

TOM II Opis architektoniczno-budowlany

1.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany budynku z pomieszczeniem biurowym i pomieszczeniami higieniczno- sanitarnymi wraz z urządzeniami budowlanymi, dojściami na działce nr 815/8 obr. 0053 w Koszalinie ul. Filtrowa (teren C oczyszczalni ścieków Jamno).

2.0 Przeznaczenie i program użytkowy – ogólnie

- 2.1 Projektuje się budynek jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia na potrzeby pracowników zatrudnionych w oczyszczalni ścieków Jamno. Zdecydowaną funkcję budynku stanowią pomieszczenia higieniczno-sanitarne, projektuje się 1 pokój biurowy, pomieszczenie techniczne, pomieszczenie gospodarcze.
- 2.2 Projektowana inwestycja nie dotyczy rozbudowy, przebudowy lub montażu instalacji do oczyszczania ścieków.
- 2.3 Ilość osób zatrudnionych w oczyszczalni – 20 osób w systemie 2-u zmianowym. Specyfika pracy w oczyszczalni powoduje brak możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych oraz kobiet.
- 2.4 Do budynku prowadzą 2 wejścia z zewnątrz od strony północnej tzw. wejście „czyste” i od strony wschodniej tzw. wejście „brudne”.
Pracownicy mają możliwość wyprania i wysuszenia odzieży wierzchniej w pralni, mycia i suszenia obuwia w wydzielonych pomieszczeniach. W jadalni zapewniono: spożywanie posiłków własnych, możliwość wypoczynku dla 8-u pracowników w jednym czasie.

3.0 Dane liczbowe

- Powierzchnia zabudowy- 265,05m²
- Powierzchnia użytkowa budynku- 215,84m²
- Powierzchnia pokoju biurowego (obliczona w świetle konstrukcji)- 14,91m²
- Kubatura- 1.118,51m³
- Ilość kondygnacji naziemnych – 1
- Wysokość pomieszczeń- 2,51m, w jadalni- 3,0m

4.0 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

- 4.1 Fundamenty zaprojektowano jako ławy żelbetowe posadowione bezpośrednio – szczegóły w PB konstrukcji
- 4.2 Ściany, słupy:
 - ściany fundamentowe- gr. 24,0cm z bloczków betonowych oraz wieńca żelbetowego
 - ściany konstrukcyjne zewnętrzne- gr. 24,0 cm z bloczków Silka z trzpieniami żelbetowymi
 - ściany attyk – gr. 8,0 cm, gr. 24,0 cm z bloczków Silka
 - wewnętrzne: działowe gr. 8,0cm, 12,0 cm z bloczków Silka; z płyt HPL
- 4.3 Nadproża: żelbetowe, prefabrykowane.
- 4.4 Wieńce, podciągi – żelbetowe.
- 4.5 Dach płaski wentylowany o konstrukcji drewnianej- więzaryowy prefabrykowany.
- 4.6 Wentylacja – szczegóły wg PB wentylacji .
Wentylacja mechaniczna nawiewno- wywiewna.
Nawiew czerpniami ściennymi, wywiew poprzez centralę wentylacyjną wyrzutniami ściennymi.

5.0 Izolacje

- 5.1 Izolacje termiczne
 - ocieplenie ścian fundamentalnych, cokołowych- polistyren ekstrudowany
 - ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian elewacyjny
 - ocieplenie ścian na gruncie – styropian EPS 100-038
 - ocieplenie dachu – wełna mineralna
 - termoparapety np. firmy Styroform od strony wschodniej, południowej
 - ocieplenie kominów- wełna mineralna, styropian
- 5.2 Izolacje przeciwwodne

- ścian fundamentalnych, cokołowych – wyciągnięcie izolacji na wysokość 30cm ponad teren
- posadzka na gruncie - folia HDPE
- dach – papa termozgrzewalna
- przekładki z papy w miejscu styku więzara z wieńcami
- pomieszczenia wilgotne: np. umywalnia, pralnia, śluza, WC, pom. gospodarcze- hydroizolację w płynie wywinąć na ściany.

5.3 Izolacje akustyczne

- Szum z rur instalacyjnych wygłuszyć wełną mineralną.
- Wszędzie stosować podłogi pływające – dylatacje akustyczne wypełnione paskami styropianu
- Pod parapetami od strony wschodniej i południowej zastosować termoparapety np. Styroform klejone na klej politurenowy do XPS do wypoziomowanej i odpylonej powierzchni. Blacha parapetowa klejona tym samym klejem. Węgarki uszczelniane bezbarwnym silikonem zewnętrznym.

6.0 Pokrycie na budynku

- na dachu budynku – papa termozgrzewalna (podkładowa, nawierzchniowa)

7.0 Stalarka okienna

- Z profili PCV
- Wg zestawienia stolarki

8.0 Stalarka drzwiowa

8.1 Zewnętrzna

- Z profili aluminiowych
- Wg zestawienia stolarki

8.2 Wewnętrzna

- Drzwi p.poż
- Drzwi płytowe
- Drzwi z płyt HPL
- Drzwi stalowe
- Wg zestawienia stolarki

9.0 Odwodnienie budynku

9.1 Odprowadzanie wód opadowych z dachu budynku korytem odwadniającym wewnętrznymi rurami spustowymi. Wpusty podgrzewane elektrycznie. Zastosowano dodatkowo przelewy awaryjne z odprowadzeniem wód z dachu na zewnątrz budynku.

9.2 Wewnętrzne wpusty podłogowe odwadniające pomieszczenia

9.3 Opaski żwirowe wokół budynku

10.0 Wylaz dachowy

- nie projektuje się z uwagi na małą wysokość budynku. Dostęp na dach- przewidzieć poprzez obsługę zewnętrzną

11.0 Wykończenie wewnętrzne budynku

11.1 Ściany

Po wykonaniu instalacji elektrycznej tynkować tynkiem natryskowym gipsowym w pomieszczeniach komunikacji, jadalni, pokoju biurowym: Malowanie farbą lateksowo-akrylową mat w zakresie odporności na szorowanie „1”. W pozostałych pomieszczeniach ściany bez tynkowania – przygotować do wykończenia, płytami gresowymi na całą wysokość pomieszczeń.

11.2 Sufity

11.2.1 Systemowe podwieszane z płyt gk na rusztach wsporczych wg zestawień np. Siniat

- W pomieszczeniach mokrych tj. umywalni, śluzie, pralni – płyta gk np. Hydro na ruszcie korozyjności klasy C3. Płyta szpachlowana całościowo masą np. Nida Hydromix do poziomu Q3.
- W pomieszczeniach WC, gospodarczym – płyta gk np. Woda na ruszcie j.w. Płyta szpachlowana j.w.

- W pomieszczeniu kotłowni – płyta gk np. Ogień. Płyta szpachlowana całopowierzchniowo masą np. Nida Finish do poziomu Q3
 - W pozostałych pomieszczeniach: jadalni, pokoju biurowym, komunikacji, szatniach, magazynie, suszarni – płyta gk np. Expert. Płyta szpachlowana całopowierzchniowo masą np. Nida Finish do poziomu Q3.
- 11.2.2 Malowanie farbą lateksowo-akrylową (mat) w klasie odporności na szorowanie „1”.
- 11.3 Jadalnia – nad blatem roboczym szafek stojących wykonać fartuch o wysokości 60cm wykończony płytkami gresowymi.
- 11.4 Obudowa rurażu we wskazanych miejscach – ścianki lekkie- rozwiązanie systemowe płytą gk wodoodporną np., Siniat Nida Woda.
- 11.5 Ściany docieplone wełną min. należy wykończyć płytą gk na ruszcie systemowym.
- 11.6 Posadzki
- Wg warstw nawierzchniowych w przekrojach
 - Wykończenie- we wszystkich płyty gresowe R10; w pokoju biurowym linoleum grubość ok. 3 mm do intensywnego natężenia ruchu np.. firmy Tarkett
- 11.7 Wycieraczki
- Zastosować na zewnątrz budynku przy wejściach- aluminiowe z wkładem szczotkowym wtopione w płaszczyznę posadzki.
- 11.8 Parapety wewnętrzne
- Płyta MDF grubości 3,0cm w kolorze jasnoszarym (pomieszczenie biurowe, komunikacja, kotłownia)
 - Płyty gresowe zlicowane ze ścianami (w pozostałych pomieszczeniach)
- 11.9 Wyposażenie
- 11.9.1 Pokój biurowy- biurka z zamykaną szafką na kółkach, podblatową 2szt., fotele obrotowe 2szt., regały i szafy na segregatory (zamykane), stolik, krzesła 2szt. Wyposażenie pokoju- dostosować do wymogów i życzeń Inwestora.
- 11.9.2 Pomieszczenie kotłowni, wodomierza – wg projektu PB instalacji gazowej
- Kocioł gazowy wiszący o mocy 35,9kW
 - Zestaw wodomierzowy
 - Grzejnik wiszący
 - Wpust podłogowy
 - Wentylacja mechaniczna
- 11.9.3 Jadalnia/ wypoczywalnia
- Przeznaczona do spożywania posiłków własnych przez 8 osób o tej samej porze
 - Stół z krzesłami
 - Kuchenka elektryczna 2-u palnikowa
 - Lodówka
 - Zlewozmywak dwukomorowy
 - Umywalka - 1 szt.
 - Suszarka do rąk
 - Szafki zamykane podblatowe, szafki wiszące
 - Grzejnik wiszący
 - Wentylacja mechaniczna
- 11.9.4 Szatnie (czysta i brudna)
- Szafki do indywidualnego użytku z miejscami do siedzenia (szatnia czysta – odzież własna)
 - Szatka wieszakowa z miejscami do siedzenia (szatnia brudna – odzież robocza)
 - Grzejniki
 - Wentylacja mechaniczna
- 11.9.5 Umywalnia (natryski, kabiny WC, umywalnia)

- Umywalki- 4 szt.
- Natryski- 3 szt.
- Brodzik do mycia nóg- 1 szt.
- Złączki do węża
- Wpusty podłogowe
- Miski ustępowe – 2 szt. (na stelażu, podwieszane)
- Pisuar – 1 szt.
- Wentylacja mechaniczna
- Grzejniki
- 11.9.6 Śluza (wstępne mycie obuwia roboczego)
 - Umywalki – 2 szt.
 - Wanna do mycia obuwia z myjką ciśnieniową – 2 szt. (4 stanowiska)
 - Wieszaki na wierzchnią odzież roboczą
 - Wypust podłogowy
 - Wentylacja mechaniczna
- 11.9.7 Pomieszczenia WC
 - Miska ustępowa – na stelażu podwieszana- 1szt.
 - Umywalki- 2szt.
 - Pisuar- 1szt.
 - Złączka do węża
 - Wpust podłogowy
 - Grzejnik
 - Wentylacja mechaniczna
- 11.9.8 Pomieszczenie pralni/suszarni
 - Pralnicowirówki – 2 szt.
 - Osuszacz kondensacyjny – 1 szt.
 - Wieszaki na odzież – na kółkach
 - Umywalka
 - Podwieszana centrala wentylacyjna
 - Grzejnik
 - Wentylacja mechaniczna
- 11.9.9 Pomieszczenie suszenia obuwia
 - Regały niskie h=50m – 6 szt.
 - Wentylacja mechaniczna
 - Grzejniki wodne do suszenia obuwia – 6 szt.
- 11.9.10 Magazyn
 - Regały
 - Wentylacja mechaniczna
- 11.9.11 Pomieszczenie gospodarcze
 - Zlew gospodarczy – 1 szt.
 - Złączka do węża
 - Regał
 - Wózek sprzątacza
 - Wpust podłogowy
 - Grzejnik
 - Wentylacja mechaniczna

12.0 Wyposażenie budynku w instalacje

- Woda: ciepła i zimna, cyrkulacja
- Kanalizacja sanitarna, deszczowa
- Centralne ogrzewanie: ogrzewanie i ciepła woda z kotłowni gazowej wbudowanej w budynek
- Instalacja wentylacji mechanicznej
- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego
- Instalacja gniazd wtykowych

- Instalacja siłowa
- Instalacja odgromowa
- Instalacja teletechniczna

13.0 Wykończenie zewnętrzne budynku i kolorystyka

- 13.1 Teren wokół budynku – opaska ze żwiru
- 13.2 Utwardzenia – dojścia (chodniki): kostka betonowa w kolorze szarym
- 13.3 Ściany cokołu budynku – tynk hydrofilowy K1,5 w systemie elewacyjnym BSO np. system Weber – zaczynamy na głębokości 0,20m poniżej terenu. Cokół projektowany do wysokości +0,30m od poziomu zera budynku (gruntowanie, hydroizolacja, polistyren ekstrudowany, warstwa zbrojąca, warstwa ochronna i dekoracyjna tynk hydrofilowy, kolor identyczny jak ściana budynku- szarzielony.
- 13.4 Ściany budynku, wnęki wejściowe, opaski okienne – tynk hydrofilowy K1,5 w systemie elewacyjnym BSO np. system Weber (gruntowanie, styropian elewacyjny, warstwa zbrojąca, gruntowanie, warstwa ochronna i dekoracyjna tynkiem hydrofilowym). Kolor szarzielony.
- 13.5 Kominy- obudowa blachą płaską aluminiową na rąbek stojący w kolorze szarym.
- 13.6 Obróbki blacharskie – parapety, attyki – jak w pkt. 13.5
- 13.7 Stółarka okienna i drzwiowa- w kolorze czarnym
- 13.8 Elementy instalacji na elewacji- w kolorze szarym
- 13.9 Dach- papa w kolorze szarym

14.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

- 14.1 Informacje ogólne
- 14.1.1 Przedmiotem zabezpieczenia jest budynek z pomieszczeniem biurowym i pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi zlokalizowany na działce nr 815/8 obr. 0053 przy ul. Filtrowej w Koszalinie (teren C oczyszczalni ścieków Jamno). Budynek użyteczności publicznej, parterowy bez podpiwniczenia, zaliczany do niskich na podstawie §8 Warunków Technicznych.
- Przeznaczenie:
- funkcja budynku została stworzona na potrzeby pracowników zatrudnionych w oczyszczalni ścieków (zapewnienie warunków higieniczno- sanitarnych)
- 14.1.2 Ilość osób zatrudnionych w oczyszczalni ścieków- do 20 osób. Pracownicy pracują w systemie 2-u zmianowym. Specyfika pracy w oczyszczalni powoduje brak możliwości zatrudniania osób niepełnosprawnych.
- 14.1.3 Na teren prowadzi istniejący zjazd z drogi. Na terenie oczyszczalni zlokalizowana jest droga wewnętrzna pożarowa stanowiąca obsługę istniejących budynków technologicznych tj.: budynek administracji, budynek trafostacji, budynek rozdzielni, budynek utylizacji osadów, wiatła osadowa, budynek wirówek.
- 14.2 Charakterystyka pożarowa budynku
- 14.2.1 Budynek o konstrukcji tradycyjnej (murowanej, żelbetowej), z dachem płaskim o konstrukcji drewnianej- więzowej.
- 14.2.2 Dane wskaźnikowe budynku

budynek użyteczności publicznej (z pomieszczeniem biurowym, pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi, 1-o kondygnacyjny)	budynek niski, zaliczony do ZL III, klasa odporności pożarowej „D”
powierzchnia zabudowy	265,05m ²
powierzchnia użytkowa budynku (w świetle konstrukcji)	215,84m ²
wysokość zabudowy	4,22m
pomieszczenia techniczne	kotłownia gazowa (PM)
pomieszczenia gospodarcze	pomieszczenie gospodarcze

14.3Zabezpieczenie pożarowe budynku

14.3.1 Budynek jest strefą pożarową ZL, 1-o kondygnacyjny.

Powierzchnia wewnętrzna budynku = 228,44m². W związku z powyższym stanowi I strefę pożarową.

Klasa odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budyńku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnątrzn	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
D NRO	R 30	-	REI 30	EI 30	-	-

NRO- materiały i wyroby budowlane wykonane z materiałów niepalnych i niezapalnych

14.3.2 Pomieszczenie kotłowni gazowej- PM- o mocy 35,9kW zlokalizowane w budynku obudowane ścianami EI60 z drzwiami EI30, sufit podwieszany EI60 NRO systemowy np. Siniat.

14.3.3 Wentylacja mechaniczna- ruraż prowadzony pod konstrukcją w przestrzeni między więzarem drewnianym a sufitem podwieszanym systemowym np. Siniat.

14.3.4 W miejscu lokalizacji kotłowni gazowej- projektowane przejścia instalacyjne o Ø>4cm zabezpiecza się przeciwpożarowymi zaworami odcinającymi EI60. Dla przewodów stalowych zastosować masy elastyczne pęczniące o klasie odporności ogniowej jak przegroda. Dla przewodów z tworzyw sztucznych stosować masy pęczniące ogniochronne uszczelniające, obejmę ognioochronne łączone na zatrzask. Lokalizacja przepustów- wg odrębnego opracowania w Projekcie Wykonawczym branżowym.

14.3.5 Oświetlenie ewakuacyjne awaryjne z podświetlanymi znakami.

14.3.6 Elementy drewniane konstrukcji dachu, przekrycie dachu, ściany zewnętrzne- bez wymagań pożarowych, z materiałów i wyrobów NRO. Elementy drewniane konstrukcji dachu z drewna twardego liściastego trudno zapalnego, zabezpieczyć impregnatem ogniochronnym np. Fobos M-4 do stopnia NRO.

14.3.7 Warunki ewakuacji- z pomieszczenia biurowego, jako jedyne go pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi, zapewniono możliwość ewakuacji na drogę komunikacji ogólnej na zewnątrz budynku. Długość dojścia ewakuacyjnego =5,80m<dopuszczalnych 40m. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych > min. 120cm. Szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz min. 120cm w świetle przy jednym skrzydle min. 90cm w świetle, otwierane na zewnątrz.

14.3.8 Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe

- oświetlenie ewakuacyjne, awaryjne z podświetlanymi znakami- wg odrębnego opracowania wykonawczego
- instalacja odgromowa

14.3.9 Wymagania i zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

- przewody instalacyjne przechodzące przez pomieszczenie PM- kotłownia gazowa (którego nie obsługują)- obudować elementami (ścianami, okładzinami) o odporności ogniowej przewidzianej dla ścian działowych pomieszczenia kotłowni
- izolacje cieplne i akustyczne instalacji powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (NRO)
- wymagania szczególne dla Instalacji elektrycznych:
 - budynki użyteczności publicznej o kategorii zagrożenia ludzi ZLIII- sugerowana klasa reakcji na ogień to: Dca-s2,d1,a3 lub Dca-s2,d1,a2 w częściach poza drogami ewakuacyjnymi oraz klasa B2ca-s1b,d1,a1 w obrębie dróg ewakuacyjnych

- pomieszczenia PM- sugerowana klasa reakcji na ogień poza drogami ewakuacyjnymi to Eca zaś w obrębie dróg ewakuacyjnych B2ca-s1b,d1,a1.

14.3.10 Zabezpieczenie zewnętrzne budynku

Budynek zakwalifikowany jako niski nie wymaga dojazdu pożarowego. W odległości 2m od budynku zlokalizowana jest droga wewnętrzna stanowiąca obsługę pożarową dla istniejących na terenie działki budynków oczyszczalni.

14.3.11 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W odległości 69,98m<75m od budynku zlokalizowany jest istniejący hydrant naziemny zewnętrzny dn90.

14.4 Ponadto:

Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe w budynku wymagają sporządzenia projektu na:

- oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne,
- p. poż. wyłącznik prądu,

Należy sporządzić projekty tj.: w/w instalacje i urządzenia należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi i uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Podstawa prawna: §3.1. rozporządzenia 3/.

Podstawa Prawna:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. Poz. 1422 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

15.0 Charakterystyka ekologiczna

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery, nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

Odpady gromadzone będą w miejscu do tego wyznaczonym i wywożone przez specjalne służby wywozowe.

Budynek nie powoduje szczególnego zaciemnienia otoczenia, nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni zieleni, gleby, wód podziemnych.

16.0 Charakterystyka energetyczna budynku- patrz CZĘŚĆ III TOM II.

17.0 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii i ciepła- patrz CZĘŚĆ III TOM II.

Opracowała
mgr inż. arch. Beata Bartecka