

SPIS ELEMENTÓW OPISU:

1.0 Podstawa opracowania

- 1.1 Podstawy formalno – prawne
- 1.2 Materiały wyjściowe do projektowania
- 1.3 Obszar oddziaływania obiektu

2.0 Opis do projektu zagospodarowania działki

- 2.1 Przedmiot inwestycji
- 2.2 Obecne zagospodarowanie działki
- 2.3 Projektowane zagospodarowanie działki
- 2.4 Wskaźnik chłonności zainwestowania
- 2.5 Ograniczenia prawne i inne
- 2.6 Wpływ eksploatacji górniczej
- 2.7 Zagrożenia dla środowiska i inne
- 2.8 Kategoria geotechniczna obiekt i sposób jego posadowienia

3.0 Opis techniczny obiektu budowlanego

- 3.1 Przeznaczenie i program użytkowy
- 3.2 Forma architektoniczna i funkcja
- 3.3 Układ konstrukcyjny
- 3.4 Dane technologiczne
- 3.5 Wyposażenie instalacyjne
- 3.6 Wpływ obiektu na środowisko
- 3.7 Ochrona przeciwpożarowa budynku
- 3.8 Charakterystyka energetyczna budynku
- 3.9 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło – w stosunku do budynku

4.0 Uwagi końcowe

Załączniki:

- dokumenty formalno
- kserokopie uprawnień projektantów

5.0. Część rysunkowa projektu budowlanego

Projekt architektoniczno - budowlany

rys nr A0	projekt zagospodarowania działki	skala 1:500
-----------	----------------------------------	-------------

inwentaryzacja

rys nr 1i	rzut piwnic	skala 1:100
rys nr 2i	rzut parteru	skala 1:100
rys nr 3i	rzut poddasza	skala 1:100
rys nr 4i	przekrój A-A	skala 1:100
rys nr 5i	rzut połaci dachu	skala 1:100
rys nr 6i	elewacje	skala 1:100
rys nr 7i	elewacje	skala 1:100

projekt:

rys nr 1	rzut piwnic	skala 1:100
rys nr 2	rzut parteru	skala 1:100
rys nr 2.1	rzut parteru	skala 1:50
rys nr 3	rzut poddasza	skala 1:100
rys nr 3.1	rzut poddasza	skala 1:50
rys nr 4	przekrój A-A	skala 1:100
rys nr 5	rzut połaci dachu	skala 1:100
rys nr 6	elewacje	skala 1:100
rys nr 7	elewacje	skala 1:100
rys nr 8	zestawienie stolarki	skala 1:100

Projekt branży sanitarnej

Projekt branży elektrycznej

1.0 Podstawa opracowania

1.1 Podstawy formalno – prawne

- Decyzja celu publicznego
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane

1.2 Materiały wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych,
- umowa z inwestorem
- wizja w terenie

1.3 Obszar oddziaływania obiektu

- Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji na terenie działki nr 31 w Piotrowie mieści się w granicach tej działki. Inwestycja nie oddziałuje na inne nieruchomości gruntowe, ponieważ nie narusza następujących przepisów:
 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane - nie zostały naruszone przepisy art. 3 pkt 20 i art. 28 ust. 2
 2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 3. Rozporządzenie Ministra Obrony narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 9. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;

11. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
16. Ustawę z dnia 31 stycznia 1956 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
18. Ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
19. Ustawę z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
20. Ustawę z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
21. Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, wydane na podstawie art. 124 ust. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
23. Ustawę z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
24. Ustawę z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
25. Ustawę z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;

2.0 Opis do projektu zagospodarowania działki

2.1 Przedmiot inwestycji

- **Zmiana sposobu użytkowania poddasza budynku świetlicy wiejskiej na cele Zielonej szkoły wraz przebudową części budynku i przebudową schodów zewnętrznych do budynku**

2.2 Obecne zainwestowanie działki

- Na terenie działki zlokalizowany jest istniejący budynek szkoły podstawowej który w chwili obecnej pełni funkcję świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w postaci przyłącza energetycznego, wodociągowego oraz kanalizacyjnego do szczelnego zbiornika na ścieki, wyposażonego w wewnętrzne instalacje wod.-kan, elektryczną i c.o. Istniejący budynek składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych oraz jednej częściowo podpiwniczonej. Budynek posiada dwa niezależne wejścia do budynku.
- Miejsca parkingowe
Dojazd do miejsc postojowych bez zmian. Ilość miejsc postojowych nie ulega zmianie.

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

- Nie projektuje się zmiany zagospodarowania terenu, projektuje się jedynie przebudowę schodów zewnętrznych do budynku

2.4 Wskaźnik chłonności zainwestowania

Wszystkie parametry budynku i terenu pozostają bez zmian.
Nie planuje się rozbudowy ani nadbudowy istniejącego budynku

Bilans budynku:

powierzchnia zabudowy:	172,00 m ²
powierzchnia użytkowa parteru:	137,10 m ²
powierzchnia użytkowa poddasza:	118,94 m ²
powierzchnia piwnicy:	42,50 m ²
powierzchnia całkowita:	344,00 m ²
kubatura:	771,35 m ³

2.5 Ograniczenia prawne i inne

- Nie dotyczy - działka położona poza: terenem górniczym, terenem zagrożonym osuwaniem mas ziemnych, poza strefą ochrony konserwatorskiej i archeologicznej,
- Na działce nie zostały ustalone stanowiska archeologiczne
- Działka nie jest objęta ochroną konserwatorską, budynek znajduje się w gminnym rejestrze zabytków.
- Działka jest zlokalizowana poza obszarami Natura 2000

2.6 Wpływ eksploatacji górniczej

- Nie dotyczy

2.7 Zagrożenie dla środowiska i inne

- *rodzaj i zasięg uciążliwości – nie występuje*
- *zasięg obszaru ograniczonego użytkowania – obszar ograniczonego użytkowania nie występuje*
- Inwestycja nie wywoła uciążliwości. Projekt opracowano zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu – uzupełnienie w poz. 2.5. opisu
- Inwestycja nie zawiera się w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zapisanym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010r. nr 213, poz.1397 z późniejszymi zmianami – Dz.U. z 2013r., poz.817).
- Na terenie działki nie będą składowane odpady niebezpieczne
- Poziom hałasu zgodnie funkcja terenu – jak dla zabudowy mieszkaniowej
- Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie występują urządzenia melioracji wodnej, wody publiczne, zbiorniki wodne, stawy.

2.8 Kategoria geotechniczna obiektu i posadowienie

Kategoria geotechniczna budynku : obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. (Dz.U. z 1998r. Nr126,poz.839)

3.0 Podstawa opracowania

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Planowana zmiana sposobu użytkowania poddasza budynku świetlicy na cele zielonej szkoły wraz z częściową przebudową budynku

Planowany zakres prac:

piwnica:

- wymiana pieca

parter

- likwidacja schodów drewnianych na poddasze
- zamurowanie otworu drzwiowego do pomieszczenia nr 1.5 (kuchnia)
- wymurowanie ściany z otworem drzwiowym do pomieszczenia nr 1.7
- w ścianie zewnętrznej budynku wykonanie nowego otworu drzwiowego
- wykonanie schodów stalowych na poddasze budynku
- wyrównanie podłogi oraz wykonanie nowej posadzki w pomieszczeniu nr 1.6

poddasze

- zerwanie poszycia starych desek i izolacji pomiędzy belkami stropu drewnianego
- izolacja z wełny z folią, płyta 2xOSB i gumoleum pom. 2.7, 2.9-2.14
- wykonanie nowych ścian dzielących pomieszczenia + obróbka z malowaniem
- zamontowanie 8 nowych okien połaciowych
- wykonanie docieplenia połaci dachowej wełną mineralną gr min. 20 cm
- docieplenie ścian zewnętrznych od wewnątrz budynku wełną min wełną gr 15 cm

Układ funkcjonalny

Budynek posiada dwa wejścia do budynku. Jedno prowadzi na parter budynku w której znajduje się świetlica wiejska. Drugie prowadzi do wiatrołapu z którego prowadzą schody na poddasze budynku na którym projektuje się pomieszczenia „Zielonej Szkoły”.

Na poddaszu budynku planuje się przebudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania na cele „Zielonej Szkoły”, składającej się z 2 pomieszczeń dla młodzieży wraz z łazienkami, pokoju opiekunów, łazienki dla osób niepełnosprawnych i opiekunów oraz komunikacji. Pomieszczenia kuchni i jadalni znajdują się na parterze budynku i w nich będą serwowane posiłki dostarczane przez firmę cateringową. Zajęcia dydaktyczne prowadzone będą w sali świetlicy.

Budynek wyposażony będzie w schodolaz umożliwiający komunikację osobom niepełnosprawnym po obiekcie.

3.2 Forma architektoniczna i funkcja

Bryła budynku jest prosta, oparta na prostopadłościanie, przekryta dachem dwuspadowym. Zarówno zagospodarowanie działki jak i bryła budynku nie ulegną zmianie.

3.3 Układ konstrukcyjny

konstrukcja nośna budynku - bez zmian.

Należy zachować wszystkie elementy konstrukcyjne w tym słupy, miecze i zastrzały dachu.

Stan techniczny belek stropowych należy określić w momencie zdjęcia wszystkich warstw izolacyjnych i podłogowych.

Montaż schodów stalowych – montować do ściany zewnętrznej budynku oraz oprzeć na wymianie drewniany o podwójnym przekroju belek stropowych. Schody montować pomiędzy belkami stropowymi.

Projektuje się jedynie:

- Nadproża – w ścianach murowanych zaprojektowano nadproża prefabrykowane z elementów L19. poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie i odpowiednią głębokość oparcia.
- Schody zewnętrzne żelbetowe monolityczne, płytowe z betonu C20/25 (B25). Zbrojone główne - pręty #10 co 12,5 cm - stal A-IIIIN, RB 500. Zbrojenie montażowe Ø6 co 25 cm - stal A-0.
- Schody wewnętrzne stalowe obudowane płytą GKF R60

Podstawy opracowania układu konstrukcyjnego

- Projekt budowlany architektoniczny w/wym.
- Polskie normy budowlane
 - PN – 77/B–02011
 - PN – 77/B–02011/Az1 - Obciążenie wiatrem
 - PN – 80/B–02010 i
 - PN – 80/B–02010/Az1 - Obciążenie śniegiem
 - PN – 80/B–02003 - Podstawowe obciążenia techniczne i montażowe
 - PN – 82/B–02001 - Obciążenia stałe
 - PN – 81/B–03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli
 - PN – 99/B–03002 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowe.
 - PN – B–03264/2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN – 90/B – 03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-03002:1999 – Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia
 - PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

3.3.1. Ekspertyza techniczna

Podstawa prawna: §206.2 „*Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego*” – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

Planowana przebudowa wykonywana będzie w celu zmiany sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego budynku świetlicy na cele edukacyjne – Zielonej Szkoły. Budynek jest eksploatowany od ~100 lat

Na podstawie oględzin i analizy dokumentacji archiwalnej stwierdzono, że ogólny stan techniczny budynku jest dobry. Stopień zużycia technicznego wynosi ok.20%. W miejscu występowania spękań na ścianach szczytowych, przed wykonaniem docieplenia należy zamontować klamry. W chili obecnej na

poddasze budynku prowadzą schody drewniane zabiegowe. Schody te ze względu na swój rodzaj, konstrukcję i wymiary nie spełniają warunków użytkowych w związku z czym należy je rozebrać i wykonać nowe schody o szerokości min. 1,2 i spocznikiem 1,2 x 1,5m – zgodnie z projektem. Pprojektowana przebudowa i zmiana sposobu użytkowania nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa obiektu.

3.4 Dane technologiczne

Elementy ogólnobudowlane w zakresie objętym opracowaniem

Stolarka drzwiowa i okienna wewnętrzna.

Projektowane drzwi wewnętrzne zaprojektowano jako gładkie bez płycin. Drzwi laminowane laminatem w kolorze szarym lub białym.

Dostarczana stolarka musi obejmować komplet ościeżnic, profili montażowych, akcesoriów i łączników niezbędnych do niezawodnego funkcjonowania elementów.

W istniejącej stolarce okiennej w salach dydaktycznych należy zamontować napowietrzaki.

Wykończenie ścian wewnętrznych.

Tynki wewnętrzne

Na ścianach istniejących zewnętrznych szczytowych od wewnątrz wykonać docieplenie ze styropianu gr 15 cm wraz tynkiem, wycekolować i pomalować. W miejscach wyburzeń należy tynki uzupełnić i wyrównać.

Projektowane ściany wykonać w konstrukcji lekkiej z izolacją akustyczną. Dodatkowo nowe ścianki kolankowej dodatkowo docieplić warstwą styropianu lub wełną mineralną.

Wykończenie połaci dachu.

Istniejącą połąć dachu (od wewnątrz) należy ocieplić wełną mineralną oraz wykończyć płytą kartonowo – gipsową GKF.

W połaci dachu należy osadzić projektowane okna połaciowe, montując je pomiędzy krokwiami i wykończyć systemem podanym przez producenta.

Do istniejących krokwi zamontować jętki 4x18 ułatwiające montaż sufitów podwieszanych z izolacją oraz montaż wyłazu.

Posadzki.

We wszystkich projektowanych pomieszczeniach zarówno sal jak i komunikacji zaprojektowano gumoleum. W łazienkach położyć terakotę na kleju. Cokoły wykonać na wysokość 10 cm powyżej poziomu posadzki.

Malowanie ścian i sufitów.

Ściany i sufity należy pomalować farbami lateksowymi na kolor jasny pastelowy uzgodniony z Inwestorem. Powłoka musi być trwała, zmywalna i łatwa w utrzymaniu czystości. Na ścianach istniejących przed malowaniem usunąć istniejące powłoki malarskie, zagruntować i przygotować podłoże zgodnie z wymogami producenta farb.

3.5 Wyposażenie instalacyjne

Lokal wyposażony jest w niezbędne instalacje: elektryczną, teletechniczną wodociągową, kanalizacyjną. Projekt przewiduje przebudowę instalacji w budynku – zgodnie z projektami branżowymi

Na poddaszu budynku należy zamontować wentylację grawitacyjną poprzez przewody PCV tak aby wymian powietrza w pomieszczeniach wynosiła ~200m³/h dla każdego z pomieszczeń (2/5 i 2/4) oraz w pomieszczeniach łazienek. Na wentylacjach zamontować wentylatory mechaniczne.

3.6 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko –

Planowana przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

- odprowadzenie wód opadowych z dachów i elementów utwardzonych bezpośrednio do gruntu na terenie działki Inwestora - jak dotychczas.

3.7 Ochrona przeciwpożarowa budynku

1. Powierzchnia, wysokość oraz liczba kondygnacji

Projektowana zmiana sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego budynku świetlicy wiejskiej wraz z przebudową budynku.

Powierzchnia wewnętrzna całego budynku:	359,63 m ²
Powierzchnia zabudowy budynku:	172,00 m ²
Kubatura budynku:	771,35 m ³

Liczba kondygnacji dla części objętej zakresem projektowania;

- 2 nadziemne,
- 1 podziemna

Wysokość budynku objętej zakresem projektowania – 10,30 m.

Grupa wysokości - niski (N)

1. ODLEGŁOŚCI OD INNYCH OBIEKTÓW.

Budynek jest wolnostojący usytuowany ścianami zewnętrznymi w odległości co najmniej 4,0 m od granicy działki i co najmniej 8,0 m od najbliższych sąsiednich budynków ZL i budynku gospodarczego

KLASYFIKACJA BUDYNKU Z UWAGI NA FUNKCJE UŻYTKOWE Z PRZEWIDYWANĄ LICZBĄ OSÓB W BUDYNKU.

Projektuje się podzielić budynek na dwie części. Część obejmująca poddasze oraz część parteru (klatka schodowa, pomieszczenie kuchenne i jadalni) jako funkcję zamieszkania zbiorowego z max 23 miejscami noclegowymi kwalifikowana jako kategoria ZLV o pow. wewnętrznej 188m². Druga część budynku to pomieszczenia świetlicy w parterze budynku wraz z kondygnacją podziemną kwalifikuje do kategorii ZLIII o pow. 148,40 m²

2. PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE.

Każda z wymienionych wyżej części stanowi odrębną strefę pożarową.

Elementami oddzielenia pożarowego stref jest

1. Ściana wewnętrzna w parterze o klasie odporności ogniowej REI120 z otworami w ścianie zamykanymi drzwiami EI60
2. Strop między kondygnacjami nad parterem, obejmujący część świetlicy o klasie odporności ogniowej REI60

3. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ DLA CZĘŚCI PROJEKTOWANEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Dla budynku przyjęto klasę „C” odporności pożarowej.

Zastosowane i istniejące elementy tej części budynku posiadają następujące klasy odporności ogniowej;

- główna konstrukcja nośna – R60,
- strop – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 60,
- ściany wewnętrzne – bez klasowe EI30
- konstrukcja i przekrycie dachu – EI30.

Poddasze budynku, powinno być i tak się projektuje, oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI30.

Dla wszystkich elementów budynku wymaga się, i taka się projektuje, stopień nierozprzestrzeniający ognia.

4. WARUNKI EWAKUACJI.

W budynku, w części obejmującej strefę ZLV zapewnia się ewakuację poprzez klatkę schodową z wyjściem bezpośrednio na zewnątrz budynku. . Zapewnia się przy tym maksymalną długość dojścia ewakuacyjnego 10,0m. Klatkę schodową projektuje się jako niepalną z biegami i spocznikiem o klasie R60. Biegi będą posiadać szerokość co najmniej 1,2m, zaś spocznik co najmniej 1,5m. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej projektuje się min 1,2m. Ewakuacja ze strefy ZLIII odbywa się korytarzem na zewnątrz budynku przy zapewnieniu dojścia do 20,0 m.

We wszystkich pomieszczeniach zapewnia się przejścia ewakuacyjne o długości do 40,0m. Wszystkie drogi ewakuacyjne posiadają oświetlenie światłem naturalnym.

5. WYSTRÓJ WNĘTRZ.

Zabrania się stosowania w budynku do wykończeń wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4$ s,
- 2) $t_s \leq 30$ s,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Wykładziny podłogowe, okładziny ścienne na drogach ewakuacyjnych powinny być co najmniej trudno zapalne zaś okładziny sufitowe (sufity podwieszone) – niezapalne, nie kapiące i nie odpowiadające pod wpływem ognia.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wewnątrz, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

6. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH .

Budynek nie wymaga stosowania specjalnych zabezpieczeń przeciwpożarowych .

7. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH DOSTOSOWANY DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ I Z PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU.

Budynek nie wymaga zastosowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

8. GAŚNICE - ROZMIESZCZENIE.

W strefie pożarowej budynku należy stosować następujące zasady wyposażenia i rozmieszczenia w gaśnice:

1. Przewidywanym rodzajem gaśnic to gaśnice do gaszenia grupy pożarów **A i B** (do gaszenia ciał stałych i cieczy).
2. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg lub 3dm³ zawartego w w/w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.
3. Przy rozmieszczeniu gaśnic należy pamiętać aby;
 - gaśnice umieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
 - gaśnice umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
 - do sprzętu zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1m.,
 - odległość dojścia do gaśnic nie powinna być większa niż 30 m.,
 - oznakowanie miejsc usytuowania gaśnic było zgodne z Polską Normą PN-92/M.-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

9. ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.

Ogólne zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru przyjmuje się dla strefy pożarowej budynku w ilości 10 dm³/s wydajności wodociągu.

Ilość taką pokrywać będzie jeden projektowany hydrant zewnętrzny DN80 który należy zainstalować na sieci wodociągowej przeciwpożarowej w odległości do 75m od budynku .

10. DROGI POŻAROWE.

Budynek dla części objętej zakresem projektowania nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej.

3.9 Charakterystyka energetyczna budynku

Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej określającą w zależności od potrzeb:

▪ **Bilans mocy urządzeń elektrycznych stanowiących stałe wyposażenie budowlano – instalacyjne budynku –**

bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z

wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,

L.p.	urządzenie	Moc urządzenia [W]	Moc urządzenia służącego do celów technologicznych [W]
1	Oświetlenie i gniazda wtykowe	17,0 kW	-
2	Pompy obiegowe i cyrkulacyjne	150	

- **Właściwości cieplne przegród zewnętrznych** - w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych

- zgodnie z wymaganymi parametrami
- ściana zewnętrzna $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$
- strop $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podłoga na gruncie $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna i drzwi zewnętrzne $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

- **Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych i wentylacyjnych** - parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego

L.p.	urządzenie	Moc urządzenia [W]	Sprawność urządzenia [W]
1	Instalacja grzewcza – piec na biomasę	25,0 kW	97%

- **dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.**

Budynek zaprojektowano z dbałością o minimalizację wpływów mostków termicznych mając na względzie oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Dla projektowanego budynku i zastosowanych w nim materiałów obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną E_p wynosi 119,50 KWh/(m²rok). WT wynosi 120,0

E_p – budynek oceniany < WT 2014 – budynek

Zapotrzebowanie na energię końcową (EK) dla budynku ocenianego wynosi 108,5

Niniejsze dane spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych.

3.12 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - w stosunku do budynku

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się: zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określająca:

- roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową:

- ogrzewania – ok. 3200kWh/m² rok
- wentylacji – ok. 100kWh/m² rok
- przygotowania ciepłej wody użytkowej – ok. 900kWh/m² rok
- chłodzenia – ok. 150kWh/m² rok

- dostępne nośniki energii – energia geotermalna (gorące źródła ciepła) – brak dostępu, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, energia z elektrociepłowni (kogeneracja) – brak dostępu, energia z biomasy, energia z pompy ciepła

- warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych – brak możliwości zewnętrznego podłączenia budynku do wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło,

- wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

do analizy porównawczej wybrano: system konwencjonalny (źródło ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest piec na biomase) oraz system hybrydowy tj. system konwencjonalny rozbudowany alternatywny wspomagający ogrzewanie ciepłej wody użytkowej z energii uzyskanej z kolektorów słonecznych

- obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię
założenia:

energia słoneczna z kolektorów w skali roku stanowi 40% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej, roczne zużycie gazu do przygotowania ciepłej wody użytkowej wynosi 693Nm³/a

wyniki: realizacja systemu hybrydowego zmniejszy zużycie biomasy o 277.2 Nm³/a rocznie.

- wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię biorąc pod uwagę koszty budowy systemu hybrydowego i oszczędności w zużyciu biomasy realizacja systemu konwencjonalnego jest rozwiązaniem korzystniejszym.

4.0 Uwagi końcowe

Materiały, wyroby i technologie budowlane pochodzenia krajowego lub zagranicznego zastosowane przy budowie obiektu powinny posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne oraz spełniać kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa

Materiały, wyroby i poszczególne kategorie robót budowlanych winny stosowane i wykonywane zgodnie z instrukcjami stosowania i normami odbioru wymaganymi dla tych materiałów i robót

Wszelkie zmiany rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych zawartych w niniejszym opracowaniu wymagają akceptacji jago autora.

Projektant Architektura i Konstrukcja:	mgr inż. arch. Bohdan Szyłański upr. bud. 6159/Gd/94 <i>uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń</i>
Sprawdzający: Architektura,	mgr inż. arch. Magdalena Maderska upr. bud. PO/KK/246/2008 <i>uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń</i>
Sprawdzający: Konstrukcja	mgr inż. Joanna Wesołowicz - Knop upr. bud. POM/0092/POOK/06 <i>uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania i nadzorowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń</i>
Opracowanie:	inż. Małgorzata Kuchta