

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

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 m ² |
| • 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 m ² |
| • 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

5.4 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 połąciowych.

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

OBRÓBKIE 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 PRZECIWPOŻAROWA

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 wyposażać 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 UCIAŻLIWOŚĆ 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