

# CZĘŚĆ 1 ARCHITEKTURA

## OPIS PROJEKTU

### 1. Podstawa formalnoprawna

Projekt sporządzono w oparciu o poniższe materiały

- Ustalenia programowe i przestrzenne z Inwestorem;
- Uzgodnione z Inwestorem standardy materiałowe i technologię wykonania elementów budynku;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych wykonana przez geodetę uprawnionego inż. Zbigniewa Soszkę
- Opinia geotechnicznych dla potrzeb projektowania i wykonania zbiorników na wodę, którą wykonała w lipcu 2015 roku firma Vito-Tech Wiktor Zembek, geolog uprawniony mgr inż. Wiktor Zembek;
- Archiwalny projekt "Stacji Uzdatniania Wody Magnuszew"

### 2. Dane ogólne oraz stan istniejący

Obecnie na terenie SUW Magnuszew znajduje się zbiornik na wodę uzdatniona o wymiarach w rzucie 12,3m na 6,4m i głębokości ok 3,05m. Obiekt został wykonany jako dwukomorowa skrzynia żelbetowa w technologii monolitycznej, posadowiona ok 1,5m poniżej terenu oraz obsypany dookoła skarpą ziemna do wysokości stropu. Do każdej z komór wykonano właz rewizyjny oraz wewnętrzną drabinkę stalową. Zbiornik jest budowlą wolno stojącą, z dostępem ze wszystkich stron, położoną w północno-wschodnim narożniku terenu stacji SUW Magnuszew.

Projekt dotyczy zamierzenia budowlanego polegającego na nadbudowie istniejącego zbiornika na wodę uzdatnioną na terenie SUW w Magnuszewie. Ze względu na rosnące zapotrzebowanie na wodę inwestor zdecydował o modernizacji w/w zbiornika pozwalającej zwiększyć jego objętość z ok 170m<sup>3</sup> do ok 315m<sup>3</sup>.

Planowana nadbudowa nie zmieni dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu oraz nie wpłynie na sposób oddziaływania obiektu na działki sąsiednie.

### 3. Charakterystyka oraz cel inwestycji.

Jako metodę zwiększenia pojemności zbiornika wybrano nadbudowę istniejącej części poprzez wykonanie po obwodzie nowych ścian żelbetowych wraz z poszerzeniem istniejącej ławy fundamentowej oraz wykonaniem nowej płyty stropowej. Nowe ściany zostaną wykonane w sposób zapewniający szczelność całego zbiornika z zachowaniem podziału na dwie niezależne komory. Sposób prowadzenia robót budowlanych nie może przerwać działania stacji dlatego niektóre roboty będą wykonywane w dwóch etapach tak aby wyłączyć z użytkowania tylko jedną komorę.

### 4. Zakres robót

Planowana inwestycja obejmuje następujący zakres prac:

- wykonanie wykopów oraz prace przygotowawcze
- rozebranie istniejącej płyty stropowej
- wykonanie ław fundamentowych oraz nowych ścian zbiornika (wg projektu konstrukcji)
- wykonanie nowej płyty stropowej ze ściankami attykowymi oraz podstawami włazów rewizyjnych (wg projektu konstrukcji)

- wykonanie warstw dachowych płyty stropowej
- wykonanie obróbek blacharskich ścianek attykowych oraz orywnowania i rur spustowych oraz cieków wodnych na skarpie
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych oraz fundamentowych w technologii "lekkiej-mokrej"
- odtworzenie skarpy ziemnej oraz wykonanie schodów terenowych i cieków wodnych odprowadzających wody opadowe z dachu na teren.
- montaż drabiny zewnętrznej oraz pomostu z barierką ochronną i włączów rewizyjnych
- montaż wewnętrznej drabiny technicznej ze stali kwasoodpornej

Uwaga: Powyższe prace zwłaszcza w części konstrukcyjnej należy podzielić na etapy umożliwiające wykonanie nadbudowy najpierw nad częścią "A" a następnie "B" tak aby nie wyłączać całkowicie stacji z użytkowania.

## **5. Rozwiązania materiałowe**

### **Fundamenty i ściany żelbetowe**

---

Fundamenty stanowi łąwa fundamentowa wg projektu konstrukcji, połączona monolitycznie ze ścianami oraz stropem projektowanego zbiornika. Beton C30/37 wodoszczelny o klasie W8, stal zbrojeniowa A-IIIN (RB500W). Nowe elementy żelbetowe zostaną połączone z istniejącymi za pomocą warstwy szczepnej oraz kotew stalowych wklejanych na zaprawę żywiczną np. HILTI MM PLUS.

Uszczelnienie pomiędzy nową i starą częścią zostanie wykonane zgodnie z projektem konstrukcji za pomocą pęczniejącej taśmy bentonitowej w systemie WATERSTOP-RX ( lub analogicznej)

### **Ściany poniżej poziomu gruntu**

---

Ściany żelbetowe wg projektu konstrukcji grubości 25 cm; wykonanie w technologii W8

Izolacja termiczna - od poziomu -1,0 m do 0,3 m powyżej terenu twardy, wodoodporny styropian gr. 8 cm. Płyty przyklejane punktowo do izolacji przeciwwodnej klejem bezrozpuszczalnikowym i dociskane do ściany gruntem z zabezpieczeniem folia kubełkową od strony gruntu. Płyty powinny w miejscach połączeń ściśle do siebie przylegać (na zakładkę "Z"), bez pozostawienia szczelin.

W części powyżej terenu urządzonego wykończenie tynkiem cokołowym w kolorze szarym, na siatce z włókna szklanego, naturalne kruszywo, zatopione w spoiwie na bazie kopolimeru akrylu lub inny tynk cokołowy.

### **Ściany zewnętrzne w części nadziemnej**

---

Ściany żelbetowe wg projektu konstrukcji grubości 25 cm; wykonanie w technologii W8. Ocieplenie ścian styropianem EPS 100-038 gr. 10 cm mocowanym na kołki systemowe grzybkowe, tynk silikatowy na siatce z włókna szklanego np. systemu Dryvit lub Ceresit o gwarantowanej odporności na warunki atmosferyczne, barwa do ustalenie w NA

### **Stropodach pełny**

---

Konstrukcja: płyta żelbetowa grubości 25 cm wykonanie w technologii W8 ze spadkiem 1,5% według projektu konstrukcji.

Izolacja termiczna: 10 cm wełna mineralna płyta twarda 150kg/m<sup>3</sup>, klejona do podłoża, spadki w płycie żelbetowej wylewanej ze spadkiem; izolacja przeciwwodna- 2 x papa termozgrzewalna (podkładowa i nawierzchniowa) np. systemu ICOPAL.

Jako alternatywne rozwiązanie można zastosować gotowe płyty ze styropianu laminowanego papą np. ICOPAL PSK 2

## **Wyłązy nad komorami zbiornika**

---

Stalowe o wymiarach min 80/80cm w świetle otworu, osadzone na żelbetowych podstawach. Podejście do wyłazu poprzez zewnętrzną drabinę stalową oraz podest z kraty pomostowej, zabezpieczony barierką stalową o wysokości 110cm. Wyłaz wykonany w sposób zabezpieczający przed przedostaniem się wód opadowych oraz dodatkowo z możliwością zamknięcia w celu zabezpieczenia komór zbiornika przed dostępem osób niepowołanych.

## **Obróbki blacharskie, orynowanie oraz rury spustowe**

---

Obróbki blacharskie z blach stalowej ocynkowanej powlekanej PCV w kolorze jasnym szarym zabezpieczające ścianki atykowe oraz podstawy wyłazów rewizyjnych. Rynny oraz rury deszczowe systemowe, PCV w kolorze jasnym szarym

## **Balustrady i drabiny techniczne:**

---

Pomost techniczny oraz barierka wykonana z profili zamkniętych ze stali ocynkowanej, malowanej w kolorze szarym.

Drabina techniczna długości ok 3,80m, systemowa w konstrukcji stalowej lub aluminiowej, atestowana. Od wysokości 3m ponad poziom terenu zabezpieczona obręczami ochronnymi.

Drabina techniczna w komorze zbiornika długości ok 5,0m atestowana, przeznaczona do czasowego zatopienia w wodzie uzdatnionej, wykonana ze stali nierdzewnej (kwasoodpornej), kotwiona do ściany za pomocą kotew ze stali nierdzewnej. Od wysokości 3m ponad poziom posadzki zbiornika zabezpieczona obręczami ochronnymi.

## **Urządzenia terenowe**

---

Jako dojście do zewnętrznej drabiny technicznej zaprojektowano schody terenowe wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych, układanych na podbudowie z piasku zagęszczonego cementem 1/4.

## **6. Inne informacje o inwestycji**

Wyposażenie techniczne poszczególnych komór zostanie zdemonstrowane na czas prac budowlanych a następnie powtórnie zamontowane przez konserwatora obiektu.

Obszar inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Na działce nie ma obiektów chronionych, pomników przyrody i stanowisk archeologicznych.

Na terenie inwestycji nie występują urządzenia melioracyjne.

Inwestycja nie znajduje się na obszarze górniczym.

W czasie realizacji części podziemnej nie założono konieczności odwadniania wykopów. W przypadku wystąpienia lokalnych sączeń woda zostanie odprowadzona lokalnie przy użyciu igłofiltrów, a przewidywany zasięg leja depresyjnego nie wykróczy poza granice działki.

## 7. Dane liczbowe

<b>pojemność robocza zbiornika istniejącego</b>	<b>170 m<sup>3</sup></b>
część "A"	85m <sup>3</sup>
część "B"	85m <sup>3</sup>
<b>pojemność robocza zbiornika po nadbudowie</b>	<b>314,5m<sup>3</sup></b>
część "A"	153,5m <sup>3</sup>
część "B"	161,5m <sup>3</sup>

**Uwaga:** ze względu na niesymetryczne ustawienie nadbudowanej ściany dzielącej komory zbiornika wystąpiła różnica w pojemności obydwu komór

### wymiary zbiornika istniejącego

max. długość	12,3 m
max. szerokość"	6,4 m <sup>3</sup>
max. wysokość od poziomu terenu	1,9 m

### wymiary zbiornika po nadbudowie

max. długość	13,0 m
max. szerokość"	7,10 m
max. wysokość od poziomu terenu	4,30 m