

Spis treści Projektu Technicznego

I. WSTĘP	4
1. Zakres opracowania.....	4
2. Lokalizacja.....	4
3. Inwestor.....	4
4. Podstawa opracowania	4
5. Stan prawny terenu opracowania	4
II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY I ROZDZIELNIĘ ELEKTRYCZNĄ	5
1. Fundamenty.....	6
2. Posadzki	7
3. Ściany.....	8
4. Stropy	8
5. Dach.....	8
6. Wentylacja.....	8
7. Instalacje wewnętrzne.....	9
8. Nadproża	9
9. Docieplenie ścian zewnętrznych	9
III. OCENA STANU TECHNICZNEGO POD KĄTEM ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH.....	10
1. Klasyfikacja stanu technicznego obiektu	10
2. Ławy fundamentowe	10
3. Konstrukcja budynku	10
4. Ściany fundamentowe i ściany powyżej poziomu terenu	10
5. Dach.....	11
6. Nadproża okienne i drzwiowe	11
7. Kanały kablowe i fundamenty dla urządzeń.....	11
8. Elementy wykończeniowe	11
9. Wnioski i zalecenia	11
IV. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.....	12
1. Tynki, sufity i okładziny ścienne	12
2. Elementy wykończeniowe	12
3. Obróbki dekarские.....	12
4. Stolarka okienna	12
V. CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU.....	12
VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ	12
1. Zabudowa	12
2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.....	13
3. Klasyfikacja pożarowa budynku.....	13
4. Przewidywana liczba osób.....	13
5. Klasa odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia.....	13
6. Strefy pożarowe.....	14
7. Występowanie zagrożenia wybuchem	14
8. Warunki i strategia ewakuacji ludzi.....	14
9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu.....	15
10. Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe	15

11. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych.....	16
12. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody Mazowieckiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej	16
VII. UWAGI KOŃCOWE	17
1. Materiały budowlane i wykończeniowe	17
2. Uwagi końcowe	17
VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17
Stan istniejący	
1. Rzut parteru.....	IC-1
2. Rzut dachu	IC-2
3. Przekrój A-A	IC-3
4. Elewacje.....	IC-4
Stan projektowany	
1. Rzut fundamentów	C-1
2. Rzut parteru.....	C-2
3. Rzut dachu	C-3
4. Przekrój A-A	C-4
5. Elewacje.....	C-5
6. Wykaz stolarki.....	C-6
7. Układ sufitu podwieszanego	C-7
8. Nadproża stalowe	C-8

CZĘŚĆ C

OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY I ROZDZIELNIĘ ELEKTRYCZNĄ

Opis techniczny Projektu Technicznego

I. WSTĘP

1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt techniczny branży architektoniczno - konstrukcyjno dla inwestycji polegającej na przebudowie istniejącego budynku z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną oczyszczalni ścieków w Wólce Kozodawskiej. Rozdzielnia elektryczna zaprojektowana zostanie wg odrębnego opracowania.

Budynek objęty opracowaniem zakwalifikowany jest do XXX kategorii obiektów budowlanych.

2. Lokalizacja:

05-502 Wólka Kozodawska, ul. Herbacianej Róży 6

działka nr ewid. 267

obręb 0038 Wólka Kozodawska – gm. Piaseczno

jednostka ewid.114804_5

3. Inwestor

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.

05-500 Piaseczno, ul. Żeromskiego 39

4. Podstawa opracowania

- Uchwała Nr 628/LII/98 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 20.05.1998r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części Wólki Kozodawskiej,
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne wykonana przez Pracownię Geologiczną GeoSolid Paulina Matysiak wykonana w listopadzie 2021r.
- Oświadczenie Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- Umowy i warunki przyłączenia z zarządcą sieci elektrycznej,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualna na dzień 29.10.2021r.,
- Zlecenie i wytyczne Inwestora,
- Przepisy techniczno-budowlane.

5. Stan prawny terenu opracowania

Zgodnie z załączonym oświadczeniem Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane terenem działki nr ewid. 267 położonej w Wólce Kozodawskiej, przy ul. Herbacianej Róży 6.

II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PODLEGAJĄCEGO PRZEBUDOWIE Z PRZEZNACZENIEM NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY I ROZDZIELNIĘ ELEKTRYCZNĄ

Budynek C – istniejący budynek z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną podlegający przebudowie – opis ogólny

Istniejący budynek z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną jest częścią kompleksu budynków technicznych związanych i sąsiadujących z urządzeniami i budowlami oczyszczalni ścieków. Miejsce na planowany agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną zlokalizowane jest w skrajnej, południowo – zachodniej części zabudowy. W chwili obecnej użytkowane jest jako pomieszczenie gospodarcze z wydzielonym wewnątrz kubatury węzłem sanitarnym – WC z przedsionkiem.

Budynek wzniesiony jest w konstrukcji murowanej tradycyjnej z zastosowaniem ścian dwuwarstwowych z bloczków silikatowych gr.24cm i zewnętrznej okładziny izolacji cieplnej ze styropianu gr.8cm. Bryła budynku przesłonięta jest dachem jednospadowym o spadku połaci dachowych wynoszącym 3,7°. Dachy pokryty jest blachą trapezową.

W ramach opracowania polegającego na przebudowie istniejącego budynku na potrzeby agregatu prądotwórczego i rozdzielni elektrycznej przewidziano wewnątrz kubatury obiektu wydzielenie dwóch pomieszczeń. Od strony istniejących drzwi dwuskrzydłowych przewidziano pomieszczenie agregatu prądotwórczego. Na jego potrzeby zaprojektowano montaż w ścianach zewnętrznych zespołów czerpialnych, wyrzutni gorącego powietrza i spalin oraz dwuskrzydłowych drzwi zewnętrznych. Obok pomieszczenia agregatu prądotwórczego zaplanowano rozdzielnię elektryczną z dostępem projektowanymi drzwiami od strony południowo – zachodniej. Po obwodzie trzech ścian zaprojektowano żelbetowe korytka kablowe stanowiące równocześnie podstawy do montażu szaf elektrycznych. Pomiędzy linią korytka zlokalizowanego przy ścianie wewnętrznej, a blokiem fundamentowym agregatu prądotwórczego przewidziano przepusty z rur karbowanych DVR D110.

Budynek C - wielkości liczbowe budynku z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną oczyszczalni ścieków (wg normy PN-ISO 9836:2015-12)

L.p.	Rodzaj wielkości	Powierzchnia / Kubatura istniejące całego budynku Nr 5	Powierzchnia / Kubatura projektowane całego budynku Nr 5 po przebudowie	Powierzchnia / Kubatura części C (w obrębie budynku Nr 5) objętej opracowaniem
1.	Powierzchnia zabudowy	182,00 m ²	182,00 m² (bez zmian)	25,46 m²
2.	Powierzchnia całkowita	25,46 m ²	25,46 m² (bez zmian)	25,46 m²
3.	Powierzchnia użytkowa	159,87 m ²	160,01 m²	20,28 m²
4.	Kubatura	1 129,67 m ³	1 129,67 m³ (bez zmian)	138,71 m³

Ilość kondygnacji..... 1
..... obiekt wolnostojący stanowiący część budynku Nr 5

Wysokość kondygnacji w świetle:

- Przyziemiemin 5,05, max 5,41m do pokrycia dachowego
- Przyziemie2,70m do sufitu podwieszanego rozdzielni elektrycznej

Szerokość elewacji frontowej.....11,00m
Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej okapu.....5,11m
Wysokość kalenicy głównej:.....7,48m
Geometria dachu (istniejącego):.....dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci dachowych 3,7°

1. Fundamenty

Kategoria geotechniczna: Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463), w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowaną przebudowę budynku z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Posadowienie budynku spełnia proste warunki gruntowe, ustawienie ścian na żelbetowych fundamentach bezpośrednich gwarantuje dobre posadowienie. W trakcie realizacji, po wykonaniu wykopów wpisem do dziennika budowy podane zostaną warunki gruntowe oraz ewentualne zmiany posadowienia, budynku w odniesieniu do projektu budowlanego i odsłoniętego stanu istniejącego.

W TRAKCIE PRAC BUDOWLANYCH NALEŻY ODKRYĆ ŁAWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU W MIEJSCU PLANOWANEJ PRZEBUDOWY, CELEM OCENY ICH STANU, W SZCZEGÓLNOŚCI SZEROKOŚCI. GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA PROJEKTOWANYCH ŁAW FUNDAMENTOWYCH NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO POZIOMU ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTÓW (W OPRACOWANIU PRZYJĘTO SPÓD FUNDAMENTOWANIA ZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ ARCHIWALNĄ NA POZIOMIE -1,10M). W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH NIE DOPUSZCZA SIĘ PODKOPYWANIA ISTNIEJĄCEGO FUNDAMENTOWANIA.

- istniejące ławy fundamentowe adaptowane bez zmian,
- projektowane ławy fundamentowe żelbetowe dla ścian nośnych zewnętrznych wykonane z zastosowaniem betonu i stali określonej w części konstrukcyjnej projektu technicznego, o wymiarach 30x40cm,
- ławy wylewać na warstwie chudego betonu C8/10 (B10) gr.10cm,
- poziom spodu ław i stóp fundamentowych zgodnie z rys. przekrojowymi; przyjęto podstawowy poziom spodu ław wynoszący -1,10m i został on przyjęty na podstawie dokumentacji archiwalnej budynku,
- ściany fundamentowe wznosić z bloczków pełnych z betonu zwykłego gr. 18cm na zaizolowanych w systemie Hydrostop – Mieszanka lub papą termozgrzewalną górnych powierzchniach ław fundamentowych,

- ściany fundamentowe obustronnie izolować w kompletnym systemie Hydrostop – Mieszkanka Profesjonalna – dopuszcza się w zakresie izolacji rozwiązanie zamienne, nie gorsze,
- dla agregatu prądotwórczego przewidziano wykonanie bloku fundamentowego BF-1 o wymiarach 95x300x110cm z zastosowaniem betonu i stali określonej w części konstrukcyjnej projektu technicznego,
- na styku posadzki i bloku fundamentowego BF-1 należy wykonać dylatację wypełnioną materiałem ściśliwym,
- w powierzchni bloku fundamentowego BF-1 należy w trakcie realizacji wykonać przepusty z rur karbowanych DVR D110 z ich wyprowadzeniem 5cm ponad wierzch płyty, rury wprowadzone będą podposadzkowo do żelbetowego kanału kablowego sąsiadującej z pomieszczeniem agregatu prądotwórczego rozdzielni elektrycznej,
- w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej przewidziano wykonanie kanałów kablowych o szerokości 50cm, wewnętrznym świetle 30cm i głębokości 45cm, z zastosowaniem betonu i stali określonej w części konstrukcyjnej projektu technicznego,
- w trakcie realizacji ściany fundamentowej należy przewidzieć przepusty instalacyjne na wprowadzenie energii elektrycznej pomiędzy pomieszczeniem agregatu, a rozdzielnią elektryczną.

Dla projektowanych wewnętrznej ściany fundamentowej przyjęto:

- Hydrostop – Mieszkanka Profesjonalna
- Ściana betonowa C/16/20 gr.15cm
- Hydrostop – Mieszkanka Profesjonalna

2. Posadzki

- istniejące posadzki przewidziane do rozbiórki,
- projektowana posadzka parteru wykonana na gruncie,
- podsypkę piaskową wykonaną na gruncie rodzimym należy zagęścić do wskaźnika min $I_D=0,7$, zagęszczenie należy wykonywać warstwami o gr. max 15cm i jego stopień kontrolować do wymaganego wskaźnika,
- płytę betonową C12/15 (B15) gr.10cm wylewaną na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 15 cm należy dylatować w celu uzyskania pól o maksymalnej powierzchni 30m², przy zachowaniu max długości jednego z boków płyty 5m,
- posadzkę przyziemia należy docieplić płytami styropianowymi EPS 80-038 gr.15cm, obustronnie izolowaną folią PE z wywinieciem na boki i stosując dla niższej izolacji Matę Penetrującą w systemie Hydrostop – dopuszcza się w zakresie izolacji rozwiązanie zamienne, nie gorsze,
- wylewkę betonową gr.8cm należy zabezpieczyć siatką zgrzewaną z prętów stalowych (stal St0S) Ø3mm o oczkach 25cm,
- w trakcie realizacji warstwy konstrukcyjnej posadzki, należy przewidzieć przepusty instalacyjne na wprowadzenie energii elektrycznej.

3. Ściany

- istniejące ściany zewnętrzne adaptowane, przy czym z uwagi na zmiany wielkości otworów w ścianach zewnętrznych wymagać będą uzupełnienia bloczkami z betonu zwykłego i betonu komórkowego lub wykucia nowego otworu drzwiowego,
- przewidziano także zamurowanie istniejącego otworu drzwiowego w ścianie wewnętrznej pomiędzy pomieszczeniem agregatu prądotwórczego, a pozostałą częścią istniejącego budynku technicznego,
- uzupełnienia wymagać będzie także izolacja cieplna ścian zewnętrznych i wykonać ją należy z płyt styropianowych EPS 80-036 gr.8cm, jak dla istniejącego układu ściennego,
- projektowana ściana wewnętrzna wzniesiona z bloczków z betonu zwykłego gr.18cm na zaprawie cienkowarstwowej lub systemowym kleju,
- ścianka działowa oddzielająca pomieszczenie agregatu prądotwórczego od rozdzielni wznoszona z bloczków z betonu zwykłego gr.15cm na zaprawie cienkowarstwowej lub systemowym kleju,
- jako zewnętrzną wykładzinę ścian zewnętrznych stosować tynk silikonowo – silikatowy o fakturze kamyczkowej i uziarnieniu 1,5mm, w kolorach zasygnalizowanych w części rysunkowej,
- zasadę projektowanego rysunku elewacji pokazano w części rysunkowej.

4. Stropy

W budynku przewidzianym na agregat prądotwórczy i rozdzielnię nie ma istniejącego stropu i nie planuje się wykonania nowego. Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej będzie miało ograniczenie wysokości poprzez zaprojektowany montaż sufitu podwieszanego, którego spód określono na poziomie +2,70m. Sufit podwieszany mocowany będzie do stalowej podkonstrukcji o profilach i rozpiętościach określonych w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

5. Dach

- istniejąca konstrukcja stalowa dachu adaptowana bez zmian,
- dach głównej budynku jednospadowy o spadku połaci dachowych 3,7°, z kryty blachą trapezową.
- w związku z pojawiającymi się okresowo przeciekami należy rozpoznać nieszczelne miejsca celem ich naprawy i wykonania właściwej izolacji przeciwwodnej.

6. Wentylacja

Obiekt wentylowany grawitacyjnie poprzez istniejący wywietrzak dachowy DN 250 i projektowany kominiek wentylacyjny VILPE 160/IS/500. Kominiek wentylacyjny zlokalizowano w miejscu istniejącego odpowietrzenia kanalizacji sanitarnej, którą zlikwidowano w ramach przebudowy budynku.

Dodatkowo w pomieszczeniu agregatu prądotwórczego przewidziano na potrzeby zespołu prądotwórczego następujące elementy:

- otwór dla zestawu czerpального z żaluzją sterowaną siłownikiem i siatką zabezpieczającą o wymiarach 75x120cm
- otwór dla wyrzutni gorącego powietrza z żaluzją stałą i siatką zabezpieczającą o wymiarach 85x110cm
- spalinową rurę stalową DN100z wyprowadzeniem ponad powierzchnię dachu.

7. Instalacje wewnętrzne

Instalacje wewnętrzne obejmujące moduły: energii elektrycznej oświetleniowej i gniazd wtykowych, oraz wentylacji grawitacyjnej, wg opracowań branżowych projektu technicznego.

Budynek ze względu na swoje przeznaczenie nie wymaga ogrzewania.

Uwaga: Rozdzielnia elektryczna zaprojektowana zostanie wg odrębnego opracowania. Rodzaj pokrycia i okuć kanałów należy dostosować zgodnie z przyjętymi wg odrębnego opracowania rozwiązaniami rozdzielni elektrycznej. Podobnie należy przewidzieć układ klimatyzacji. Przy doborze nowych urządzeń elektrycznych należy przewidzieć instalację klimatyzacji dobraną do generowanych zysków ciepła, gwarantującą zapewnienie optymalnych temperatur pracy instalacji elektrycznej.

8. Nadproża

Istniejący budynek był wyposażony od strony placu wewnętrznego we wrota dwuskrzydłowe o wymiarach ~2,50x2,50m. W ramach przebudowy wykorzystano istniejący otwór z zachowaniem konstrukcji żelbetowej rdzeni żelbetowych i nadproża i wypełniając przestrzeń drzwiami zewnętrznymi o mniejszej szerokości lecz zachowanej wysokości oraz otworem na zestaw czerpialny na potrzeby agregatu prądotwórczego. Uzupełnienie ścian wykonać z bloczków z betonu zwykłego od strony zewnętrznej wyłożonego płytami styropianowymi EPS 80-036 gr.8cm.

Przekucia związane z wykonaniem przejść w ścianach nośnych, zewnętrznych na drzwi zewnętrzne i otwór dla wyrzutni gorącego powietrza należy wykonać jako stalowe z 2 dwuteowników IPE 100 w n/w etapach:

- wykuć bruzdę na oparcie z jednej strony ściany, ułożyć belkę podciągu w miejscu podparcia na poduszkach betonowych gr.5cm; długość belek stalowych powinna uwzględniać szer. projektowanego otworu +2x20cm na oparcie;
- wykuć bruzdę z drugiej strony i analogicznie osadzić belkę, oraz skrócić ją z poprzednią belką śrubami M16 co ~0,5 m;
- wolne przestrzenie szpałdować cegłą kratówką i zabetonować z miejscem podparcia
- tynkować na siatce stalowej Rabitza
- gdy beton osiągnie odpowiednią wytrzymałość wykuć ścianę w miejscu projektowanego otworu.

9. Docieplenie ścian zewnętrznych

Prace można prowadzić wyłącznie w dni bezdeszczowe, w temperaturze 5-20°C.

W projekcie przewidziano docieplenie ścian zewnętrznych w technologii bezspoinowego systemu ociepleń, która przewiduje zastosowanie styropianu oraz mineralnego tynku cienkowarstwowego jedynie w miejscach uzupełnień ścian zewnętrznych związanych ze zmianą wielkości i lokalizacji otworów.

Zaleca się stosowanie kompletnej technologii, zgodnie z odpowiednią dla wybranego systemu Kartą Techniczną i Aprobata Techniczną ITB.

Płyty styropianowe EPS 80-036 g.8cm należy mocować do ścian zaprawą klejącą i łącznikami mechanicznymi w ilości 6szt./m². Kołki mocować w podłożu na głębokość nie mniejszą niż wymagana przez Producenta oraz w odniesieniu do stanu istniejącego docieplanej przegrody i użytego materiału. Narożniki wypukłe i wklęsłe ścian, naroża blend okiennych zabezpieczyć systemowym perforowanym

kątownikiem aluminiowym i dodatkową warstwą siatki. Blendy okienne zabezpieczać paskami styropianu gr.3cm.

Dalsze prace polegają na wzmocnieniu płyt styropianowych siatką z włókna szklanego /pasy siatki powinny zachodzić na siebie min 10cm/ zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości tynkiem silikonowo - silikatowym o fakturze kamyczkowej i uziarnieniu 1,5mm, w kolorach zasygnalizowanych w części rysunkowej.

III. OCENA STANU TECHNICZNEGO POD KĄTEM ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH

1. Kwalifikacja stanu technicznego obiektu

Opis stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych wykonano na podstawie oględzin, sprawdzenia stanu zarysowania elementów murowych oraz sprawdzenia stanu zarysowania i ugięć elementów konstrukcji stropodachu.

Przy ocenie stanu technicznego przyjęto następującą klasyfikację:

stan techniczny dobry – elementy budynku są dobrze utrzymane, konserwowane, nie wykazują zużycia ani uszkodzeń, cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymaganiom odpowiednich norm (zużycie elementu do 15%)

stan techniczny średni – elementy budynku są utrzymane należycie, celowy jest bieżący remont polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji i impregnacji (zużycie elementu od 16 do 30%)

stan techniczny zadowalający – w elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu użytkowania, celowy jest remont (zużycie od 31 do 50%)

stan techniczny zły – w elementach budynku występują znaczne uszkodzenia i ubytki, cechy i właściwości materiałów mają obniżoną klasę, wymagana jest wymiana (zużycie elementu powyżej 51%).

2. Ławy fundamentowe

Nie zaobserwowano objawów świadczących o przeciążeniu ław fundamentowych w budynku. Oględziny obiektu wskazują na to, że elementy posadowienia zachowują nośność i stateczność. Ogólnie stan techniczny ław fundamentowych oceniono jako średni.

3. Konstrukcja budynku

Nie zaobserwowano ubytków struktury prefabrykowanych elementów żelbetowych stanowiących podstawę konstrukcji budynku, odkształceń, odsłoniętego materiału, ubytków zbrojenia ani innych objawów świadczących o ich przeciążeniu jako elementów konstrukcyjnych. Z uwagi na długi czas użytkowania widoczne są oznaki zużycia i eksploatacji, które są procesem naturalnym. Ogólnie stan techniczny konstrukcji budynku oceniono jako średni.

4. Ściany fundamentowe i ściany powyżej poziomu terenu

Nie zaobserwowano ubytków struktury ścian, odkształceń ani innych objawów świadczących o przeciążeniu ścian jako elementów głównie osłonowych. Lokalnie w wyprawie tynkarskiej pojawiają się spękania, ale są

one skutkiem eksploatacji obiektu, a nie wynikiem zniszczenia struktury muru. Ogólnie stan techniczny ścian zewnętrznych i wewnętrznych oceniono jako średni.

5. Dach

Nie zaobserwowano nadmiernych ugięć, korozji konstrukcji stalowej. Elementy konstrukcji dachu nie wykazują objawów przeciążenia lub utraty stateczności. Zauważono natomiast miejscowe przecieki. Ogólnie stan techniczny stropu i konstrukcji dachu oceniono jako średni.

6. Nadproża okienne i drzwiowe

W nadprożu drzwiowym nie zaobserwowano odsłoniętego zbrojenia, ubytków struktury materiału, rys i nadmiernych ugięć. Nie ma objawów świadczących o przeciążeniu konstrukcji. Ogólnie stan techniczny nadproży okiennych i drzwiowych oceniono jako średni.

7. Elementy wykończeniowe

Stolarka drzwiowa w stanie ogólnym średnim. Posadzki, wyprawy malarskie i okładziny ścienne noszą ślady zużycia i zaniedbań. Ogólnie stan techniczny elementów wykończeniowych oceniono jako zły.

8. Wnioski i zalecenia

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i analizy dostępnych materiałów źródłowych sformułowano następujące wnioski i zalecenia :

- Budynek znajduje się ogólnie w średnim stanie technicznym,
- Zasadnicze elementy konstrukcji czyli konstrukcja nośna budynku, ściany zewnętrzne, stalowa konstrukcja dachu, nadproża nad drzwiami oraz ławy fundamentowe nie wykazują ponadnormatywnego zużycia ani objawów świadczących o przeciążeniu lub braku stabilności,
- Zużycie elementów konstrukcji jest naturalnym procesem wynikającym z użytkowania budynku,
- Projektowana przebudowa obiektu nie powoduje zmiany układu obciążeń elementów konstrukcyjnych od obciążeń użytkowych, przez co zasadnicze elementy konstrukcji mogą być dopuszczone do dalszej eksploatacji,
- Elementy wykończenia i remontu przegród zewnętrznych zostały przeznaczone do rozbiórki lub demontażu i będą zastąpione projektowanymi elementami, które będą chronić elementy konstrukcyjne przed wpływem czynników atmosferycznych.

Podsumowując należy stwierdzić, że istniejący budynek jest w średnim stanie technicznym, umożliwiającym wykonanie projektowanych prac związanych z jego przebudową.

Opracował:

inż. BOGUSŁAW KWIATKOWSKI

IV. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. Tynki sufity i okładziny ścianne

Tynki wewnętrzne ścian cementowo-wapienne. Okładziny ściennie i podłogowe wg uznania Inwestora, z zaleceniem wykonania płytek podłogowych - gresu.

2. Elementy wykończeniowe

- cokół wykonany w okładzinie tynku żywicznego,
- kolorystyka elementów wykończeniowych elewacji tynkiem silikonowo-silikatowym o fakturze kamyczkowej i uziarnieniu 1,5mm.

Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej należy przesklepić w technologii kasetonowych sufitów podwieszanych na ruszcie wzmocnionym 60x60cm, z zastosowaniem podstawowego modułu konstrukcyjnego 120x120cm. Sufit wykonać z płyt standardowych Casa.

3. Obróbki dekarские

Rynny i rury spustowe PCV, w kolorze szarym. Zastosowano system rynnowy 110/80mm z dopuszczeniem rozwiązania zamiennego 125/90mm. Wszystkie elementy systemu spustowego powinny być stosowane jako systemowe.

4. Stolarka okienna

Drzwi wg wykazu projektu technicznego.

V. CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU

Istniejący budynek przewidziany do przebudowy z przeznaczeniem na agregat prądowórczy i rozdzielnię elektryczną jest obiektem bezobsługowym, wymagającym jedynie okresowej kontroli urządzeń.

Tym samym w obiekcie po założonej przebudowie nie przewiduje się stałej pracy. Doglądu urządzeń wykonywać będą pracownicy oczyszczalni ścieków, którzy na stałe przebywać będą w budynku obsługi technicznej (budynek A), gdzie jest dla nich zapewnione zaplecze socjalno – sanitarne.

VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

1. Zabudowa

Istniejący budynek podlegający przebudowie z przeznaczeniem na agregat prądowórczy i rozdzielnię elektryczną jest obiektem o poniższych wielkościach liczbowych i parametrach kształtujących formę i geometrię zabudowy:

Wielkości liczbowe budynku z przeznaczeniem na agregat prądowórczy i rozdzielnię elektryczną – przebudowa istniejącego budynku

L.p.	Rodzaj wielkości	Powierzchnia / Kubatura
1.	Powierzchnia zabudowy	25,46 m²
2.	Powierzchnia całkowita	25,46 m²

3.	Powierzchnia użytkowa	20,28 m ²
4.	Kubatura	138,71 m ³
5.	Powierzchnia wewnętrzna PM	20,88 m ²

Ilość kondygnacji.....1
.....obiekt wolnostojący

Wysokość kondygnacji w świetle:

- Przyziemiemin 5,05, max 5,41m do pokrycia dachowego
- Przyziemie2,70m do sufitu podwieszanego rozdzielni elektrycznej

Szerokość elewacji frontowej.....11,00m

Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej okapu.....5,11m

Wysokość kalenicy głównej.....7,48m

Geometria dachu (istniejącego):.....dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci dachowych 3,7°

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie będzie składowania substancji łatwopalnych lub wybuchowych w ilościach stwarzających zagrożenie pożarowe. Nie będzie także zagrożeń wynikających z procesów technologicznych.

3. Klasyfikacja pożarowa budynku

Istniejący budynek podlegający przebudowie z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną jest obiektem jednokondygnacyjnym. Budynek z uwagi na podział grupy wysokości jest budynkiem niskim (N), zakwalifikowano do kategorii PM o obciążeniu ogniowym <500MJ/m².

4. Przewidywana liczba osób

Zakłada się przebywanie dwóch osób na czas do 2h dziennie celem doglądu i kontroli urządzeń. Powierzchnia wewnętrzna budynku została podzielona na dwa niezależne i dostępne z zewnątrz pomieszczenia, tym samym ewakuacja odbywać się będzie bezpośrednio z budynku.

5. Klasa odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia

Zgodnie z § 228. ust.1, pkt.a). Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dla budynku z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię zakwalifikowanego do kategorii PM o obciążeniu ogniowym <500MJ/m², przyjęto klasę „E” odporności pożarowej, z zastosowaniem materiałów NRO. Wynika to z faktu, że jest to budynek o jednej kondygnacji nadziemnej przesłoniętej jedynie dachem. Dla przyjętej klasy „E” brak wymagań w zakresie odporności pożarowej dla poszczególnych elementów budynku, jak: główna konstrukcja nośna, konstrukcja dachu, stropy, ściany zewnętrzne i wewnętrzne, dach oraz obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych. Niemniej jednak zgodnie z § 207, ust. 1 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przyjęta klasa „E” odporności pożarowej nie zwalnia z obowiązku zapewniania w razie wystąpienia pożaru „zachowania nośności konstrukcji przez określony czas” pozwalający na ewakuację ludzi przebywających w środku lub możliwość ich uratowania przez ekipy ratownicze, których bezpieczeństwo także powinno być uwzględnione pod kątem czasu nośności konstrukcji będącej pod wpływem pożaru. Zabudowa w przyjętej klasie „E” jest wzniesiona w konstrukcji murowanej, tradycyjnej, co

potwierdza spełnienie § 207, ust. 1 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6. Strefy pożarowe

Wielkości stref pożarowych kształtują się następująco:

L.p.	Strefa pożarowa	Zabudowa wchodząca w skład strefy pożarowej	Wielkość wymagana (max)	Wielkość rzeczywista
1.	1 strefa pożarowa PM o obciążeniu ogniowym <500MJ/m ²	Budynek A	8 000 m ²	148,93 m ²
		Budynek B		106,09 m ²
	Razem			255,02 m ²
2.	2 strefa pożarowa PM o obciążeniu ogniowym <500MJ/m ²	Budynek C	8 000 m ²	20,88 m ²
		Pozostała część zabudowy		385,83 m ²
	Razem			406,71 m ²
Razem			661,73 m ²	

Z powyższej tabeli wynika, że wszystkie budynki oczyszczalni ścieków w Wólce Kozodawskiej zlokalizowane na terenie działki nr ewid. 267, stanowić mogą jedną strefę pożarową, gdyż łączna powierzchnia wewnętrzna obiektów < max 8 000m². Podział na strefy pożarowe wynika z charakteru istniejącego zagospodarowania terenu i lokalizacji zabudowy względem siebie.

Jednocześnie, zgodnie z § 273. ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wymagania dotyczące odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, z zastrzeżeniem, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków, tj. 8 000m² dla budynków o przyjętej kategorii PM o obciążeniu ogniowym <1000MJ/m² i ten warunek w odniesieniu do zabudowy istniejącej i projektowanej położonej w obrębie działki nr ewid. 267 jest spełniony.

7. Występowanie zagrożenia wybuchem

W budynku objętym opracowaniem nie będzie składowania substancji wybuchowych i w związku z powyższym nie będzie także pomieszczenia zagrożonego wybuchem.

8. Warunki i strategia ewakuacji ludzi

W zakresie wymagań odnośnie przygotowania obiektów budowlanych i terenu oczyszczalni ścieków do prowadzenia działań ratowniczych w opracowaniu przyjęto konieczność zastosowania:

- Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego opracowanego dla terenu oczyszczalni ścieków w Wólce Kozodawskiej, z wykazami telefonów alarmowych i instrukcjami postępowania na wypadek pożaru,
- Ewakuacji w razie pożaru podlegać będą osoby przebywające na terenie oczyszczalni ścieków Wólka Kozodawska i są to 2 osoby na stałe przebywające na terenie zakładu oraz dodatkowe 20 osób przebywających okresowo – pracownicy fizyczni ekip serwisowych. Wszystkie osoby mogące

przebywać na terenie zakładu są osobami z założenia sprawnymi pod kątem fizycznym i w związku z powyższym zdolne będą do samodzielnej ewakuacji w razie wystąpienia pożaru.

- W samym budynku przeznaczonym na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną nie przewiduje się stałej pracy, a jedynie dogląd i kontrolę urządzeń.

9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu

W przebudowywanym budynku z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną nie przewiduje się montażu urządzeń i systemów ochrony czynnej ochrony przeciwpożarowej. Natomiast bierna ochrona przeciwpożarowa jest wyrażana przez odporność ogniową elementów budynku dla przyjętej klasy „D” odporności pożarowej oraz wymagane wyposażenie budynku w poniższym zakresie:

- Na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej należy przyjąć 1 jedn. masy środka gaśniczego 2kg,
- Gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub gaśnice przewoźne typu ABC; jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, nie chronionym stałym urządzeniem gaśniczym;
- Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności przy wejściach do budynku, na korytarzach i przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30,0m;
- Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.
- Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) zgodnie z PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”; oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

10. Usytuowanie obiektów z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Teren oczyszczalni ścieków w Wólce Kozodawskiej zlokalizowany jest na ogrodzonym i zamkniętym terenie. We wschodnim sąsiedztwie znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej o niskiej i średniej intensywności zabudowy. Natomiast od strony południowej, zachodniej i północnej znajdują tereny użytkowane rolniczo – głównie łąki i pola uprawne. W dalszym, północnym sąsiedztwie znajduje się Cmentarz Parafialny w Jazgarzewie. Za linią granicy północno – zachodniej działki nr ewid. 267 znajduje się kanał melioracyjny. Zabudowa położna na działkach sąsiednich zlokalizowana jest po przeciwległej stronie ul. Herbacianej Róży i jest to zabudowa o funkcji mieszkalnej, jednorodzinnej.

Odległości pomiędzy istniejącą, a objętą opracowaniem zabudową wygląda następująco:

L.p.	Zabudowa na terenie zakładu	Zabudowa działek sąsiednich	Odległość wymagana (min dla budynków NRO)	Odległość rzeczywista
1.	Budynek A	Budynek mieszkalny, jednorodzinny na terenie działki nr ewid. 275/9	8,00m	36,50 m
		Budynek gospodarczy na terenie działki nr ewid. 274/4	8,00m	37,18 m
2.	Budynek B	Budynek mieszkalny, jednorodzinny na terenie działki nr ewid. 275/9	8,00m	39,71 m
3.	Budynek C	Budynek mieszkalny, jednorodzinny na terenie działki nr ewid. 275/9	8,00m	103,53 m

Uwaga: w tabeli uwzględniono najbliższe położone obiekty o danej kwalifikacji pożarowej i pomiary odległości pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Warunek odległości 8,00m będzie także spełniony w stosunku do planowanej zabudowy na niezabudowanych działkach sąsiednich, przy założeniu zachowania dla nowych budynków NRO kategorii ZL lub PM o obciążeniu ogniowym <500MJ/m² oraz przepisów §12 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

11. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

W zakresie wymagań odnośnie przygotowania obiektów budowlanych i terenu oczyszczalni ścieków do prowadzenia działań ratowniczych w opracowaniu przyjęto konieczność zastosowania:

- Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego opracowanego dla terenu oczyszczalni ścieków w Wólce Kozodawskiej, z wykazami telefonów alarmowych i instrukcjami postępowania na wypadek pożaru,
- Ewakuacji w razie pożaru podlegać będą osoby przebywające na terenie oczyszczalni ścieków Wólka Kozodawska i są to 2 osoby na stałe przebywające na terenie zakładu oraz dodatkowe 20 osób przebywających okresowo – pracownicy fizyczni ekip serwisowych. Wszystkie osoby mogące przebywać na terenie zakładu są osobami z założenia sprawnymi pod kątem fizycznym i w związku z powyższym zdolne będą do samodzielnej ewakuacji w razie wystąpienia pożaru.
- W samym budynku przeznaczonym na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną nie przewiduje się stałej pracy, a jedynie doгляд i kontrolę urządzeń,
- Wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 l/s. Teren oczyszczalni ścieków położony jest na terenie jednostki osadniczej – wsi Wólka Kozodawska, w której wg Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2011r. liczba mieszkańców wynosiła 1 100. Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, w budynkach produkcyjno – magazynowych należy zapewnić wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantów o

wydajności 10 l/s lub źródło zamienne, w tym przypadku zasób wody w ilości 100dm³. Tym samym zarówno na terenie zakładu, jak i poza ogrodzonym terenem oczyszczalni ścieków znajdują się trzy hydranty zewnętrzne na istniejącej sieci wodociągowej należącej do Inwestora, które położone są w odległości < od wymaganego max wynoszącego 75,0m. Tym samym wszystkie obiekty są chronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej, lecz wydajność hydrantów należy potwierdzić celem potwierdzenia wymaganej wydajności urządzeń,

- Drogi pożarowe dla dojazdu jednostek straży pożarnej nie są wymagane dla zakładu oczyszczalni ścieków Wólka Kozodawska. Budynki zakwalifikowane są do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/m². Niemniej jednak funkcję drogi pożarowej pełnić może gminna droga publiczna – ul. Herbacianej Róży. Z drogi wykonany został zjazd publiczny z dostępem na teren zakładu, gdzie w jego centralnej części wykonano utwardzony plac, wokół którego skoncentrowana jest zabudowa, co zapewnia bezkolizyjny dostęp dla jednostek straży pożarnej.

12. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej

Nie występowało z wnioskiem o odstępstwo od przepisów techniczno – budowlanych w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej i w związku z powyższym nie przewiduje się rozwiązań zamiennych.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Materiały budowlane i wykończeniowe

Proponowane materiały budowlane i wykończeniowe stosować zgodnie z zaleceniami Producentów. Zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych i kompleksowych, wynikających z przyjętej technologii i rozwiązań materiałowych. W przypadku wątpliwości lub rozwiązań zamiennych należy skontaktować się z Projektantem. Ponadto należy stosować materiały spełniające wymogi fizykochemiczne dla danego miejsca wbudowania /takie jak odporność p.poż., ścieralność, śliskość, wodoodporność, zabezpieczenia antywłamaniowe etc./.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać:

- atesty i dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie.
- atesty p.poż. i spełniać wymagania co najmniej trudnopalności dla elementów wykończeniowych i NRO dla elementów konstrukcyjnych.
- atesty higieniczno-sanitarne o dopuszczalności stosowania w budownictwie przeznaczonym na pobyt ludzi.

2. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót budowlanych w obowiązku wykonawcy jest zapoznać się z całą dokumentacją projektową.

Opracowała:
mgr inż. arch. AGNIESZKA SIUDA

Sprawdziła:
mgr inż. arch. ZOFIA TOMCZAK