

Spis treści

I. Opis techniczny

1.	Podstawa opracowania.....	3
2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3.	Obciążenia.....	3
4.	Budynek SUW.....	4
4.1.	Fundamenty	4
4.2.	Konstrukcja nośna dach.....	4
4.3.	Ściany zewnętrzne.....	5
4.4.	Ściany wewnętrzne.....	5
4.5.	Nadproża.....	5
5.	Rozwiązania konstrukcyjne pod stalowy zbiornik $V=150m^3$	5
5.1.	Posadowienie i dane ogólne	5
5.2.	Płyta fundamentowa	5
6.	Odstojnik wód popłucznych	6
6.1.	Stan projektowany	6
6.2.	Przekrycie odstoju	6
7.	Uwagi końcowe	7
8.	Projekty związane	7

II. Załączniki

1.	Załącznik do rysunku K-1	Z-1
2.	Załącznik do rysunku K-3	Z-3
3.	Załącznik do rysunku K-7	Z-7

III. Rysunki

1.	Konstrukcja fundamentów 1:20	K-1
2.	Konstrukcja nadproży N1 i N2 1:10.....	K-2
3.	Konstrukcja wieńców 1:20, 1:100.....	K-3
4.	Rzut więźby dachowej 1:50.....	K-4
5.	Konstrukcja przekrycia odstoju 1:10.....	K-5

6. Konstrukcja nadbudowy zbiornika 1:20.....	K-6
7. Konstrukcja fundamentu pod zbiornik 1:20.....	K-7
8. Konstrukcja wjazdu do odстойника 1:10	K-8
9. Konstrukcja drabin Dr1 i Dr2 1:20	K-9

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego „Przebudowa i rozbudowa obiektu Stacji Uzdatniania Wody wraz z zespołem urządzeń infrastruktury technicznej oraz budowa kanału wód nadosadowych na terenie położonym w miejscowości Chlewo” - część budowlano - konstrukcyjna

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- umowy z Inwestorem, tj. Gminą Goszczanów z siedzibą: ul. Kaliska 19, 98-215 Goszczanów,
- aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej,
- wizji lokalnej,
- uzgodnień branżowych,
- projektu architektoniczno-budowlanego – część budowlano - konstrukcyjna,
- obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego,
- uzgodnień z Inwestorem,
- projektu budowlanego pn ” Przebudowa i rozbudowa obiektu Stacji Uzdatniania Wody wraz z zespołem urządzeń infrastruktury technicznej oraz budowa kanału wód nadosadowych na terenie położonym w miejscowości Chlewo”

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy istniejącej stacji uzdatniania wody w miejscowości Chlewo, obejmujący przebudowę budynku stacji, odstożnika, oraz fundamentu pod zbiornik stalowy.

3. Obciążenia

Do obliczeń konstrukcji obiektów i przyjmowania obciążeń wykorzystano następujące normy:

- PN-77/B-02011 oraz PN-B-02011:1977/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem. Przyjęto I strefę obciążenia wiatrem.
- PN-80/B-02010 oraz PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem. Przyjęto II strefę obciążenia śniegiem.
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

4. Budynek SUW

4.1. Fundamenty

Pod projektowaną część budynku zaprojektowano fundamenty do głębokości występowania gruntów nośnych - do głębokości 1,1m. Projektowana część budynku posadowiona będzie na żelbetowym fundamencie o wymiarach w przekroju 0,3x1,1m.

Fundament wykonać z betonu C12/15 (B15), zazbroić stalą A-III (34GS). Dopuszcza się zastosowanie stali BSt500S. Zbrojenie fundamentu jest konstrukcyjne. Pręty główne w narożach $\phi 12$, wzdłuż ścian pionowych $\phi 8$ w rozstawie co 25cm, strzemiona $\phi 8$ w rozstawie co 25cm.

W pomieszczeniu hali technologicznej nr 1 pod filtry zaprojektowano płytę fundamentową Fp1 – 1 szt. o wym. 170x380x40cm. Płytę fundamentową pod urządzenie należy wykonać z betonu B20 i zazbroić stalą A-III 34GS (lub BSt500S). Poziom posadowienia płyty wynosi - 0,40. Zbrojenie fundamentu pod urządzenia konstrukcyjne przypowierzchniowe, siatką z prętów $\phi 12$ w rozstawie co 14,5cm.

4.2. Konstrukcja nośna dachu

Konstrukcję nośną dachu zaprojektowano jako drewnianą opartą przegubowo na wieńcach. Obciążenia z wieńców przekazywane są na ściany murowane ceramiczne. Rozstaw krokwi wynosi 820mm. Przytwierdzone będą do murlaty o wym. 14x14cm. Murlaty należy mocować do wieńcy kotwami $\phi 16$ w rozstawie co 150cm, lecz nie mniej niż 2 sztuki na każdy element.

Wszystkie elementy zaprojektowano z drewna klasy C24 o następujących wymiarach przekroju: krokwie 8x16cm; murlata 14x14cm; wymiany 6x14cm wokół wywietrzników.

Elementy drewniane należy zabezpieczyć antygrzybicznie, przeciwwilgociowo i przeciwogniowo. Drewno należy również izolować od materiałów żelbetowych czy murowanych za pomocą folii budowlanej lub dwoma warstwami papy podkładowej.

4.3. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne projektowanego budynku wykonać z cegły pełnej o gr. całkowitej 38cm.

Ściany wzmocnić żelbetowymi wieńcami: W1 i W2 o wym. 38x25cm. Wieńce wykonać jako monolityczne z betonu C16/20 (B20).

Wieńce W1 i W2 zbrojone konstrukcyjnie 4 prętami $\phi 12$ ze stali 34GS lub BSt500S oraz strzemionami $\phi 8$ w rozstawie co 25cm ze stali St0S-b.

4.4. Ściany wewnętrzne

Ścianę wewnętrzną zaprojektowano z cegły kratówki k-3 gr. 12cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

4.5. Nadproża

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu L19 w części doprojektowanej budynku, natomiast w części istniejącej zaprojektowano nadproża stalowe składające się z ceowników U120 skrzyżowanych ze sobą śrubami M12 co 50cm.

5. Konstrukcja fundamentu zbiornika stalowego $V=150m^3$

5.1. Posadowienie i dane ogólne

Płyta fundamentowa zbiornika posadowiona będzie na gruncie rodzimym.

Pod płytą fundamentową, po zdjęciu humusu, należy układać niżej wymienione warstwy, poczynając od dołu:

- piasek zagęszczony do $I_D=0,7$,
- podlewka betonowa C12/15 (B15) – 15cm,
- folia PCV gr. 0,2mm
- beton C12/15 (B25) gr. 5cm

Na w/w warstwach zaprojektowano fundament żelbetowy z betonu C20/25 (B25) gr. 40cm, zabezpieczony od góry dwoma warstwami papy asfaltowej termozgrzewalnej. Boki fundamentów należy zabezpieczyć dwoma warstwami emulsji asfaltowej podkładowej i emulsji asfaltowej izolacyjnej. Rzędność wierzchu płyty fundamentowej zbiorników ustala się na poziomie 133,7m.n.p.m.

Wokoło ocieplonego zbiornika stalowego wykonać obmurówkę z bloczków betonowych gr.14cm do poz. wierzchu skarpy. Na ścianie z bloczków wymurować ściankę gr. 12cm z cegły klinkierowej na zaprawie cementowej. Wokół zbiornika wykonana będzie opaska z kostki betonowej szer. 100cm. W celu umożliwienia komunikacji pomiędzy poziomem terenu

a koroną skarpy należy wykonać schody betonowe wylewane na gruncie szer. 1,0m. Schody wykonać z betonu B20 i zbroić prętami $\phi 12$ ze stali 34GS umieszczonymi w rozstawie co 125mm. Zbrojenie rozdzielcze z prętów $\phi 8$ ze stali 34GS umieszczonych co 250mm. Na schodach umieścić barierki z rur okrągłych Ro.42,4x2 oraz 33,7x2 ze stali nierdzewnej OH18N9. Barierki osadzić w betonie schodów.

Zbiorniki wykonać/zamówić zgodnie z częścią technologiczną dokumentacji.

5.2. Płyta fundamentowa

Zbiornik posadowić na żelbetowej płycie fundamentowej $\phi 510$ cm i gr. 40cm. Wierzch fundamentu na poziomie 133,7m n.p.m. Płytę wykonać z betonu C20/25 (B25) i stali A-III (34GS). W płycie wykonać wycięcia, które umożliwią połączenie króćców zbiornika stalowego z rurociągami międzyobiektowymi. Wycięcia w płycie po podłączeniu zbiornika do sieci międzyobiektowych należy zasypać zagęszczonym piaskiem zasypowym.

6. Odstojnik wód popłucznych

6.1. Stan projektowany

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac w odstojniku, komorę należy dokładnie oczyścić poprzez piaskowanie. W przypadku odsłonięcia zbrojenia lub odspojenia fragmentów betonu należy dokonać reprofilacji powierzchni betonowych systemem PCC. Ze względu na zbyt małą objętość komory przewidziano podwyższenie ścian odstojnika o 0,5m z betonu C16/20 (B20). Po podwyższeniu ścian zbiornika należy go przekryć konstrukcją z płyt warstwowych na belkach stalowych. W płycie warstwowej zaprojektowano 3 sztuki włączów. W celu umożliwienia wejścia do zbiornika zaprojektowano drabinę stalową.

W celu uzyskania szczelności połączenia ściany istniejącej z projektowaną nadbudową należy użyć taśm uszczelniających do przerw roboczych.

Na dnie odstojnika wykonać warstwę spadkową gr. 0÷6,6cm (1%) z gładzi cementowej. Ściany i dno komory pokryć od wewnątrz 3x preparatem uszczelniającym (np. Hydroskop-mieszanka lub inny równoważny). W komorze zamontować drabinę wewnętrzną nierdzewną.

6.2. Przekrycie odstojnika

Przekrycie odstojnika stanowić będzie lekka konstrukcja stalowa: belki IPE 80 (St3SX), wymiany L50x4 (St3SX) oraz płyta warstwowa gr. 10cm z wypełnieniem z wełny mineralnej. Układ konstrukcji przekrycia odstojnika przedstawiają rysunki.

6.5. Roboty ślusarskie i inne

Zaprojektowano drabinę wewnętrzną ze stali nierdzewnej dł. 1,80m i szer. 0,5m. Drabinę wykonać jako stalową nierdzewną ze stali 0H18N9.

Wokół zbiornika wykonana będzie opaska z kostki betonowej gr. 6cm.

7. Uwagi końcowe

Wykonanie robót prowadzić pod stałym nadzorem technicznym; prace należy wykonać zgodnie z normami:

- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne;
- “Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
(wyd. Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa)
- normy i normatywy związane.

8. Projekty związane

Opracowany projekt wykonawczy pt. „Przebudowa i rozbudowa obiektu Stacji Uzdatniania Wody wraz z zespołem urządzeń infrastruktury technicznej oraz budowa kanału wód nadosadowych na terenie położonym w miejscowości Chlewo” stanowiący komplet składa się z następujących tomów:

- **TOM I – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**
- **TOM II – CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA-SANITARNA**
- **TOM V – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**