

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację sporządzono w oparciu o:

- zlecenie Inwestora.
- wypis z planu zagospodarowania
- ustalenia z Inwestorem.
- obowiązujące przepisy i normy.

### 1.2. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Lokalizacja: Somianka  
działki nr 133

Inwestor: Gmina Somianka

1.2.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku technicznego , zbiorników wody czystej z fundamentami , przepompowni ścieków i szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne , w ramach modernizacji stacji uzdatniania wody .

1.2.2. Działki nr 133 znajdują się we wsi Somianka na terenach o przeznaczeniu podstawowym pod urządzenia gospodarki wodnej z budową nowych obiektów oraz możliwością adaptacji i rozbudowy obiektów istniejących. Działka tworzy obszar w kształcie wielokąta zbliżonego do równoległoboku o wymiarach ca 45x106m. Działki nr 133 w chwili obecnej jest ogrodzona i na jej terenie zlokalizowana jest stacja uzdatniania wody. W skład obiektów stacji wchodzi : budynek techniczny, studnie i odstożniki. Wjazd na teren stacji z drogi lokalnej. Do obiektów stacji doprowadzona jest energia elektryczna.

1.2.3. Z istniejących obiektów zagospodarowania działek do adaptacji przeznaczone są : ogrodzenie od stron; południowej wraz z bramą wjazdową , północnej i zachodniej , studnie oraz odstożniki . Istniejący budynek techniczny stacji przeznaczony jest do rozbiórki.

Nowymi elementami zagospodarowania działek są ; budynek techniczny , którego lokalizację zaprojektowano na dz. nr 133 , w odległości 3,0m od jej granicy, związane z nim szczelne zbiorniki na ścieki, zbiorniki wody czystej wraz z fundamentami oraz przepompownia ścieków .

Infrastruktura techniczna inwestycji:

- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego na działce przyłącza –  
rozbudowa instalacji wewnętrznych.
- odprowadzenie ścieków sanitarnych – do projektowanych zbiorników
- odprowadzenie wód opadowych-powierzchniowo na tereny Inwestora.

1.2.4. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych elementów zagospodarowania terenu:

- powierzchnia zabudowy bud. technicznego -101,2 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy pod zbiorniki wody - 43,2 m<sup>2</sup>

1.2.5. Działka , na której projektowana jest inwestycja nie jest wpisana w rejestr zabytków i nie podlega ochronie.

1.2.6. Działka nie jest położona na terenach wpływu eksploatacji górniczej.

1.2.7. Planowane przedsięwzięcie nie ma znaczącego oddziaływania na środowisko.

1.2.8. Projektowane obiekty są nieskomplikowane w formie i rozwiązaniach konstrukcyjnych. Realizację zaplanowano w technologii tradycyjnej

## 2. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU TECHNICZNEGO

### 2.1. Dane ogólne.

Zaprojektowano budynek techniczny jako parterowy , z dachem drewnianym dwuspadowym , krytym blachą trapezową , budowany w technologii tradycyjnej.

Budynek podzielony jest na trzy pomieszczenia , z których jedno przeznaczone jest na pomieszczenie filtrów i technologii z nimi związanej , pozostałe to dyżurka , chlorownia i toaleta.

Wymiary budynku ;

-długość	-14,54 m
-szerokość	- 7,08 m
-wysokość	- 5,10 m nad terenem
-powierzchnia użytkowa	- 102,9 m <sup>2</sup>
-powierzchnia całkowita	- 123,37 m <sup>2</sup>
-powierzchnia zabudowy	- 123,37 m <sup>2</sup>
-kubatura	- 509,0 m <sup>3</sup>

### 2.2. Rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne.

#### 2.2.1. Założenia i normy przyjęte do projektowania:

Wykaz norm.

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania obciążeń.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
PN-80/B-02010	Obciążenia śniegiem.
PN-88/B-02011	Obciążenia wiatrem.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli.
PN-B-03264/2000	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03150/2000	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Przyjęte obciążenia charakterystyczne

- obciążenie śniegiem –I strefa	$q_{k1}=0,65 \text{ kN/m}^2$ $q_{k2}=0,56 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie wiatrem-I strefa	parcie $w_p=0,045 \text{ kN/m}^2$ ssanie $w_s=-0,18 \text{ kN/m}^2$

Przyjęte materiały konstrukcyjne

- beton B20 i B15
- stal zbrojeniowa klasy A-IIIN (RB500) i A-0 ( St0S-b)
- drewno iglaste klasy C30

### 2.2. Warunki lokalizacyjno-gruntowe.

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie „DOKUMENTACJI GEOTECHNICZNEJ dla ustalenia przydatności podłoża gruntowego budynku stacji uzdatniania wody i zbiorników wyrównawczych na terenie S.U.W. w m. Somianka”. W rejonie lokalizacji obiektów wyodrębniono cztery warstwy geologiczne; I mokre pyły o konsystencji plastycznej i stopniu plastyczności  $IL=0,3$ , IIa – wolnolodowcowe wilgotne i mokre piaski drobnoziarniste w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,5$  , IIb- mokre pospółki z kamieniami w stanie średnio zagęszczonym. Występowanie wody gruntowej stwierdzono na głębokości 1,7 1,8 m poniżej terenu. Grunty grupy II są nośne i kwalifikują się do bezpośredniego posadowienia obiektów. Opisane warunki gruntowo-wodne zaliczono do warunków prostych , a projektowane objekty do I kategorii geotechnicznej. Budynek zlokalizowany jest w I strefie obciążeń śniegiem oraz wiatrem wg PN-77/B- 02011 i PN-80/B-02010 oraz w II strefie gruntowej wg PN-81/B-03020. Głębokość przemarzania  $h=1,0\text{m}$ .

### 2.3. Fundamenty

W rejonie lokalizacji budynku w poziomie posadowienia występują grunty grupy IIa – piaski drobne o stopniu zagęszczenia  $I_D=0,50$ . Woda gruntowa występuje 1,8m poniżej projektowanego poziomu posadowienia. W rejonie lokalizacji zbiorników wody czystej w poziomie posadowienia mogą wystąpić grunty grupy I – pyły plastyczne. Grunty te należy wybrać do poziomu występowania piasków –IIa, a powstałe przegłębienie wypełnić piaskiem stabilizowanym cementem w ilości  $50\text{kg/m}^3$ . Posadowienie budynku technicznego zaprojektowano na ławach fundamentowych wysokości 0,40m z betonu B20, zbrojonych podłużnie czterema prętami #12 (stal AIIIIN) i strzemionami  $\phi 6$  ze stali A-0 (St0S) w rozstawie co 0,30m. Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych klasy 15 MPa na zaprawie cementowej marki 5 MPa. Pod gotowe, stalowe zbiorniki wyrównawcze wody czystej zaprojektowano fundamenty w postaci płyt fundamentowych wysokości 0,8m, z betonu B25, zbrojonych górną i dolną prętami #16 (stal AIIIIN) i w rozstawie co 0,15m w dwóch kierunkach. Grunt pod płytami fundamentowymi do poziomu min. 1,0m poniżej terenu należy wybrać i zastąpić piaskiem zęszczanym warstwami do stopnia zęszczenia  $I_s=0,98$

### 2.4. Ściany nadziemia

Ściany zewnętrzne budynku zaprojektowano jako murowane z bloczków z betonu komórkowego klasy 0,7 lub z pustaków ceramicznych kl. 10 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3 MPa. Ścianę zewnętrzną należy ocieplić warstwą styropianu grub. 0,12m.

Na ścianach zewnętrznych w poziomie pod murłatę wykonać wieniec żelbetowy wys. 0,24m, szerokości 0,24m, z betonu B20, zbrojony podłużnie prętami #12 ze stali A-III (34GS) i strzemionami  $\phi 6$  ze stali A-0 (St0S-b)

W wieńcach ścian podłużnych należy zabetonować kotwy M16 co ok. 1,5m, do zamocowania murłaty. Pręty podłużne w narożach budynku zaginać w wieniec ściany prostopadłej lub dokładać pręty narożne. Niedopuszczalne jest łączenie prętów w narożach na styk.

### 2.5. Nadproża

Nad otworami okiennymi, drzwiowymi i wrotami zaprojektowano nadproża z prefabrykowanych belek L19, w ilości 2 szt nad każdym otworem i długościach podanych na rysunku – rzucie parteru

### 2.7. Trzon wentylacyjny

Zaprojektowano trzon murowany z cegły ceramicznej pełnej klasy 10 MPa, na zaprawie cementowej marki 5 MPa lub alternatywnie zastosować ceramiczne pustaki wentylacyjne.

### 2.8. Dach.

Zaprojektowano dach dwuspadowy, krokwiowy o nachyleniu  $25^\circ$ , kryty blachą trapezową na łątach. Drewno konstrukcyjne sosnowe C30. Krokwie o przekroju  $7 \times 15\text{cm}$  opierają się poprzez murłatę o przekroju  $12 \times 12\text{cm}$  na ścianach zewnętrznych. Krokwie w poziomie murłaty spięte są kleszczami  $2 \times 5 \times 14\text{cm}$

### 2.9. Posadzka

Zaprojektowano posadzkę betonową grubości 0,15m, zbrojoną pojedynczo prętami #12 w rozstawie co 0,15m w dwóch kierunkach. Posadzkę zdylałować w połowie pomieszczenia filtrów. Pod filtry zaprojektowano wydylałowane z posadzki bloki fundamentowe grub. 0,6 m, zbrojone górną i dolną prętami #12 co 0,15 m w dwóch kierunkach.

### 2.10. Izolacje i zabezpieczenia antykorozyjne.

Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów:

- pozioma – 2xpapa asfaltowa na lepiku
- pionowa – smarowanie abizolem 2R+P

Zabezpieczenie drewna: zaimpregnowanie solnymi preparatami ogniochronnymi oraz owado- i grzybobójczymi np. FOBOS M4 lub ogniochron, użytymi wg instrukcji producenta.

### 2.11. Elementy wykończeniowe.

Stolarka okienna

Stolarka okienna z PCV w kolorze białym, wrota i drzwi zewnętrzne PVC,

Tynki – zewnętrzny – cienkowarstwowy, mineralny w kolorze jasno-beżowym.

wewnętrzny – cementowo-wapienny kat. III, malowany farbą emulsyjną  
kolorze jasno-szarym w pomieszczeniu filtrów, w kolorze kremowym w dyżurce.

Rynny i rury spustowe – z P.C.W. w kolorze brązowym.

Pokrycie dachu – blacha trapezowa w kolorze brązowym.

## 2.12. Uwagi końcowe

- Fundamenty należy posadawiać na gruncie rodzimym.
- W razie wystąpienia w poziomie posadowienia fundamentów gruntów nienośnych należy skontaktować się z projektantem.
- Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, Polskimi Normami oraz „ Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych”.

### 3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

#### 3.1. Zakres robót.

Projektowana inwestycja to budowa budynku technicznego, parterowego w technologii tradycyjnej o wymiarach długość 15,98 m., szerokość 7,08 m., maksymalna wysokość 5,6 m. oraz wykonanie fundamentów i montaż gotowych naziemnych stalowych zbiorników na wodę o poj. 100m<sup>3</sup>. W trakcie procesu inwestycyjnego wykonywane będą następujące prace:

- prace pomiarowe -wytyczenie budynku
- roboty ziemne – wykopy pod fundamenty
- roboty betonowe i zbrojarskie.
- roboty murowe
- roboty ciesielskie
- roboty dekarские
- roboty wykończeniowe
- roboty montażowe
- roboty instalacyjne - elektryczne

#### 3.2. Istniejące obiekty budowlane

Na działkach objętych inwestycją znajduje się: budynek techniczny wraz z infrastrukturą S.U.W. oraz studnie głębinowe.

#### 3.3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa.

W rejonie projektowanego budynku przebiega napowietrzna linia energetyczna. Poza tym istniejąca zabudowa oraz zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### 3.4. Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji przedmiotowej inwestycji może wystąpić zagrożenie:

- przysypania przy wykonywaniu wykopów głębszych niż 1,5m. bez rozparcia oraz - upadku z wysokości powyżej 5,0m.
- zagrożenia przy montażu z użyciem dźwigu
- ryzyko zagrożenia przy montażu elementów o masie powyżej 1,0t.

#### 3.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Osoba pełniąca „nadzór techniczny” powinna zapoznać robotników biorących udział w budowie, z planem bezpieczeństwa sporządzonym dla przedmiotowej inwestycji oraz z ogólnie obowiązującymi zasadami BHP.

#### 3.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych przy wykonywaniu robót w strefach szczególnie niebezpiecznych.

Teren budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony oraz zapewniony wygodny wjazd i wyjazd na działkę. Strefy zagrożenia przy wykonywaniu robót szczególnie zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu należy oznakować i zabezpieczyć przed wstępem osób niepożądanych. Wszystkie roboty wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną, z ogólnie przyjętymi zasadami BHP i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.