

## **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu przebudowy pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej wraz z przebudową instalacji wewnętrznych wody, kanalizacji, c.o. i energii elektrycznej w miejscowości Gola Grodkowska nr 50, Gmina Grodków

### **I.DANE OGÓLNE.**

#### **1. Przeznaczenie i jego charakterystyka.**

Projektowana przebudowa pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej znajduje się na terenie miejscowości Gola Grodkowska nr 50, Gmina Grodków, działka nr 53/1 z przeznaczeniem na użytek własny inwestora.

Projektowana przebudowa stanowi podstawę do wykonania robót remontowo - budowlanych mających poprawę stanu technicznego obiektu. Roboty inwestycyjne polegać będą na wykonaniu robót remontowo - budowlanych wraz z instalacjami branżowymi. Głównym zadaniem objętym w niniejszym wniosku o pozwolenie budowlane jest dokonanie przebudowy pomieszczeń w taki sposób by wykonać nowe pomieszczenia kotłowni oraz sanitariatów i pozostałych pomieszczeń gospodarczo - magazynowych. W zamierzeniu inwestycyjnym roboty zmiany pomieszczeń i ich przeznaczenia dotyczą tylko części przyziemia i dokonywane będą w pomieszczeniach od strony szczytowej budynku. Pomieszczenia sali świetlicy oraz kuchni i pomieszczenia magazynku nie ulegają zmianom lecz wykonywane będą w nich jedynie roboty remontowe. Przy powstającym pomieszczeniu kotłowni projektuje się wybudowanie nowego trzonu kominowego od podstaw w części przyziemia wewnątrz budynku, a w części kondygnacji poddasza komin zostanie dobudowany do ściany szczytowej przechodząc przez płytę tarasu. W całym budynku na poziomie przyziemia powstają nowe podłoża pod posadzki wraz z warstwą izolacji cieplnych i przeciwwilgociowych. Roboty budowlane obejmują wykonanie wymiany wszystkich podłóg drewnianych w poziomie kondygnacji poddasza wraz z wykonaniem nowych sufitów podwieszanych z płyty kartonowo-gipsowej na stelażu stalowym oraz ścianki oddzielającej dwa lokale mieszkalny i użytkowy. Roboty budowlane przebudowy pomieszczeń świetlicy wiejskiej obejmują wykonanie nowych instalacji wewnętrznych w budynku. Projektuje się wykonanie nowej instalacji ogrzewania zasilanej z pieca na paliwo stałe. Wykonana zostanie również nowe pomieszczenia sanitarne z podziałem na płęć i dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych. Ze względu na położenie posadzki na wysokości 3cm nad poziomem terenu dostęp dla osób niepełnosprawnych zostanie zapewniony przez podjazd z kostki brukowej. Projekt przewiduje wymianę całej stolarki drzwiowej w budynku oraz wykonanie remontu wszystkich pomieszczeń w zakresie okładzin ściennych i podłogowych. Projekt przewiduje likwidację wejścia od zewnątrz budynku poprzez istniejące drzwi stalowe. Projektuje się wzniesienie ścian w obrysie budynku w celu uzyskania ganku, holu wejściowego do budynku. Ściany murowane z bloczków gazobetonowych z otworem drzwiowym i okiennym na ławie fundamentowej żelbetowej.

#### **1.1. Bryła budowli**

Bryłę budowli tworzy prostopadłościan, przykryty dachem dwuspadowym o kącie nachylenia  $42^{\circ}$  z przyczółkiem. Pokrycie budynku wykonane z blachy stalowej

trapezowej pomalowanej w kolorze czerwonym na łatach drewnianych wspartych na drewnianej konstrukcji krokwiowo - płatwiowej budynku.

## **2. Podstawowe dane techniczne.**

- 2.1. Powierzchnia zabudowy - 175,42m<sup>2</sup>
- 2.2. Powierzchnia całkowita po przebudowie - 194,74m<sup>2</sup>
- 2.3. Powierzchnia użytkowa po przebudowie - 154,80m<sup>2</sup>
- 2.4. Kubatura - 757,80m<sup>3</sup>
- 2.5. System realizacji - według przeprowadzonego procesu przetargowego wyłonienia wykonawcy robót budowlanych.

## **3. Wyposażenie instalacyjne.**

Istniejący budynek świetlicy wyposażony jest w instalacje: wodną, kanalizacyjną, wentylacyjną - dymową i elektryczną,

## **4. Warunki lokalizacyjne.**

Projektowana przebudowa pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej została wykonany w budynku użytkowym z zapewnionym dojściem i dojazdem poprzez istniejące dojście i dojazd do posesji.

# **II.ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

## **1. Opis elementów konstrukcyjnych stanu pierwotnego.**

- 1.1. Ściany zewnętrzne budynku świetlicy - wykonane są jako ściany wolno stojące z cegły pełnej kl. 150 na zaprawie cementowo-wapiennej grubości według rysunków inwentaryzacji budynku.
- 1.2. Konstrukcja pokrycia dachowego budynku wykonana w całości jako drewniana wsparta na ścianach zewnętrznych budynku poprzez murlatę oraz na płatwiach ustawionych na słupach drewnianych. Pokrycie z blachy stalowej trapezowej malowanej na łatach drewnianych. Rynny i rury spustowe wykonane jako stalowe z blachy ocynkowanej.
- 1.3. Ściany wewnętrzne wykonane z cegły pełnej na zaprawie cem-wap pokryte tynkami cementowymi. Ściany działowe wykonane w konstrukcji mieszanej z cegły pełnej i dziurawki. Ściany od zewnętrznej strony pokryte tynkami tradycyjnymi cementowymi.
- 1.4. Stropy w budynku - wykonane jako drewniane o układzie belkowym wsparte na ścianach nośnych w układzie krzyżowym.
- 1.5. Stolarka drzwiowa zewnętrzna wykonana w całości jako drewniana oraz drzwi wejściowe do sali jako stalowe. Stolarka okienna wykonana w całości jako PCV w kolorze białym.
- 1.6. Stolarka drzwiowa wewnętrzna wykonana w całości jako drewniana na ościeżnicach drewnianych i stalowych.

- 1.7. Posadzki w budynku wykonane są jako cementowe na podłożu betonowym. Podłogi wykonane jako ceramiczne z płytek terakotowych układanych na klej oraz z żywicy epoksydowej wykonanej na sali świetlicy. W części pomieszczenia poddasza podłogi wykonane z desek drewnianych na strychu oraz z płyty osb w pokoju układanych na konstrukcji drewnianej stropu nad parterem.
- 1.8. Komin dymowy - wykonany jako kominy w dobudowie ścian konstrukcji budynku z cegły pełnej kl. 150 na zaprawie cem-wap. Kanał dymowy schodzi do kondygnacji przyziemia i stanowi trzon kominowy dla pieca kaflowego kuchennego.
- 1.9. Klatka schodowa - wykonana jako stalowa na zewnątrz budynku wykonana z profili stalowych walcowanych oraz stopni schodowych wykonanych z blachy stalowej ryflowanej. Balustrada schodowa wykonana jako stalowa z rur stalowych.

## **2. Opis elementów stanu projektowanego przebudowy pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej.**

### **2.1. Założenia ogólne**

Roboty remontowo - budowlane polegające na przebudowie pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Gola Grodkowska nr 50, polegać będą na wykonaniu robót budowlanych mających poprawić stan techniczny i estetyczny budynku oraz dostosować pomieszczenia do funkcjonowania budynku zgodnie z założonym projektem.

### **2.2. Roboty zewnętrzne polegać będą na:**

- Projektuje się wykonanie zabudowy ścianami przestrzeni pod tarasem w obrysie budynku istniejącego w celu powstania ganku i holu wejściowego do świetlicy.
- Projektuje się w części powstałej kotłowni budowę komina wentylacyjno-dymowego wewnątrz pomieszczenia który przechodząc przez płytę tarasową zostanie dobudowany do budynku od strony ściany szczytowej. Komin po wybudowaniu z elementów systemowych zostanie osłonięty warstwą styropianu FS-20 na grubość 15cm i dokonana zostanie na nim struktura elewacyjna. Komin zwieńczony czapką kominową betonową wylewaną na kominie. Otwór dymowy zakończony deflektorem stalowym systemowym.
- Przy wejściu do budynku na kondygnacji poddasza projektuje się wykonanie montażu daszka osłonowego wykonanego z profilowanego poliwęglanu osadzonego w profilach aluminiowych. Montaż daszka ma na celu osłonięcie drzwi wejściowych od warunków atmosferycznych.
- Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwodnej tarasu z wyprawy bitumicznej typu "dieterman", na której wykonana zostanie nowa izolacja cieplna wraz z nową posadzką i ułożonymi płytkami tarasowymi antypoślizgowymi.
- Projektuje się wykonanie remont elewacji poprzez odbicie luźnych fragmentów elewacji i wykonaniem tynków cementowo-wapiennych oraz zaciągnięcie całej fasady warstwą siatki i kleju. Na warstwie siatki wykonana zostanie elewacja wierzchnia.
- Kolejne roboty budowlane obejmują wykonanie montażu nawietrzaków hydrostatycznych w oknach w całym budynku w celu poprawy wentylacji i cyrkulacji powietrza w budynku.

- Projektuje się wykonanie nowej izolacji poziomej i pionowej w budynku. Izolacje poziome wykonane zostaną za pomocą wciskania blach chromowo - niklowych oraz pionowe poprzez odkopanie budynku do poziomu posadowienia ław fundamentowych i wykonanie izolacji za pomocą mas bitumicznych i ułożenia foli fundamentowej kubelkowej. Po wykonaniu izolacji wykopy zostaną zasypane pospółką i zagęszczone, oraz odtworzone zostaną istniejące nawierzchnie utwardzone.
- Przy wykonaniu projektu przebudowy projektuje się wykonanie nowych nawierzchni utwardzonych oraz naprawę istniejących. Nawierzchnia nowa stanowić będzie około 36,0m<sup>2</sup> oraz naprawa starych około 14,0m<sup>2</sup>. W całości daje to powierzchnie o łącznej ilości około 50,0m<sup>2</sup>.

Powierzchnia biologicznie czynna - tereny zagospodarowane zielenią stanowią około **54,91%** powierzchni działki co jest zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miejscowości gminy Grodków.

#### Bilans powierzchni działki:

- powierzchnia całkowita działki - 0,05ha - **500,00m<sup>2</sup>**
- powierzchnia zabudowy oraz powierzchni utwardzonych - **około - 225,42m<sup>2</sup>**
- udział % zabudowy projektowanej i nawierzchni utwardzonych - **45,09%**

#### 2.3. Roboty wewnętrzne polegać będą na:

- Wykonaniu wymiany całej stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej. Stolarka wewnętrzna wykonana zostanie jako drewniana na ościeżnicach drewnianych. Stolarka zewnętrzna w postaci drzwi wejściowych do budynku jako aluminiowa oraz do pomieszczeń kotłowni jako stalowa. W stolarce przewiduje się wykonanie przeszklenia w celu doświetlenia pomieszczeń.
- Projekt przewiduje wykonanie systemu wentylacji mechanicznych do pomieszczeń budynku świetlicy. Wentylacja wykonane zostaną za pomocą gotowych wentylatorów montowanych w projektowanych wentylacyjnych nowo wybudowanych oraz jako wentylatory umieszczone w podwieszanym suficie w pomieszczeniu sanitariatów. Rodzaj zastosowanych wentylatorów pokazano na rysunkach projektu technicznego.
- Wykonane zostaną nowe pomieszczenia sanitarne z wydzielonym miejscem dla osoby niepełnosprawnej.
- Wykonane zostaną roboty budowlane polegające na wymianie instalacji wewnętrznych instalacji wodno - kanalizacyjnych oraz instalacji elektrycznych.
- Projektuje się wykonanie nowej instalacji ogrzewania za pomocą pieca stałopalnego o mocy 20kW usytuowanego w pomieszczeniu projektowanej kotłowni.
- Projektuje się wykonanie nowych posadzek w kondygnacji przyziemia ze względu na wykonanie nowych izolacji przeciwwilgociowych oraz cieplnych. Posadzki budynku wykonane zostaną z zaprawy cementowej gr. 5cm na warstwie styropianu i izolacji przeciwwilgociowej z dwóch warstw papy oraz ułożonego podkładu betonowego gr. 15cm na podsypce piaskowej zagęszczonej. Na kondygnacji poddasza wykonane zostaną nowe podłogi układane z paneli drewnianych na podłożu z płyty "OSB" układanych na

belkach drewnianych stropu. W pomieszczeniach strychu wykonana zostanie wymiana i uzupełnienie desek drewnianych podłóg.

- Projektuje się wykonanie w ścianie szczytowej nowych otworów okiennych, które przesklepione zostaną nadprożami stalowymi lub betonowymi prefabrykowanymi L-19 o długości przedstawionej na rysunkach technicznych projektu.
- W pomieszczeniach kondygnacji przyziemia i poddasza przewidziano wykonanie sufitów podwieszanych z płyt kartonowo - gipsowych żaroodpornych zamocowanych do stropu poprzez stelaż z lekkich profili stalowych.
- Na kondygnacji poddasza powstanie ścianka działowa oddzielająca pomieszczenia strychu na poszczególne lokale mieszkalny i świetlicy. Ścianka projektowana z płyt żaroodpornych na profilach stalowych.
- Wykonane zostaną wewnątrz pomieszczeń ogólne roboty budowlane polegające na uzupełnieniu tynków po robotach instalacyjnych oraz roboty malarskie i okładzinowe.

### 3. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki pożarowe określono dla projektu przebudowy pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Gola Grodkowska 50, działka nr 53/1.

#### DANE OBIEKTU Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

##### **Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Obiekt po przebudowie pomieszczeń będzie budynkiem nie podpiwniczonym o dwóch kondygnacjach nadziemnych.

Powierzchnie użytkowe całego obiektu oraz dane dotyczące ilości osób w budynku zestawiono w tabeli.

Lp.	Kondygnacja budynku	Nr pomieszczeń	Przeznaczenie	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Liczba osób
1	2	3	4	0	7
1	Przyziemie	Pomieszczenia nr 1 do 7	ZL III	129,10	max. do 50 we wszystkich pomieszczeniach
2	Poddasze	Pokój, strych budynku	ZL III	25,70	max. do 10 we wszystkich pomieszczeniach
<b>Razem budynek</b>			<b>ZL III</b>	<b>154,80</b>	<b>Razem 60 osób</b>

Poszczególne części budynku posiadają powierzchnie:

a) część nadziemna ZL III - 154,80 m<sup>2</sup>,

Pomieszczenia magazynowe służą dla celów składu opatu, wyposażenia kuchni itp. związanych z działalnością prowadzoną w świetlicy.

Kubatura budynku 757,80m<sup>3</sup>

Wysokość budynku mierzy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych, bądź do najwyższego położonego punktu stropodachu, lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

**Wysokość budynku** liczona przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej płaszczyzny stropu REI 30 nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej **wynosi 5,94 m.**

**Obiekt jest budynkiem niskim.**

**Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

Za materiały niebezpieczne pożarowo - uznaje się zgodnie z przepisami następujące materiały niebezpieczne:

- a) gazy palne,
- b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e) materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g) materiały mające skłonności do samozapalenia,
- h) materiały inne niż w/w jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru;

W budynku u nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne.

**Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Na kondygnacji ZL III przyziemia występuje pomieszczenie techniczne kotłownia dla którego **gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.**

W kondygnacji poddasza przeznaczonej na skład materiałów związanych z funkcją świetlicy - pełniące funkcję pomieszczeń magazynowych **gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.**

**Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.**

W budynku po przebudowie występować będą:

1. Kondygnacje parteru o funkcji świetlicy z zapleczem zaliczona jest **do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.**
2. Na poddaszu występować będą pomieszczenia pokoju i składu materiałów związanych z funkcją świetlicy zaliczone **do kategorii ZLIII/PM poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.**

W budynku nie występują pomieszczenia dla ponad 50 osób kwalifikujące je do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Ilość osób przebywających na poszczególnych kondygnacjach określono w tabeli w punkcie 1.

#### Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują substancje palne niebezpieczne pożarowo oraz nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

#### 4. Warunki ochrony przeciwpożarowej dot. zagospodarowania terenu

##### Odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek zlokalizowany jest w istniejącej zabudowie jako obiekt wolnostojący na działce nr 53/1. Budynek usytuowany jest bezpośrednio przy drodze gminnej.

##### Drogi pożarowe

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego, nie jest wymagana dla budynku niskiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wg zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. NR 124, poz. 1030).

Dla budynku niskiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie jest wymagana droga pożarowa.

Istniejący układ dróg zapewnia dostęp do obiektu związany z jego funkcjonowaniem.

#### 5. Techniczne zabezpieczenie budynku

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynku świetlicy z zapleczem - jako obiektu niskiego o dwóch kondygnacjach nadziemnych, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 3 „warunków technicznych”.

Dla tej klasy odporności pożarowej budynku poszczególne elementy budowlane powinny posiadać odporność ogniową jak w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1) 2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1) 2)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

- R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dot. badania odporności ogniowej,  
E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,  
I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,  
(-) - nie stawia się wymagań.

W budynku wszystkie jego elementy budowlane gwarantują zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej wyszczególnionych w kolumnach 2 do 7 tabeli.

Istotne ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej są elementy budynku:

1. Wszystkie elementy zaprojektowano jako zapewniające zachowanie wymaganej klasy odporności ogniowej: konstrukcja nośna R 30, stropy REI 30 - pozostałe elementy wg wymagań w tabeli.
2. Nad kondygnacją przyziemia i poddasza stropy drewniane „ślepy pułap” wymagające zabezpieczenia do wymaganej klasy odporności ogniowej REI 30.  
Zaprojektowano w/w stropy jako typowe rozwiązania wg kart katalogowych Knauff, Rigips o klasie odporności ogniowej REI 30. Drewniane elementy stropów zabezpieczyć do NRO.
3. **Konstrukcja dachu** oraz przekrycie dachu budynku spełniają wymagania - nie wymagają zachowania klasy odporności ogniowej. Drewniane elementy stropów zabezpieczyć do NRO.
4. Wszystkie elementy budowlane budynku powinny spełniać warunek nie rozprzestrzeniania ognia (NRO). Zaprojektowano impregnację elementów drewnianych budynku dla zachowania warunku nie rozprzestrzeniania ognia.
5. Ściany wewnętrzne zaprojektowano z materiałów nie palnych zachowując wymaganą klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15.

#### **Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego (N), o dwóch kondygnacjach nadziemnych zaliczonego do kategorii ZL III wynosi **8000 m<sup>2</sup>**.

Powierzchnia użytkowa części ZL III budynku wynosi **154,80m<sup>2</sup>**. Powierzchnia użytkowa części PM budynku wynosi **33,29m<sup>2</sup>**.

Powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnych wielkości.

**Budynek po przebudowie będzie posiadał strefę pożarową - ZL III o powierzchni 154,80m<sup>2</sup>.**

#### **Wymagania dla elementów wykończenia wnętrz**

1. W strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, **jest zabronione**.
2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych **jest zabronione**.
3. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z **materiałów niepalnych lub niezapalnych**, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Elementy wykończenia wnętrz w świetlicy budynku spełniają wymagania trudno zapalności, dymotwórczości i toksyczności.

**Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej)**

W budynku docelowo wystąpią następujące instalacje użytkowe:

1. Instalacja wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej
2. Instalacja ogrzewcza zasilana z kotłowni na paliwo stałe o mocy  $< 20\text{kW}$ , skład opału znajduje się wewnątrz pomieszczenia kotłowni.
3. Instalacja elektroenergetyczna z istniejącym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.
4. Instalacja odgromowa.
5. Instalacja oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego - nie wymagana.

**Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) obiekt wymaga następujących urządzeń przeciwpożarowych:

- hydrantu zewnętrznego DN 80,
- instalacji oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego,
- drzwi przeciwpożarowych bez sterowania,

Obiekt nie wymaga stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego oraz dźwigu przystosowanego do potrzeb ekip ratowniczych.

Obiekt nie wymaga instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 mm - budynek niski ZL III  $< 1000\text{ m}^2$ .

**Wypożaenie w gaśnice.**

Budynek wypożażyć należy w sprzęt gaśniczy - mogą to być gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że 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 w budynku.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

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

Zarządzający budynkiem winien zapewnić sposób wyposażenia i rozmieszczenia sprzętu.

## 6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946, 1999r.

	Stan przed	Stan po
okna PCV	1,40	1,40
okna - W -PCV SZ30 do zamurowania	2,50	zamurowane
okna - W- drewn. SZ30 do zamurowania	3,40	zamurowane
drzwi zewn. drewn. do zamurowania	2,50	zamurowane
drzwi zewnętrzne drewniane	2,50	1,30
drzwi zewnętrzne stalowe	5,00	1,30
Ściany zewnętrzne 65 cm	0,95	0,17
Ściany zewnętrzne 44 cm	1,29	0,17
Ściany zewnętrzne 30 cm	1,68	0,18
Strop-taras	0,98	0,15
"Skosy" na poddaszu	1,59	0,15
Strop nad poddaszem	0,82	0,14
Podłoga na gruncie	0,82	0,25

### Opis techniczny optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji

- 1) Wymiana drzwi zewnętrznych na drzwi dobrze izolowane termicznie o współczynniku przenikania  $U=1,3W/m^2K$
- 2) Ocieplenie "skosów" na poddaszu wełną mineralną o współczynniku  $\lambda=0,034W/mK$ . Grubość mat wełny mineralnej 24cm. oraz zabudowanie płytami regipsowymi.
- 3) Ocieplenie ścian zewnętrznych o gr.30cm styropianem grafitowym o współczynniku  $\lambda=0,032 W/mK$  i grubości 16 cm.
- 4) Ocieplenie ścian zewnętrznych o gr. 44 cm styropianem grafitowym o współczynniku  $\lambda=0,032W/mK$ . Grubość styropianu 16cm
- 5) Ocieplenie powierzchni tarasu styropianem o współczynniku  $\lambda=0,037W/mK$ . Grubość styropianu 20cm. Ponadto należy wykonać warstwę hydro izolacji i wylewkę zabezpieczającą mechanicznie warstwę termoizolacji.
- 6) Ocieplenie stropodachu nad poddaszem wełną mineralną o współczynniku  $\lambda=0,034W/mK$ . Grubość mat wełny mineralnej 28cm. I zabudowanie płytami regipsowymi
- 7) Ocieplenie ścian zewnętrznych o gr. 65 cm styropianem grafitowym o współczynniku  $\lambda=0,032W/mK$  i grubości 16 cm.

- 8) Montaż 10 nawiewników higrosterowalnych oraz kominowej nasady hybrydowej (niskoprądowej) wspomagającej wentylację grawitacyjną
- 9) Usunięcie istniejących warstw podłogi, wykonanie hydro izolacji, dołożenie warstwy styropianu, wykonanie wylewki i warstwy wykończeniowej. Styropian o gr.12cm i wsp.  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$
- 10) Modernizacja systemu C.O. polegająca na montażu kotła paliwo stałe (ekogroszek) z możliwością regulacji temperatury na kotle wraz z postawieniem komina spalinowo wentylacyjnego. Kocioł powinien spełniać również wymagania ekoprojektu, łącznie z minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w środkach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009r. ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią, moc szczytowa kotła nie mniejsza niż 8,5kW; montaż instalacji, grzejników, montaż zaworów i głowic termostatycznych. Przewody należy zaizolować termicznie zgodnie z aktualnymi WT2017. Należy dostosować nastawy głowic termoregulacyjnych do zmniejszonego zapotrzebowania po termomodernizacji, wymienić instalację elektryczną zasilającą pompę obiegową oraz licznik oraz zainstalować licznik ciepła do celów potwierdzania uzyskanych efektów energetycznych.

## **7. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

### **a) zapotrzebowanie wody**

- $Q_{\text{sr.d}} = 0,8 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{max.d}} = 1,0 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{max.h}} = 0,2 \text{ m}^3/\text{d}$
- Rozbiór sekundowy  $q_{\text{sek}} = 0,75 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Rozbiór sekundowy  $q_{\text{sek}} = 0,72 \text{ dm}^3/\text{s}$

### **b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery przy zastosowaniu kotła centralnego ogrzewania, który ma emisję zanieczyszczeń nie większą niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

### **c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemnik na odpady znajduje się na terenie działki. Odpady odbierane przez firmę zajmującą się utylizacją śmieci.

### **d) właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z**

podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz o przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych

**e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Budynek nie powoduje większego zacienienia otoczenia ani sąsiednich nieruchomości, a płytkie fundamenty niewielkim stopniu naruszają układy korzeniowe drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu na znacznej części działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych tarasów, dojazdów do budynku oraz dróg parkingowych.

**f) wpływu inwestycji na środowisko ze względu na rodzaj użytych materiałów**

Z uwagi na charakter inwestycji oraz zastosowane rozwiązanie projektowe i użyte materiały planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko.

**8. Posadowienie:**

Warunku podstawienia projektowanych ław fundamentowych opracowano na podstawie makroskopowych odkrywek punktowych. Stwierdzono zaleganie piasków i pospółek z domieszkami gliny. Na powyższej podstawie, stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowych i brak konieczności opracowywania dokumentacji geotechnicznej/geologicznej. Przyjęto odpór gruntu równy 150 kPa. W miejscu realizacji inwestycji nie występuje woda gruntowa powyżej projektowanego poziomu posadowienia, oraz nie stwierdza się gruntów organicznych.

Dobudowana część budynku będzie przekazywała obciążenia na podłoże, poprzez fundament bezpośredni, tj. żelbetowe ławy fundamentowe, o szerokości 50 cm, usytuowane pod ścianami nośnymi.

Poziom posadowienia zaprojektowano taki sposób, aby zabezpieczyć je przed wypieraniem gruntu spod fundamentu oraz na głębokości minimum 1,22 m p.p.t., poniżej strefy przemarzania, tj.  $h_z=1,0$  m, zgodnie z PZ-81/B-03020.

**9. Uwagi końcowe:**

Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” i sztuką budowlaną. Wszelkie znaczące odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

**Robert Sobstyl**  
Inżynier Budownictwa Lądowego  
o spec. konstrukcje budowlane

**Józef Śliwka**  
inżynier budownictwa lądowego  
upr. budowl. nr. 11877/Op i 101/80/Op  
§ 6 ust. 1 i 2; § 6 ust. 1, 2, 3; § 7; § 13 pkt 1 i 2  
nr. członk. O.I.I.B. OPL/BO/0372/03  
tel. 513 090 524