096. Górną warstwę należy zagęścić do wskaźnika IS097. Wykonanie badania zagęszczenia wykonać sondą dynamiczną lekką.

#### Zagęszczenie w terenie zielonym:

Rurę należy obsypać i ubić w pachwinach oraz pierwszą warstwę ręcznie, kolejne warstwy zagęszczać do wskaźnika zagęszczenia IS092. Wykonanie badania zagęszczenia wykonać sondą dynamiczną lekką.

Układ kolektorów kanalizacji przedstawiono na załączonym planie sytuacyjno - wysokościowym w skali 1:500.

#### Studnie kanalizacyjne

Na trasie rurociągów zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe prefabrykowane, beton klasy C30/37, Mrozoodporny F150, wodoszczelny W8: Ø1000 lub większe. Studnie prefabrykowane betonowe osadzić w wykopie na podsypce piaskowej o wys. co najmniej 10 cm. Łączenie elementów studni betonowych wykonać za pomocą uszczelek gumowych dostarczanych przez producenta. Studnie posiadają fabrycznie wykonane przejścia szczelne. Studzienki znajdujące się w drogach lub parkingach przykryć włazem żeliwnym przejezdny typu ciężkiego kl. D 400. Studzienki znajdujące się w terenach zielonych przykryte są włazem żeliwnym typu lekkiego kl. B 125. Regulację posadowienia włazu wykonać stosując pierścienie dystansowe łączone za pomocą zaprawy betonowej. Elementy studni wyposażać w stopnie włazowe

## 4. Projektowana instalacja ppoż.

Obecnie na ścianie budynku przyległego do hali S1/S2 zlokalizowany jest hydrant ppoż. należy przełożyć hydrant ppoż. zgodnie z częścią graficzną opracowania i zabezpieczyć instalację drutem grzejnym i izolacją.

## 5. Uwagi dotyczące wyganiania i odbioru

Całość instalacji wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz instrukcją producentów rur i urządzeń. Wszystkie elementy użyte do wykonania instalacji winny posiadać stosowne dopuszczenia i być zgodnie z nimi wykorzystane.

**Uwaga 1:**

Dobre w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem opracowania projektu, umożliwiając jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. - Dz. U. z 2012 r. poz. 462).

**Celem nie jest wyeliminowanie konkurencji.**

Projektant uważa, że wykonanie projektu wymaga przyjęcia konkretnych materiałów i urządzeń. *Podane nazwy typów i producentów są nazwami przykładowymi. Dopuszcza się stosowanie innych typów i producentów niż podane w projekcie o nie gorszych parametrach technicznych.* Zmiana przyjętych rozwiązań na inne (gorsze) bez akceptacji projektanta, spowoduje wygaśnięcie odpowiedzialności projektanta za wykonane opracowanie i przyjęte w nim rozwiązania.

## **6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wszystkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Na otuliny termoizolacyjne i akustyczne rur wodociągowych, instalacji grzewczych, wentylacji i klimatyzacji zastosowane będą wyłącznie materiały nierozprzestrzeniające ognia (NRO)

Wszystkie przejścia instalacji do i z budynku, znajdujące się poniżej poziomu gruntu, zostaną wykonane jako gazoszczelne.

## **7. Wnioski i zalecenia**

Wszystkie elementy użyte do wykonania instalacji winny posiadać stosowne dopuszczenia i być zgodnie z nimi wykorzystane.

Wszelkie odstępstwa od projektu w trakcie wykonawstwa należy uzgadniać z inspektorem nadzoru lub projektantem.

### **GLÓWNY PROJEKTANT**

mgr inż. Agnieszka Kindl  
upr. bud. nr LOD/0172/POOS/04  
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania b.o

### **Opracował:**

mgr inż. Kamil Banasiak  
mgr inż. Grażyna Olczyk