

# 1. Warunki ochrony przeciwpożarowej

## 1.1. INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie zamierzenia budowlanego pod nazwą: **Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Brudzeniu Dużym w ramach zadania „Modernizacji Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Brudzeń Duży - gmina Brudzeń Duży, powiat Płock”.**

Celem przedsięwzięcia jest zwiększenie możliwości produkcyjnych obiektu, poprawa jakości wody pitnej a także poprawa stanu technicznego i wizualnego istniejących budynków.

W ramach robót budowlanych istniejącego obiektu budowlanego - obiektu Stacji Uzdatniania wraz z przyległą częścią budynku pomocniczego oraz odrębnego budynku agregatu prądotwórczego zostaną wykonane następujące roboty budowlane polegające na :

Remontcie elewacji zewnętrznej i ścian wewnętrznych budynku stacji jako całości oraz budynku agregatu, w tym wykonanie nowych tynków wraz z wymianą okien , obróbką blacharską oraz wymianie poszyc dachowych.

Obiekt SUW jest budynkiem produkcyjnym, wolnostojącym, niepodpiwniczonym jednokondygnacyjnym wykonanym metodą tradycyjną z bloczków gazobetonowych. Składa się z części technologicznej (hali) oraz z części usługowo-pomocniczej. Komunikacja między budynkami odbywa się poprzez łącznik.

Na terenie stacji od strony zachodniej zlokalizowany jest także budynek agregatu prądotwórczego.

Charakterystyka poszczególnych obiektów:

### ➤ **Budynek hali technologicznej i łącznika wraz z częścią pomocniczą** zbudowany jest w technologii tradycyjnej.

Posiada:

- ściany zewnętrzne gr 38cm i 51cm z pustaka z betonu komórkowego (współczynnik  $U=1,14$  i  $0,94$ )
- ściany fundamentowe wylewane na mokro gr. 35 i 50cm
- posadzka – cementowa składająca się z następujących warstw: piasek 20cm ubity na mokro, podłoże betonowe B-10 grubości 15cm, styropian 4cm-łącznik (współczynnik  $U=0,9$  i  $0,75$  - łącznik).
- stropodach – składa się z następujących warstw: wiązar stalowy, płytki korytkowe, paroizolacja, styropian 5cm, gładź cementowa 2,5cm, 2xpapa asfaltowa, 1xpapa termozgrzewalna (współczynnik  $U=0,8$ )
- Okna - drewniane podwójnie szklone (współczynnik  $U=2,23$ ).
- Drzwi - drewniane klepkowe (współczynnik  $U=1,4$ ).

### **Dane budynku –część technologiczna:**

1. Długość budynku	18,52 m
2. Szerokość budynku	9,78 m
3. Wysokość całkowita od poziomu terenu	5,85 m

4. Powierzchnia zabudowy	178,42 m <sup>2</sup>
5. Powierzchnia użytkowa	155,58 m <sup>2</sup>
6. Kubatura budynku	1010,46 m <sup>3</sup>
7. Ilość kondygnacji nadziemnych	1

#### Dane budynku – łącznik

• Długość budynku	3,60 m
• Szerokość budynku	2,92 m
• Wysokość całkowita od poziomu terenu	2,68 m
• Powierzchnia zabudowy	10,49 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia użytkowa	7,78 m <sup>2</sup>
• Kubatura budynku	81,61 m <sup>3</sup>
• Ilość kondygnacji nadziemnych	1 (niski)

#### Dane budynku –część pomocnicza

• Długość budynku	12,20 m
• Szerokość budynku	9,52 m
• Wysokość całkowita od poziomu terenu	3,26 m
• Powierzchnia zabudowy	116,26 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia użytkowa	92,22 m <sup>2</sup>
• Kubatura budynku	409,42 m <sup>3</sup>
• Ilość kondygnacji nadziemnych	1 (niski)

#### ➤ Budynek agregatu prądotwórczego

Budynek zbudowany jest w technologii tradycyjnej.

Posiada:

- ściany zewnętrzne gr 25cm z betonu komórkowego (współczynnik U= 0,94)
- ściany fundamentowe wylewane na mokro gr. 25cm
- posadzka – cementowa składająca się z następujących warstw: piasek 20cm ubity na mokro, podłoże betonowe B-10 grubości 15cm,
- stropodach – składa się z następujących warstw: płytki korytkowe, paroizolacja, , gładź cementowa 2,5cm, 2xpapa asfaltowa, 1xpapa termozgrzewalna (współczynnik U=0,8)
- Okna - drewniane podwójnie szklone (współczynnik U=2,23).
- Drzwi - drewniane klepkowe (współczynnik U=1,4).

#### Dane budynku :

1. Długość budynku	18,52 m
2. Szerokość budynku	9,78 m
3. Wysokość całkowita od poziomu terenu	5,85 m
4. Powierzchnia zabudowy	178,42 m <sup>2</sup>
5. Powierzchnia użytkowa	155,58 m <sup>2</sup>
6. Kubatura budynku	1010,46 m <sup>3</sup>
7. Ilość kondygnacji nadziemnych	1(niski)

## 2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO, ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB CHARAKTERYSTYKA POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH.

W budynku SUW znajduje się pomieszczenia hali technologicznej , pomieszczenie łącznika –komunikacja, pomieszczenie kotłowni węglowej –nie eksploatowane, pomieszczenie węzła sanitarnego, pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, pomieszczenie chloratora, pomieszczenie socjalne, pomieszczenie magazynowe.

W budynku nie będą składowane, przechowywane oraz użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo.

Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój oraz stanowiące elementy wyposażenia , takie jak :

- papier , kartony,
- wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (meble, stolarka okienna i drzwiowa) ,
- tworzywa sztuczne (opakowania , elementy wyposażenia),

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

<i>Lp.</i>	<i>Substancja - materiał</i>	<i>charakterystyka</i>
1.	drewno, materiały drewnopochodne	– palny, – temperatura zapalenia 300 °C – 400 °C, – ciepło spalania 16,0 MJ/kg – 18,0 MJ/kg
2.	papier, karton	– palny, – temperatura zapalenia 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania 16,0 MJ/kg
3.	polietylen (PE),	– palny o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się żółtym świecącym płomieniem, w środku niebieski, po krótkim okresie palenia spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – temperatura zapalenia 420 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymu, – ciepło spalania 40,3 MJ/kg
4.	Polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20 °C, – palny, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 43,0 MJ/kg
5.	Poliamid	– palny, samogasnący, – temperatura zapalenia 230° C, – ciepło spalania 29,0 MJ/kg
6.	Poliester	– palny, – pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura zapalenia 235° C, – ciepło spalania 31,0 MJ/kg

<i>Lp.</i>	<i>Substancja - materiał</i>	<i>charakterystyka</i>
7.	Wyroby gumowe	– palny, – temperatura zapalenia 340 <sup>0</sup> C, – ciepło spalania 40,0 MJ/kg

Budynek agregatu prądotwórczego stanowi odrębny budynek niski.

Wyposażenie budynku stanowi agregat prądotwórczy mobilny o mocy 100kVA (80 kW) na podwoziu kołowym. Pomieszczenie agregatu spełnia rolę garażu. Agregat jest wykorzystywany jako źródło prądu awaryjnego w przypadku innych obiektów gminy takich jak przepompownie, oczyszczalnie ścieków, stacje uzdatniania wody.

### **2.1. INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ.**

Zgodnie z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Budynek Stacji ze względu na określenie strefy pożarowej zakwalifikowano jako „PM”. Klasa odporności ogniowej budynku przy max gęstości obciążenia ogniowego  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$  oraz jednej kondygnacji wynosi „E”

Budynek nie jest przeznaczony dla stałego przebywania ludzi. Obecność pracowników będzie następować tylko czasowo w liczbie maks. 2 osoby w sytuacji dokonanie przeglądu, sprawdzenia eksploatacyjnego lub awarii.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku wynosi:

- główna konstrukcja – nie stawia się wymagań
- konstrukcja dachu – nie stawia się wymagań
- ściana zewnętrzna – nie stawia się wymagań
- ściana wewnętrzna – nie stawia się wymagań
- Pokrycie dachu – nie stawia się wymagań

Wszystkie materiały zastosowane w budynku są niepalne i nie rozprzestrzeniające ognia. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej PM wynosi max 20000 m<sup>2</sup> – warunek spełniono przy powierzchni zabudowy budynku ca 305.17m<sup>2</sup>.

Budynek nie jest przeznaczony na stały pobyt ludzi zatem nie ustanawia się dróg ewakuacyjnych .

Analogicznie rzecz się ma z budynkiem agregatu prądotwórczego

## **2.2. INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.**

Budynek SUW wraz z częścią pomocniczą –  $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$

Budynek agregatu prądotwórczego przy założeniu zmagazynowania ok. 50 kg oleju napędowego w zbiorniku agregatu spowoduje obciążenie ogniowe na powierzchni ok.  $178 \text{ m}^2$ . Gęstość obciążenia ogniowego na poziomie –  $Q_d = 12.3 \text{ MJ/m}^2$ .

## **2.3. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.**

W kompleksie budynków nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

## **2.4. INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.**

Dla jednokondygnacyjnego, niskiego (N) budynku SUW oraz budynku agregatu zakwalifikowanego do grupy budynków PM (produkcyjne i magazynowe).

Ze względu na liczbę kondygnacji – 1, wymagana klasa odporności pożarowej budynku to klasa odporności pożarowej „E”.

Nie określa się klasy odporności ogniowej elementów budynku przy klasie odporności samego budynku wynoszącej E.

## **2.5. INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE.**

Budynek Suw jak i budynek agregatu stanowią pojedyncze strefy pożarowe o powierzchni całkowitej nie przekraczającej dopuszczalnej powierzchni strefy PM wynoszącej dla obiektów  $20\,000 \text{ m}^2$

## **2.6. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM O ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.**

Budynek SUW jest obiektem wolnostojącym usytuowanym w odległości :

- 11,4 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 484/2 po wschodniej stronie,
- 28,40 m od granicy działki 175/10, 175/9 na północy,
- 19,40 m od drogi po stronie południowej,
- 16,30 m od istniejącego budynku agregatu po zachodniej stronie

Budynek agregatu prądotwórczego jest obiektem wolnostojącym usytuowanym w odległości:

- 3,60 m od drogi po stronie na północnej,
- 11,90 m od drogi po stronie południowej,
- 34,50 m od granicy działki nr 175/9 po stronie północnej.

Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

## **2.7. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB.**

Nie dotyczy

## **2.8. INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ.**

Instalacje użytkowe w obiekcie SUW i budynku pomocniczym obejmują instalacje wodociągową technologiczną, sprężonego powietrza, elektryczną, niskoprądową –sterowania i monitoringu, odgromowa, oświetlenia, wodociągową bytową, kanalizacyjną, wentylacyjną, centralnego ogrzewania. Projekty instalacji stanowią odrębne opracowania

Izolacje cieplne i ochronne zastosowane w instalacjach bytowych: wodociągowej, elektrycznej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

## **2.9. INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ I PRZYJĘTYCH SCENARIUSZY POŻAROWYCH, Z PODSTAWOWĄ CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ.**

Budynek nie będzie wyposażony w urządzenia przeciwpożarowe.

## **2.10. INFORMACJE O WYPOSAŻENIU W GAŚNICE.**

Zgodnie z § 32 ust.1 i 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe lub śniegowe do gaszenia pożarów grupy A, B, C.

## **2.11. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO**

## **GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ.**

Dla budynków jest wymagane zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s. Jest ona zapewniona w ramach ilości wody przewidzianej dla jednostki osadniczej z hydrantów zewnętrznych zainstalowanych na sieci wodociągowej z wykorzystaniem hydrantu p.poż dn 80 zlokalizowanego na terenie Stacji uzdatniania wody w odległości 16.5m do południowej ściany budynku SUW.

Lokalizacja hydrantów wskazana jest na planie zagospodarowania terenu.

Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa. Do budynku zapewniono drogę wewnętrzną.

Lokalizacja drogi wewnętrznej wskazana jest na planie zagospodarowania terenu.

### **2.12. UWAGI**

Obiekt po przekazaniu do użytkowania należy wyposażyć w instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

*Handwritten signature in blue ink.*