

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY ŚWIERCZE
Kategoria obiektu budowlanego	XII
Lokalizacja obiektu budowlanego	Dz. nr 232/1, 232/2, 229, 230, 38/2 obręb 22, ul. Kolejowa, jednostka ewidencyjna: 142405_2, powiat pułtuski, gmina Świercze, 06-150 Świercze
Imię i nazwisko lub nazwa oraz adres inwestora	Gmina Świercze, ul. Pułtуска 47, 06-150 Świercze

### 1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Projektowany obiekt to budynek administracji publicznej – Budynek Urzędu Gminy Świercze, zaliczany do XII kategorii obiektów budowlanych.

### 2 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Funkcja obiektu – funkcja administracyjna. Zgodnie z założonym sposobem użytkowania obiektu przewidziana funkcja będzie realizowana jako administracyjna w ramach jednego budynku. Przewidziana jest również strefa Policji znajdująca się na parterze w obrębie tej samej bryły budynku.

### 3 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

#### 3.1

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku usługowego w Świerczu na działkach nr 232/1, 232/2, 229.

Klasyczna, zwarta bryła budynku w obrysie prostokątnego parteru kryta dachem czterospadowym i ścianką kolankową ok 0,5m wys. Budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych w tym poddasze użytkowe, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowany z elementów drobnowymiarowych. Kompozycja kubaturowa nawiązująca do lokalnego charakteru zabudowy regionalnej z wykorzystaniem naturalnych materiałów wykończeniowych – szarych odcieni tynku oraz dachówki blaszanej w kolorze antracytu.

#### 3.2

Zmiany zawarte w projekcie obejmują:

- przesunięcie zestawu linii okien znajdujących się na elewacji wschodniej
- zmiana układu funkcjonalnego pomieszczeń urzędu
- instalacje rolet antywłamaniowych w parterowej części budynku
- zaprojektowanie ław kominiarskich na dachu budynku
- wydzielenie pomieszczeń serwerowni oraz archiwum na poddaszu budynku

Dostosowanie do ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego tj.:  
**UCHWAŁA NR 80/XIV/07 RADY GMINY ŚWIERCZE z dnia 6 grudnia 2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Świercze.**

**TEREN „U/A” – zabudowa usług-administracja**

<b>Ustalenia / ograniczenia wynikające z MPZP na podstawie §19 ww. ustawy.</b>	<b>Rozwiązanie projektowe / spełnienie warunków i ograniczeń</b>
Przeznaczenie terenu: <b>zabudowa administracyjna</b>	<b>Zabudowa administracyjna</b>
Maksymalne <b>nieprzekraczalne</b> linie zabudowy (wg rysunku planu)	<b>Zgodnie z liniami zabudowy</b> , wg części graficznej opracowania
Zabudowa <b>wolno stojąca</b> o wysokości nie przekraczającej <b>13,0m</b> dla budynku mieszkalnego	Zabudowa <b>wolno stojąca</b> , wysokość = <b>11,95m</b>
Budynki <b>trzykondygnacyjne</b> , z dachem dwu- lub <b>wielospadowym</b> o nachyleniu połaci <b>20°-45°</b>	<b>Zaprojektowano budynek trzykondygnacyjny (w tym poddasze użytkowe) z dachem czterosпадowym o nachyleniu 30° krytym blachą na rąbek kolor antracyt</b>
Maksymalna powierzchnia zabudowy 50% powierzchni działki	<b>Zaprojektowana powierzchnia zabudowy – 9,18%</b> (powierzchni działki)
Zachowanie minimum <b>30%</b> powierzchni działki w stanie biologicznie czynnym	<b>Powierzchnia biologicznie czynna – 50,35%</b>

Na podstawie powyższej analizy, wszystkie ograniczenia określone w akcie prawa miejscowego – miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego **zostały spełnione**.

#### **4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

**Budynek urzędu:**

<b>Kubatura:</b>	<b>5 520,00 m<sup>3</sup></b>
<b>Zestawienie powierzchni</b>	
Zestawienie powierzchni pomieszczeń – wg załącznika nr 1 do opisu technicznego – „tabela zestawienia pomieszczeń”.	
Powierzchnia użytkowa budynku	<b>1 268,89 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia zabudowy	<b>1 718,98 m<sup>2</sup></b>
Wysokość budynku	<b>11,95m</b>
Szerokość elewacji frontowej	<b>43,25m</b>
Ilość kondygnacji	<b>3</b>

#### **5 OPINIA GEOTECHNICZNA**

Opinię geotechniczną dla przedmiotowej inwestycji wg załącznika nr 2 do opisu technicznego – „opinia geotechniczna”.

## **6 OKREŚLENIE LICZBY LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**

Nie dotyczy. W ramach projektowanej funkcji nie przewiduje się użytkowania ciągłego – funkcji mieszkalnej. Całość obiektu pełni funkcję użytkową użytkowaną czasowo. Podział na strefy użytkowe wg części graficznej opracowania i wykazu pomieszczeń w tabeli zestawienia pomieszczeń.

## **7 DOSTOSOWANIE I NIEZBĘDNE WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE W TYM OSOBY STARSZE**

Projektowany obiekt przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006r., w tym osoby starsze.

### **Wykaz rozwiązań:**

- W zakresie układu pomieszczeń i rozwiązań funkcjonalno przestrzennych przewidziano na każdą kondygnację użytkową niezależną toaletę ogólnodostępną dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich, dostępną bezprogowo, z poziomu terenu.
- Wszystkie pomieszczenia użytkowe dostępne z poziomu terenu bez barier architektonicznych. Do pomieszczeń na wyższych kondygnacjach dostęp za pośrednictwem dźwigu osobowego
- W zakresie szerokości dróg komunikacji ogólnej i korytarzy w strefach ogólnodostępnych szerokość nie mniejsza niż 1,8m, a szerokość drzwi z tych dróg nie mniejsza niż 1,4 w świetle ościeżnicy
- W zakresie zagospodarowania terenu wyznaczono oznakowane i dostosowane wymiarowo do potrzeb osób niepełnosprawnych miejsca postojowe w ilości 5 stanowisk postojowych co stanowi 7,7% wszystkich miejsc postojowych.

## **8 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, omawiana inwestycja nie jest wymieniona w w/w rozporządzeniu. W związku z powyższym dla tej inwestycji nie ma potrzeby opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Teren inwestycji nie jest położony w Przyrodniczym Obszarze Chronionym.

W trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. Budynek zaprojektowany z materiałów ekologicznych, zastosowane rozwiązania ogrzewania i odprowadzania nieczystości odpowiadają przepisom obowiązującym normom i przepisom prawnym. Spełniony został również warunek o zachowaniu minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

## **9 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA**

## **W ENERGIE I CIEPŁO.**

Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami i załączono do dokumentacji projektowej – załącznik nr 3 do opisu technicznego projektu architektoniczno-budowlanego.

## **10 INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

### **Wypożażenie instalacyjne budynku w zakresie instalacji elektrycznych:**

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego przewidziano:

- standardową instalację elektryczną gniazd i oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego
- instalację nagłośnienia wewnętrznego i zewnętrznego
- system monitoringu
- wewnętrzną linię zasilającą WLZ zlokalizowaną w całości na działce inwestora (od złącza kablowego na granicy działki do budynku projektowanego)

Szczegółowe rozwiązania techniczne przedstawiono w projekcie technicznym.

### **Wypożażenie instalacyjne budynku w zakresie instalacji sanitarnych:**

Instalacja wodociągowa zasilana będzie z gminnej sieci wodociągowej.

Odprowadzanie ścieków sanitarnych realizowane będzie do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

Projekt przyłączy wod-kan stanowi odrębne opracowanie.

Instalację ogrzewczą należy zrealizować w oparciu o pompę ciepła zasilany z przyłącza gazowego, zlokalizowany w kotłowni, zgodnie z graficzną częścią opracowania i rysunkami branżowymi instalacji sanitarnych zawartymi w projekcie technicznym.

Zgodnie z wymaganiami ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (t.j. Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późn. zm.) oraz w oparciu o analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń regulacyjnych, w celu umożliwienia automatycznej regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach grzejniki elektryczne wyposażono w grzałki z elektronicznym czujnikiem umożliwiającym precyzyjne utrzymanie wymaganej temperatury, natomiast grzejniki ściennne w zawory termostacyjne do sterowania ogrzewaniem w poszczególnych pomieszczeniach."

Szczegółowe rozwiązania techniczne przedstawiono w projekcie technicznym.

## **11 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

Przedmiotowy budynek urzędu wymaga uzgodnienia projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej z uwagi na to że jest to „**obiekt budowlany przeznaczony do użyteczności publicznej w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób na powierzchni do 2000m<sup>2</sup>**” (na podstawie § 3. Rozp. Min. Spraw

Wewn. i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722).

Dla budynku uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego na podstawie § 3. Rozp. Min. Spraw Wewn. i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej **jest wymagane**.

## 11.1 INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

Dane gabarytowe obiektu:

	<i>Powierzchnia zabudowy</i>	<i>Powierzchnia użytkowa</i>	<i>Kubatura</i>	<i>Ilość kond.- nadziemne / podzieme</i>
<i>Budynek użyteczności publicznej</i>	<b>638,76 m<sup>2</sup></b>	<b>1268,89 m<sup>2</sup></b>	<b>5 520,0 m<sup>3</sup></b>	<b>3/0</b>

Wysokość budynku\*: **11,95m (<12,00m) Budynek niski(N).**

\* Pomiar wysokości zgodnie z §6 (Rozp.Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) tj. „Wysokość mierzona od poziomu terenu przy najniższej położonym wejściu do budynku znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej”

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

Projektowanym obiekt to budynek użyteczności publicznej o funkcji administracyjnej (Budynek Urzędu Gminy Świercze. W projektowanym budynku zlokalizowane są pomieszczenia biurowe, sale konferencyjne i sale narad <50 użytkowników, pomieszczenia socjalne, zaplecza sanitarne, archiwa oraz pomieszczenia techniczne, gospodarcze i drogi komunikacji ogólnej. W projektowanym budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo, o których mowa w §2 ust1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 /.

Parametry występujących substancji palnych:

Drewno i płyty drewnopochodne – używane do wystroju wnętrz i mebli. Temperatura zapalenia od 250 do 400 °C, w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższe temperatury zapalenia niż pochodzenia liściastego, a płyty drewnopochodne wyższe. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości danych elementów oraz od dostępu do nich powietrza. Drewno zabezpieczone preparatami przeciwogniowymi spowalniają proces jego zapalenia.

Tkaniny - używane w tekstyliach, ubraniach, dekoracjach, itp. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych 220 °C, tkanin lnianych i jedwabnych 300 °C, tkaniny pochodzenia nieorganicznego ( sztuczne ), zapalają się powyżej 200 °C.

Tworzywa sztuczne - używane w izolacjach kabli elektrycznych, obudowach sprzętu elektronicznego i elektrycznego, itp. Temperatura zapalenia waha się od 200 do 400 °C, w zależności od rodzaju tworzywa. W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się

tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

Papier - używany w dokumentacji, książkach, kartonach, opakowaniach itp. Temperatura zapalenia waha się od 230 °C ( np.: papier gazetowy ) do 300 °C ( tektura ). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach papieru.

Olej jadalny – może być używany do smażenia, temperatura zapłonu +110 °C, samozapalenia 300 °C, nie tworzy mieszanin wybuchowych.

**Artykuły spożywcze, wykorzystywane w gospodarstwie domowym, np.: mięso, wędliny, drób, ryby, wyroby garmażeryjne, mrożonki, napoje i soki, wyroby cukiernicze, itp. Temperatura zapalenia waha się od 220 °C do 290 °C.**

### 11.3 INFORMACJA O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

*Budynek niski, kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**.*

*Przewidywana liczba osób w budynku: 90, użytkowanie czasowe (ok 8h-12h dziennie) – budynek użyteczności publicznej – funkcja administracyjna.*

*\* Na podstawie §212, ustęp 3. (Rozp.Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).*

**Przyjęto dla całości budynku klasę odporności pożarowej ZLIII - niski (N) – klasa C**

### 11.4 INFORMACJA O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB

Budynek niski, kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**.

Przewidywana liczba osób w budynku: 90, użytkowanie czasowe (ok 8h-12h dziennie) – budynek użyteczności publicznej – funkcja administracyjna.

- I kondygnacja nadziemna
  - Podstrefa A – komisariat policji – 2 stanowiska pracy, 2 interesantów razem = **4os.**
  - Podstrefa B – Gminny Ośrodek Pomocy Socjalnej – 11 stanowisk pracy, 5 interesantów = **16os.**
  - Podstrefa C – Urząd Gminy - Sala narad główna – maksymalnie **40 os.**
  - Podstrefa D – 2 lokale użytkowe po ok. 2os. = **4os.**

**Razem Parter: 64 osoby**
- II kondygnacja nadziemna
  - Podstrefa A – USC – 2 stanowiska pracy = **2os.**
  - Podstrefa B – Urząd Gminy – 24 stanowiska pracy = **24os.**

**Razem Parter: 26 osoby**
- III kondygnacja nadziemna – archiwa – brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi

Razem: 90

### 11.5 PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

1. Uwzględniając przeznaczenie funkcjonalne poszczególnych pomieszczeń, w projektowanym budynku występować będzie jedna strefa pożarowa kwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi (KZL).

a) **ZL III** - całość obiektu stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej = **1561m<sup>2</sup>**.

(Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku niskim (N) = 8000m<sup>2</sup>)

Klasa odporności ogniowej:

- elementów oddzielenia pożarowego:  
ścian i stropów z wyjątkiem stropów z ZL: **REI120**  
stropów w ZL: **REI60**
- drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych: **EI60**
- drzwi z przedsionka przeciwpożarowego:  
na korytarz i do pomieszczenia: **EI30**  
na klatkę schodową: **E30**
- ścian wewnętrznych i stropów stanowiących obudowę klatki schodowej: **REI60**
- biegów i spoczników schodów służących do ewakuacji: **R60**

W ramach ww. strefy pożarowej wyodrębniono pomieszczenia wydzielone pożarowo:

- Wydzieloną, obudowaną i wyposażoną w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu ewakuacyjną klatkę schodową. Wydzielenie klatki ewakuacyjnej ścianami w klasie REI60 oraz drzwiami w klasie EI30.
- Pomieszczenie techniczne P0/15 (parter) – Pomieszczenie techniczne (pomieszczenie wyposażenia pompy ciepła) o powierzchni 26,19m<sup>2</sup> wydzielone pożarowo przegrodami oddzielenia pożarowego REI120.
- Pomieszczenie serwerowni na poddaszu – P2/02 Serwerownia o powierzchni 24,40m<sup>2</sup> wydzielone ścianami i stropami w klasie REI120, zamykane drzwiami pożarowymi EI60.
- 

***Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych są zachowane.***

#### **11.5 INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNI PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE**

<b>Element ustroju budowlanego</b>	<b>Wymagana odporność ogniowa</b>	<b>Zastosowane Rozwiązanie</b>	<b>st. rozprzestrzeniania ognia</b>
Główna konstrukcja	R60	Układ ścianowy Ściany murowane z bloczków wapienno piaskowych.	(NRO)
Konstrukcja dachu	R15	Układ konstrukcji dachu płatwiowo-kleszczowy, kryty dachówką ceramiczną na poszyciu pełnym, izolacja termiczna z wełny mineralnej, wykończenie poddasza 2x płyta GKF(Fire) 2x12,5mm.	(NRO)
Konstrukcja stropu	REI60	Stropy gęstożebrowe typu RECTOR	(NRO)
Ściany zewnętrzne	EI 30	Ściany murowane z bloczków wapienno piaskowych docieplone styropianem gr 20 cm	(NRO)
Pokrycie dachu	RE30	Blacha na rąbek	(NRO), klasy Broof(t1)*, BRoof**

*\* badane zgodnie z Polską Normą PN-ENV1187:2004 „Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy”;*

*badanie 1;*

*\*\* uznane za spełniające wymagania w zakresie odporności wyrobów na działanie ognia zewnętrznego, bez potrzeby przeprowadzania badań, których wykazy zawarte są w decyzjach Komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.*

Dla projektowanego budynku wszystkie elementy budowlane powinny być nierozprzestrzeniające ognia ( NRO ).

**ZLIII - niski (N) – klasa C**

*\* Na podstawie §212, ustęp 7. (Rozp.Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych , jakim                      powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

**Przyjęto dla całości budynku klasę odporności pożarowej C.**

Elementy budynku, o których mowa wyżej powinny być:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; Bs-2,d0 oraz Bs-3,d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; B-s2,d0 oraz B-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E;
- posadzka, w tym wykładzina podłogowa co najmniej klasy reakcji na ogień: B<sub>fl</sub>-s1; B<sub>fl</sub>-s2; C<sub>fl</sub>-s1; C<sub>fl</sub>-s2 lub A1<sub>fl</sub>; A2<sub>fl</sub>-s1; A2<sub>fl</sub>-s2;
- przekrycie dachu klasy reakcji na ogień: B<sub>ROOF</sub> (t1).

Palne elementy konstrukcyjne dachu projektowanego budynku zostaną zabezpieczone środkiem ogniochronnym ( np. FOBOS M-2 lub M-4 ) do stopnia niezapalności.

Elementy drewniane zabezpieczone tym preparatem, zgodnie z opinią Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie zyskują klasę niezapalnych i nierozprzestrzeniających ognia ( NRO ).

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

*W strefach pożarowych kategorii zagrożenia ludzi stosowanie do wykończenia wnętr materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.*

## **11.6 INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU ZAGROŻENIA WYBUCHEM**

Według oświadczenia inwestora w projektowanym budynku i na terenach przyległych nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

W związku z powyższym inwestor odstąpił od dokonania oceny zagrożenia wybuchem ( wskazania pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz wyznaczenia w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem ).



Zatem projektowany budynek nie posiada pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Zakłada się, że w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych gęstość obciążenia ogniowego **nie będzie przekraczać 500 MJ/m<sup>2</sup>.**

## 11.7 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI

### SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU

Możliwe zdarzenia pożarowe w obiekcie:

- a. Należy założyć, iż ewentualny pożar może powstać w każdym z pomieszczeń projektowanego budynku bez względu na porę ich użytkowania.
- b. Klatka schodowa będzie wydzielona (REI60) i zamykana drzwiami w klasie EI30. Pionowe ciągi komunikacji ogólnej ( klatki schodowe ) będą wyposażone w urządzenia służące do usuwania ciepła i dymu. Stąd zakłada się, że zjawiska pożarowe jak dym i promieniowanie cieplne nie będą swobodnie rozprzestrzeniać się w obrębie poziomych ciągów komunikacji ogólnej strefy pożarowej KZL - ZL III.
- c. W wydzielonych pożarowo pomieszczeniach zamkniętych (pomieszczenie techniczne, pomieszczenie agregatu) zjawiska pożarowe ograniczają się do powierzchni tych pomieszczeń. Pomieszczenia te nie są pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. Ponadto pomieszczenia te są niedostępne dla osób postronnych.
- d. Oddziaływanie zjawisk pożarowych na ewakuowanych ludzi w obszarze poruszania - ruchu, tj. w przestrzeni poziomych i pionowych ciągów komunikacji ogólnej ( do wysokości min. 1,8 m od poziomu podłogi ) wiąże się przede wszystkim z:
  - zmniejszeniem, poniżej dopuszczalnego zasięgu widzialności;
  - przekroczeniem dopuszczalnych stężeń toksycznych substancji w dymach pożarowych określanych stężeniem tlenu węgla;
  - obniżeniem minimalnego stężenia tlenu;
  - przekroczeniem dopuszczalnego poziomu strumienia ciepła oraz przekroczeniem dopuszczalnej temperaturya także z możliwością ( przy długotrwałym oddziaływaniu ) utraty wymaganej odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcji budynku ( co wiąże się z możliwością katastrofy budowlanej ) i elementów oddzielających, w szczególności drogi ewakuacyjne, co uniemożliwia wykorzystanie tych dróg do celów ewakuacji.
- e. Pożary mogą powstawać zarówno w kubaturze właściwej pomieszczenia jak i w strefach pomiędzy stropami właściwymi i podwieszonymi przewidzianymi do montażu w pomieszczeniach i/lub przestrzeniach ruchu. Strefy te wykorzystywane są jako trasy przebiegu instalacji użytkowych w tych pomieszczeniach jak i instalacji zasilających urządzenia przeciwpożarowe.
- f. Możliwe drogi rozprzestrzeniania się pożaru w projektowanym budynku:
  - przewody i kanały wentylacyjne w obrębie stref pożarowych;
  - szachty instalacyjne ( oddzielone pożarowo ) łączące poszczególne kondygnacje budynku;
  - otwory w stropach między kondygnacyjnych w strefach pożarowych;
  - przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowych;przestrzenie pomiędzy stropem właściwym a stropem podwieszonym, stanowiące również trasy przebiegu instalacji technicznych budynku.

### KONCEPCJA EWAKUACJI LUDZI Z BUDYNKU:

Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru spowodzonego w poziomie kondygnacji nadziemnych oparty został na założeniu, że pożar powstanie w ramach jednej strefy pożarowej KZL.

Przewiduje on wykrycie pożaru w jego pierwszej fazie rozwoju i przekazanie sygnału alarmowego w formie komunikatu głosowego dla ludzi przebywających wewnątrz budynku ( w pomieszczeniach pomocniczych i/lub użytkowych ). Równocześnie następuje ewakuacja ludzi ze strefy pożarowej objętej pożarem lub innym miejscowym zagrożeniem.

Ewakuacja ludzi z kondygnacji parteru – bezpośrednio na zewnątrz budynku, drogami ewakuacji na zewnątrz budynku oraz na zewnątrz budynku poprzez wydzieloną, ewakuacyjną klatkę schodową.

Ewakuacja ludzi z piętra – drogami ewakuacji do wydzielonej klatki schodowej a następnie na zewnątrz budynku

Ewakuacja ludzi z poddasza - drogami ewakuacji do wydzielonej klatki schodowej a następnie na zewnątrz budynku

#### 11.8 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU

W każdym przypadku spowodzenia pożaru przewiduje się podjęcie działań wspomagających i kierujących ewakuacją ludzi z przedmiotowego budynku przez administratora obiektu:

stałych urządzeń gaśniczych

stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru **nie jest wymagane**

systemu sygnalizacji pożarowej

stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej (SSP), obejmującego urządzenia sygnalizacyjno - alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych **nie jest wymagane**

dźwiękowego systemu ostrzegawczego

stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora **nie jest wymagane**

instalacji wodociągowej przeciwpożarowej

*W projektowanym budynku stosowanie punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych **jest wymagane**.*

urządzeń oddymiających

stosowanie urządzeń oddymiających jak również innych rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych i pionowych ciągów komunikacji ogólnej **jest wymagane** dla wydzielonej, obudowanej klatki schodowej:

Obliczenia – system oddymiania i napowietrzania klatki schodowej na podstawie wytycznych CNBOP-PIB:

Powierzchnia klatki schodowej  $A_{KS} = 33,84m^2$ \*

\* - (przyjęto powierzchnie największą – na kondygnacji I piętra)

Powierzchnia obliczeniowa klatki schodowej  $A_{KS-O} = 27,09m^2$ \*

\* - (przyjęto powierzchnie największą – na kondygnacji I piętra)

Dobór okien oddymiających:

Powierzchnia czynna kłapy oddymiającej  $A_{CZ} > 5\% \times A_{KS-O}$

„Powierzchnia czynna kłap dymowych ( $A_{CZ}$ ) w budynkach niskich i średniowysokich powinna odpowiadać co najmniej 5% powierzchni obliczeniowej klatki schodowej ( $A_{KS-O}$ ), jednak nie mniej niż  $1m^2$ ”

$$A_{CZ} > 5\% \times 27,09m^2$$

$$A_{CZ} > 1,36m^2$$

$$A_{CZ} > 1,0m^2$$

**Dobrano 2x „Okno oddymiające S08 1140x1400 mm z kołnierzem uszczelniający”**

$$A_{CZ} = 2 \times 0,7m^2 = 1,4m^2 > 1,36m^2 \text{ (Warunek spełniony)}$$

$$A_{CZ} = 2 \times 0,7m^2 = 1,4m^2 > 1,00m^2 \text{ (Warunek spełniony)}$$

Dobór systemu napowietrzania:

Napływ powietrza kompensacyjnego poprzez drzwi wejściowe główne do budynku (klatki schodowej) A) drzwi rozsuwane 180/230cm (170/220cm w świetle)

B) 2x naświetle uchylne w szkleniu fasadowym 2x100x80cm (90x75cm w świetle)

C) 1x naświetle uchylne w szkleniu fasadowym 1x160x80cm (150x75cm w świetle)

Suma powierzchni  $A_{CZ\_komp} = (A+B+C) \times \text{współczynnik aerodynamiczny } 0,6$

$$3,74m^2 + 2 \times 0,675m^2 + 1,28 = 6,37m^2 \times \text{współczynnik aerodynamiczny } (0,6) =$$

$$A_{CZ\_komp} = 6,37m^2 \times 0,6 = 3,822m^2$$

Warunek 1 (podstawowy): Powierzchnia czynna otworów / urządzeń zastosowanych do zapewnienia napływu powietrza kompensacyjnego ( $A_{CZ\_komp}$ ) powinna być nie mniejsza niż powierzchnia czynna zastosowanych kłap dymowych ( $A_{CZ\_odd}$ )

$$A_{CZ\_komp} > A_{CZ\_odd}$$

$$3,822m^2 > 1,4m^2$$

**WARUNEK SPEŁNIONY**

Warunek 2: Powierzchnia czynna otworów / urządzeń zastosowanych do zapewnienia napływu powietrza kompensacyjnego ( $A_{CZ\_komp}$ ) powinna być o 30% większa od powierzchni geometrycznej urządzeń oddymiających ( $A_{CZ\_odd}$ )

$A_{CZ\_komp}$  – powierzchnia czynna otworów/urządzeń zastosowanych do zapewnienia napływu powietrza kompensacyjnego

$A_{CZ\_odd}$  – powierzchnia czynna kłap dymowych ( $2 \times 0,7m^2 = 1,4m^2$ )

$A_{odd\_geom}$  – powierzchnia geometryczna urządzeń oddymiających ( $2 \times 1,38m^2 = 2,76m^2$ )

$$A_{CZ\_komp} > 1,3 \times A_{odd\_geom}$$

$$A_{CZ\_komp} > 1,3 \times 2 \times 1,38m^2$$

$$A_{CZ\_komp} > 3,588m^2$$

$$3,822m^2 > 3,588m^2$$

**WARUNEK SPEŁNIONY**

przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Projektowany budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza. Przyciski przeciwpożarowego wyłącznika prądu będą zamontowane na ścianie zewnętrznej przy każdym wyjściu ewakuacyjnym. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie oznakowany znakiem informacyjnym posiadającym napis „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego

załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

Instalację do przycisków pożarowych w obrębie projektowanego budynku należy wykonać przewodami ognioodpornymi HDGs.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie zaprojektowany w oparciu o postanowienia zawarte w załączniku B normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-005:2013 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

oświetlenie awaryjne:

ewakuacyjne i zapasowe

Projektowany budynek wyposażony będzie w instalację oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne będzie zaprojektowane w oparciu o Polskie Normy: PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie działać nie mniej niż 1 godzinę od zaniku zasilania podstawowego.

Natężenie oświetlenia co najmniej 1 lux.

Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym od wewnątrz projektowanego budynku zamontowana będzie oprawa oświetlenia awaryjnego ( ewakuacyjnego ) z piktogramem „ WYJŚCIE EWAKUACYJNE ”. Natomiast przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz projektowanego budynku zamontowana będzie oprawa oświetlenia awaryjnego.

Ponadto w projektowanym budynku zostaną zamontowane będą podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące kierunek i wyjścia ewakuacyjne, rozmieszczone zgodnie z Polską Normą: PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

oświetlenie przeszkodowe ( dodatkowe ).

W projektowanym budynku **nie wymaga się oświetlenia przeszkodowego**.

dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

**Nie jest wymagany** dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych

- **Instalacja elektroenergetyczna oraz odgromowa**

Instalacje elektryczne, zasilające urządzenia elektryczne, wymagające ciągłej dostawy energii elektrycznej o parametrach gwarantujących ich pracę przy parametrach znamionowych oraz skuteczną ochronę przeciwporażeniową w warunkach wysokiej temperatury przez wymagany czas ich pracy muszą spełniać wymagania normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-005:2013 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

- Główne ciągi instalacji elektrycznej w projektowanym budynku prowadzone będą poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub sztybach instalacyjnych, zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań w tym zakresie, w tym zgodnie z wymaganiami wynikającymi z normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.
- Projektowany budynek zostanie wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych.  
Ochrona odgromowa projektowanego budynku będzie zaprojektowana w oparciu o Polskie Normy: PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem oraz PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej ( EI ) wymaganą dla tych elementów, tj. EI 60/EI120.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej ( EI ) ścian i stropów tego pomieszczenia, tj. EI 60 / EI120.

Zasilanie awaryjne – zespół prądotwórczy systemowy – kontener na terenie działki inwestora.

### Wypożażenie w gaśnice

W strefach pożarowych ZL III wypożażenie w gaśnice **jest wymagane**.

Gaśnice w obiekcie muszą być rozmieszczone:

- przy wejściu do budynku
- na klatkach schodowych
- na korytarzach
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece,grzejniki)
- w obiekcie wielokondygnacyjnym – w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to warunki

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg ( lub 3 dm<sup>3</sup> ) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL.

#### UWAGA:

*Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m, do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.*

Szczegółowa ilość oraz lokalizacja podręcznego sprzętu gaśniczego musi być określona w

**Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.**

## 11.9 INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH

Nie dotyczy.

## 11.10 USYTUOWANIE OBIEKTU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

**Odległość projektowanych budynków od budynków sąsiednich na działce inwestora oraz działkach sąsiednich:**

Trybuna: 22,22m od najbliższego budynku istniejącego znajdującego się na sąsiedniej działce 209  
**22,22m > 8,00m – zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

## **12 UWAGI KOŃCOWE**

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać solidnie, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym nadzorem i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby upoważnionej. Należy przestrzegać przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych i konstrukcji żelbetowych i murowych.

*Opracowanie przeznaczone wyłącznie do zastosowania dla przedmiotowej inwestycji , tj :*

*„BUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY ŚWIERCZE”*

Opracowanie:

**mgr inż. arch. Tomasz Porębny**

Sprawdził:

**mgr inż. Izabela Zwolicka**