

## Spis treści Projektu Architektoniczno – Budowlanego

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1. Zakres opracowania.....	4
2. Lokalizacja.....	4
3. Inwestor.....	4
4. Podstawa opracowania .....	4
5. Stan prawny terenu opracowania .....	4
<b>II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY I ROZDZIELNIĘ ELEKTRYCZNĄ .....</b>	<b>5</b>
1. Fundamenty.....	6
2. Posadzki .....	7
3. Ściany.....	7
4. Stropy .....	8
5. Dach.....	8
6. Wentylacja.....	8
7. Instalacje wewnętrzne.....	8
8. Nadproża .....	9
9. Docieplenie ścian zewnętrznych .....	9
<b>III. OCENA STANU TECHNICZNEGO POD KĄTEM ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH.....</b>	<b>10</b>
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.....	10
6. Nadproża okienne i drzwiowe .....	11
7. Kanały kablowe i fundamenty dla urządzeń.....	11
8. Elementy wykończeniowe .....	11
9. Wnioski i zalecenia .....	11
<b>IV. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.....</b>	<b>11</b>
1. Tynki, sufity i okładziny ścienne .....	11
2. Elementy wykończeniowe .....	11
3. Obróbki dekarские.....	12
4. Stolarka okienna .....	12
<b>V. CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU.....</b>	<b>12</b>
<b>VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ .....</b>	<b>12</b>
<b>VII. UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>16</b>
1. Materiały budowlane i wykończeniowe .....	16
2. Uwagi końcowe .....	17

**VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....**

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 parteru..... C-1
- 2. Rzut dachu ..... C-2
- 3. Przekrój A-A ..... C-3
- 4. Elewacje..... C-4

## CZĘŚĆ C

### OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY I ROZDZIELNIĘ ELEKTRYCZNĄ

#### Opis techniczny Projektu Architektoniczno – Budowlanego

##### **I. WSTĘP**

###### **1. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt architektoniczno - budowlany branży architektoniczno - konstrukcyjno dla inwestycji polegającej na przebudowie istniejącego budynku z przeznaczeniem na agregat prądotwórczy i rozdzielnię elektryczną. 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**

L.p.	Rodzaj wielkości	Powierzchnia / Kubatura
1.	<b>Powierzchnia zabudowy</b>	<b>25,46 m<sup>2</sup></b>
2.	<b>Powierzchnia całkowita</b>	<b>25,46 m<sup>2</sup></b>
3.	<b>Powierzchnia użytkowa</b>	<b>20,28 m<sup>2</sup></b>
4.	<b>Kubatura</b>	<b>138,71 m<sup>3</sup></b>

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

#### **Wysokość kondygnacji w świetle:**

- Przyziemie .....min 5,05, max 5,41m do pokrycia dachowego
- Przyziemie .....2,70m 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 – Mieszanka 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 40cm i wewnętrznym świetle 30cm 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
- bloczek z betonu zwykłego gr.18cm
- Hydrostop – Mieszkanka Profesjonalna

## **2. Posadzki**

- istniejące posadzki przewidziane do rozbiórki,
- projektowana posadzka parteru wykonana na gruncie,
- płytę betonową C12/15 (B15) gr.10cm wylewaną na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 15 cm należy dylatować w celu uzyskania pól o maksymalnej powierzchni 30m<sup>2</sup>, 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.18cm 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 wywiewnik dachowy DN 250 i projektowany kominek wentylacyjny VILPE 160/IS/500. Kominek 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 czerpalnego 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,
- wentylacji grawitacyjnej,

wg opracowań branżowych projektu technicznego.

Budynek ze względu na swoje przeznaczenie nie wymaga ogrzewania.

### **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 Rabbita
- 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./m<sup>2</sup>. 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 ściennie 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 prądotwórczy 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**

### **a. Zabudowa**

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

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

L.p.	Rodzaj wielkości	Powierzchnia / Kubatura
1.	Powierzchnia zabudowy	25,46 m <sup>2</sup>
2.	Powierzchnia całkowita	25,46 m <sup>2</sup>
3.	Powierzchnia użytkowa	20,28 m <sup>2</sup>
4.	Kubatura	138,71 m <sup>3</sup>
5.	Powierzchnia wewnętrzna PM	20,88 m <sup>2</sup>

Ilość kondygnacji.....1

.....obiekt wolnostojący

Wysokość kondygnacji w świetle:

- Przyziemie .....min 5,05, max 5,41m do pokrycia dachowego
- Przyziemie .....2,70m 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°

**b) Charakterystyka zagrożenia pożarowego**

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

**c. 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/m<sup>2</sup>.

**d. 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.

**e. 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/m<sup>2</sup>, 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.

**f. Strefy pożarowe**

Wielkości stref pożarowych kształtują się następująco:

L.p.	Strefa pożarowa	Zabudowa wchodząca w skład strefy pożarowej	Wielkość wymagana (max)	Wielkość rzeczywista
1.	<b>1 strefa pożarowa PM</b> o obciążeniu ogniowym <500MJ/m <sup>2</sup>	Budynek A	<b>8 000 m<sup>2</sup></b>	148,93 m <sup>2</sup>
		Budynek B		106,09 m <sup>2</sup>

			<b>Razem</b>	<b>255,02 m<sup>2</sup></b>
<b>2.</b>	<b>2 strefa pożarowa PM</b> o obciążeniu ogniowym <500MJ/m <sup>2</sup>	Budynek C	<b>8 000 m<sup>2</sup></b>	20,88 m <sup>2</sup>
		Pozostała część zabudowy		385,83 m <sup>2</sup>
			<b>Razem</b>	<b>406,71 m<sup>2</sup></b>
<b>Razem</b>				<b>661,73 m<sup>2</sup></b>

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 000m<sup>2</sup>. 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 000m<sup>2</sup> dla budynków o przyjętej kategorii PM o obciążeniu ogniowym <1000MJ/m<sup>2</sup> i ten warunek w odniesieniu do zabudowy istniejącej i projektowanej położonej w obrębie działki nr ewid. 267 jest spełniony.

#### g. Występowanie zagrożenia wybuchem

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

#### h. 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 prądowórczy i rozdzielnię elektryczną nie przewiduje się stałej pracy, a jedynie dogląd i kontrolę urządzeń.

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

W przebudowywanym budynku z przeznaczeniem na agregat prądowórczy 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.

j. 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 <sup>2</sup>
		Budynek gospodarczy na terenie działki nr ewid. 274/4	8,00m	37,18 m <sup>2</sup>
2.	Budynek B	Budynek mieszkalny, jednorodzinny na terenie działki nr ewid. 275/9	8,00m	39,71 m <sup>2</sup>
3.	Budynek C	Budynek mieszkalny, jednorodzinny na terenie działki nr ewid. 275/9	8,00m	103,53 m <sup>2</sup>

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/m<sup>2</sup> oraz przepisów §12 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

k. 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 dogląd 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 100dm<sup>3</sup>. 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/m<sup>2</sup>. 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.

*I. 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.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU OBSŁUGI TECHNICZNEJ, PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY I ROZDZIELNIĘ ELEKTRYCZNĄ, BUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZO – GARAŻOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZAKRESIE: INSTALACJI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W WÓLCIE KOZODAWSKIEJ

---

05-502 WÓŁKA KOZODAWSKA, UL. HERBACIANEJ RÓŻY 6  
DZIAŁKA NR EWID. 267, OBRĘB 0038 WÓŁKA KOZODAWSKA, JEDN. EWID. 114804\_5

- 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