

Spis treści

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
3. DANE CHARAKTERYSTYCZNE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	2
4. OPIS UKŁADU FUNKCJONALNEGO.....	3
5. OPIS BUDOWLANY	3
6. STREFY ODDZIAŁYWANIA I UCIAŹLIWOŚĆ PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI.....	7

7. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. A-01	RZUT POZIOMU 0.00	1 : 75
Rys. A-02	RZUT DACHU	1 : 75
Rys. A-03	PRZEKRÓJ A-A	1 : 50
Rys. A-04	PRZEKRÓJ B-B	1 : 50
Rys. A-05	PRZEKRÓJ C-C	1 : 50
Rys. A-06	ELEWACJE	1 : 100
Rys. K-01	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY HALI	1 : 75
Rys. K-02	WIENCE MONOLITYCZNE	1 : 20
Rys. K-03	PŁYTA MONOLITYCZNA STROPODACHU, Poz.1.1	1 : 20
Rys. K-04	PŁYTA MONOLITYCZNA STROPODACHU, Poz.1.2	1 : 20
Rys. K-05	PŁYTA MONOLITYCZNA POD SITOPIASKOWNIK, Poz.2.1	1 : 20
Rys. K-06	PŁYTA MONOLITYCZNA , Poz.2.2	1 : 20
Rys. K-07	PODCIĄGI MONOLITYCZNE , Poz.1.3,1.4, TRZPIENIE T1÷T5	1 : 20
Rys. K-08	KONSTRUKCJA STALOWA DACHU	1 : 20,1 : 10
Rys. K-09	POMOST STALOWY P1,P2, BALUSTRADY B1	1 : 25
Rys. K-10	POMOST STALOWY P3,P4, SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ	1 : 25,1 : 10
Rys. K-11	ŚCIANA MONOLITYCZNA, Poz.4.1	1 : 20
Rys. K-12	ŚCIANA MONOLITYCZNA, Poz.4.2	1 : 20
Rys. K-13	ŚCIANA MONOLITYCZNA, Poz.4.3	1 : 20
Rys. K-14	ŚCIANA MONOLITYCZNA, Poz.4.4	1 : 20
Rys. K-15	ŚCIANA MONOLITYCZNA, Poz.4.5	1 : 20

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy rozbudowy, przebudowy i remontu oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn w zakresie architektury i konstrukcji reaktora. Zaprojektowano wykonanie hali technologicznej z pomostami technologicznymi na części reaktora.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta z Inwestorem
- projekt technologiczny rozbudowy, przebudowy i remontu oczyszczalni
- mapa do celów projektowych
- ustalenia poczynione z Inwestorem

3. DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU

3.1 REAKTOR

- Pow. zabudowy : 823,69 m²
- Szerokość : 28,70 m
- Długość : 28,70 m
- Wysokość nad terenem 3,50 m

3.2 HALA TECHNOLOGICZNA

- Pow. zabudowy (w całości w obszarze reaktora): 222.53 m²
- Wymiary 13.10+8.715 x 13.10+3.73+4.985 m
- Wysokość (w odniesieniu do „0” hali) 5.15 – 4.45 m

4. OPIS UKŁADU FUNKCJONALNEGO

Zaprojektowano halę technologiczną w obszarze istniejącego reaktora żelbetowego. Hala posadowiona będzie na istniejących ścianach żelbetowych reaktora. W hali przewidziano pomieszczenie rozdzielnic, pomieszczenie dmuchaw, pomieszczenie prasy osadu oraz korytarz technologiczny. Przewidziano temperaturę wewnątrz hali $8^{\circ}\text{C} \leq t < 16^{\circ}\text{C}$

5. OPIS BUDOWLANY

5.1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej mieszanej. Ściany grub. 36.5 i 40cm murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie do cienkich spoin. Wieńce żelbetowe ocieplone systemowo. Stropodach – monolityczna płyta żelbetowa ocieplona styropapą 12cm z pokryciem 2xpapa asfaltowa na lepiku, nad pomieszczeniem dmuchaw dach w konstrukcji stalowej (kratownice i płatwie) z pokryciem płytą warstwową z rdzeniem grub. 15cm.

5.2 OCENA STANU TECHNICZNEGO REAKTORA

Reaktor wykonany jest w konstrukcji żelbetowej w postaci monolitycznej płyt dennej grub. 55cm oraz ścian grub. 35, 30 i 20 cm w kształcie koncentrycznych czworoboków. Płyta denna i ściany podzielone są dylatacjami uszczelnionymi taśmą dylatacyjną, płytą pilśniową smołowaną, sznurem konopnym asfaltowym i kitem AKABIT „G”. Stan techniczny reaktora można uznać za dostateczny. Konstrukcja ścian i płyty dennej pozostaje w stanie dobrym, zaobserwowano jedynie uszkodzenia powierzchniowe spowodowane korozją chemiczną i mechaniczną oraz uszkodzenia wypełnień spoin dylatacyjnych. Wymagana będzie naprawa powierzchniowa, uszczelnienie szczelin dylatacyjnych oraz wykonanie nowych powłok zabezpieczających beton.

5.3 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I REMONTOWE REAKTORA

Przed wykonaniem hali technologicznej należy wykonać prace przygotowawcze i remontowe reaktora :

1. Opróżnienie reaktora ze ścieków
2. Mechaniczne usunięcie z powierzchni dna i ścian skorodowanej powierzchni i odspojonego betonu
3. Doczyszczenie powierzchni metodą hydrościerną
4. Osuszenie ścian i dna zbiorników

5. Przeprowadzenie miejscowej reprofilacji skorodowanej powierzchni oraz ubytków betonu
6. Uszczelnienie dylatacji
7. Uszczelnienie rys i pęknięć metodą iniekcji wysokociśnieniowej
8. Wykonanie nowych otworów technologicznych
9. Wykonanie nowych przegród żelbetowych
10. Wykonanie nowego zabezpieczenia dna i ścian mineralną powłoką chemoodporną (zastosować rozwiązania systemowe)

5.4. PŁYTY MONOLITYCZNE (Poz.2.1 i Poz.2.2)

Zaprojektowano płytę monolityczną pod sitopiaskownik (Poz.2.2) oraz płytę przy wejściu do hali (Poz.2.1). Płyty wykonać z betonu C30/37 o wodoodporności W8, mrozoodporności F200 zbrojonego stalą BSt500S wg rysunków szczegółowych. Płytę na istniejącej konstrukcji opierać w bruzdach wykonanych w ścianach istniejących (bez przecinania istniejących prętów zbrojeniowych). Płyty wyprofilować ze spadkami za zewnątrz i pokryć warstwą posadzki żywicznej.

5.5. ŚCIANY MONOLITYCZNE (Poz.4.1 Poz.4.5)

Zaprojektowano nowe ściany monolityczne - przegrody. Ściany wykonać z betonu C30/37 o wodoodporności W8, mrozoodporności F200 zbrojonego stalą BSt500S wg rysunków szczegółowych. Płyty mocowane do istniejącej konstrukcji poprzez wykonanie bruzd w ścianach istniejących oraz płycie dennej (bez przecinania istniejących prętów zbrojeniowych). Pręty zbrojeniowe mocować do istniejącej konstrukcji poprzez wklejenie prętów zbrojeniowych na głębokość 10cm.

5.6 KONSTRUKCJA BUDYNKU

Główną konstrukcję nośną projektuje się w postaci murowanych ścian i monolitycznych wieńców i trzpieni. Ściany grub. 36.5 i 40cm murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie do cienkich spoin.

Dach nad korytarzem technologicznym oraz pomieszczeniem prasy osadu jednospadowy w postaci monolitycznej płyty żelbetowej ze spadkiem ocieplonej styropapą grub. 12cm z pokryciem papą zgrzewaną.

Nad pomieszczeniem dmuchaw dach dwuspadowy w konstrukcji stalowej (kratownice z profili zimnogiętych kwadratowych spawanych 100x100x4 oraz 80x80x4, płatwie 100x100x4) . Pokrycie z płyty warstwowej grub. 15cm

W płaszczyźnie dachu zastosowano układ stężeń połączonych.

Odwodnienie dachu rynnami i rurami spustowymi na teren własny.

W ścianie szczytowej projektuje się wrota rozwierne 180x250cm.

W ścianach projektuje się okna o wymiarach 180x60 oraz 180x90cm oraz drzwi wejściowe 90x200cm.

POSADZKI

Układ warstw posadzkowych :

- powłoka utwardzająca i wzmacniająca beton
- płyta żelbetowa C25/30 grub. 15cm zbrojona siatką 15x15cm prętami Ø4.5mm ze stali St0S, dylatowana polami 6.0x5.0 m
- folia izolacyjna
- beton C10/15 grub. 15cm
- piasek średnioziarnisty zagęszczony warstwami grub. 30cm
- wypełnienie piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami do wierzchu płyty dennej

OBRÓBKI BLACHARSKIE

Rynny i rury spustowe Ø15cm z blachy stalowej powlekanej grub. 0.55mm. Obróbki blacharskie z blachy jw. w kolorze wg wyboru Inwestora. Rynny montować ze spadkiem min. 0.5% do rur spustowych.

INSTALACJE

Budynek wyposażony będzie w następujące rodzaje instalacji:

- instalacja oświetlenia, gniazd wtykowych i oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja odgromowa
- wentylacja grawitacyjna (wentylatory Ø200)
- wyposażenie technologiczne wg projektu technologii

OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Projektowany budynek jest obiektem niskim. Zaliczono go do kategorii PM o obciążeniu ogniowym <500 MJ/m² (klasa „E” odporności pożarowej, elementy konstrukcji i wykończenia z elementów NRO)). Żadne z pomieszczeń nie jest zagrożone wybuchem.

Spełnione są warunki ochrony przeciwpożarowej dla strefy pożarowej:

1. Obciążenie ogniowe < 500 MJ/m²
2. Klasa odporności ogniowej „E” i wykonanie z elementów NRO (konstrukcja stalowa, ściany murowane, obróbki z blachy stalowej powlekanej)
3. Powierzchnia strefy pożarowej 184,38 m² < 20000.0 m²
4. Drzwi ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz i mają szerokości w świetle ≥ 90cm
5. Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają nigdzie 100 metrów i nie prowadzą więcej niż przez trzy pomieszczenia. Szerokości przejść są większe niż 90cm

6. W hali została zaprojektowana instalacja odgromowa
7. W budynku zaprojektowano główny wyłącznik prądu oraz oświetlenie awaryjne
8. Projektowaną halę należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy 2kg/100m²
9. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają dwa hydranty zewnętrzne Ø80, usytuowane w odległości 30.0 i 50.0m
10. Droga pożarowa dla projektowanego obiektu nie jest wymagana. Zapewniony jest wygodny dojazd drogami wewnętrznymi
11. Zapewnione są odległości od granicy niezabudowanej działki

STREFY ODDZIAŁYWANIA I UCIAŹLIWOŚĆ PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI

Strefy oddziaływania i uciążliwości przedmiotowej inwestycji mieszczą się w granicach własnej posesji.

Projektant architektury:
mgr inż. arch. Małgorzata Wałęga
nr upr. proj. 1478/Lb/91

Projektant konstrukcji:
mgr inż. Marcin Strózik
nr upr. proj. 1087/Lb/90