


Cz. 2/3	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
----------------	---

INWESTYCJA:	Budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w Sobkach
OBIEKTY:	<ul style="list-style-type: none"> - budowa budynku świetlicy wiejskiej (kat. IX) - rozbiórka istniejącego budynku OSP w Sobkach (kat. IX)
ADRES INWESTYCJI:	dz. nr ew. 251, obręb 31 Sobki, gmina Zelów
INWESTOR:	 <p>GMINA ZELÓW ul. Żeromskiego 23, 97-425 Zelów</p>

AUTORZY OPRACOWANIA		
ZAKRES:	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT: Architektura	mgr inż. arch. ANNA BACZMAGA upr. nr 27/LOOKK/2012 w specjalności architektonicznej	
SPRAWDZAJĄCY: Architektura	mgr inż. arch. MAŁGORZATA SUCHORSKA upr. nr 41R/-156/ŁOIA/08 w specjalności architektonicznej	
PROJEKTANT GŁÓWNY: Konstrukcje	mgr inż. JAROSŁAW JURCZAK upr. nr LOD/0153/POOK/04 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
SPRAWDZAJĄCY: Konstrukcje	mgr inż. TOMASZ SZWED upr. nr LOD/3695/PWBKb/18 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
NR EGZ. 1/3	DATA: lipiec 2022	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE - KOPIOWANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE		

Cz. 2.1.

BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W SOBKACH - - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SPIS TREŚCI:

1. INFORMACJE OGÓLNE	19
1.1 Podstawa opracowania.	19
1.2 Przedmiot opracowania.	19
1.3 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.	19
2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	19
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	19
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	20
4.1 Podstawowe dane gabarytowe.	20
4.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń.	21
5. OPINIA GEOTECHNICZNA.	21
5.1. Ogólna budowa geologiczna obszaru.	21
5.2. Klasyfikacja geotechniczna obiektu.	22
5.3. Sposób posadowienia obiektu.	22
6. PODZIAŁ LOKALI W BUDYNKU.	22
7. LOKALE MIESZKALNE DOSTĘPNE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.	22
8. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.	22
9. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.	23
10. ANALIZA TECHNICZNA ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.	24
11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ DO AUTOMATYCZNEJ REGULACJI TEMPERATURY.	26
12. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJE OBIEKTU.	26
13. DANE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.	26
13.1. Dane ogólne i klasyfikacja budynku.	26
13.2. Wymagana i projektowana klasa odporności pożarowej budynku, elementów konstrukcyjnych oraz gęstość obciążenia ogniowego.	27
13.3. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne.	27
13.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych.	27
13.5. Pomieszczenia zagrożone wybuchem.	27
13.6. Strefy pożarowe.	27
13.7. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe oraz w gaśnice.	28
13.8. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.	28
14. INFORMACJE DODATKOWE.	28
14.1. Wymagane uzgodnienia i opinie.	28
14.2. Uwagi końcowe.	28

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala	Strona
B.01	RZUT PRZYZIEMIA	1:100	29
B.02	PRZEKRÓJ A-A	1:100	30
B.03	PRZEKRÓJ B-B	1:100	31
B.04	RZUT DACHU	1:100	32
B.05	ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA	1:100	33
B.06	ELEWACJA POŁUDNIOWA I PÓŁNOCNA	1:100	34
PP.01	RZUT PRZYZIEMIA – SCHEMAT EWAKUACJI	1:100	35

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora;
- ustalenia z Inwestorem i przyszłym Użytkownikiem;
- wizja lokalna na terenie inwestycji;
- UCHWAŁA NR XXII/142/2004 RADY MIEJSKIEJ W ZELOWIE z dnia 20 maja 2004 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Żelów obejmującego cały obszar miasta i gminy;
- archiwalne projekty istniejącej architektury;
- aktualna mapa do celów projektowych;
- badania geologiczne;
- obowiązujące przepisy i normy.

1.2 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Inwestycja zlokalizowana będzie na dz. ew. nr 251, obręb 31 Sobki, gmina Żelów.

1.3 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Przedmiotowy budynek świetlicy wiejskiej stanowić będzie budynek użyteczności publicznej przeznaczony dla okolicznych mieszkańców. Związany będzie również z usługami służb ratowniczych takich jak straż pożarna. Należy klasyfikować go do **IX** kategorii obiektów budowlanych.

2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowy budynek świetlicy wiejskiej stanowić będzie zaplecze wykorzystywane na potrzeby okolicznych mieszkańców. Powiązany będzie z usługami Ochotniczej Straży Pożarnej w Sobkach. Znajdować się będzie bezpośrednio przy istniejącym budynku garażowym należącym do OSP.

W skład jego pomieszczeń wliczyć można wiatrołap, szatnię odzieży wierzchniej, salę świetlicy, komunikację wewnętrzną, toalety ogólnodostępne odpowiednio dla kobiet i mężczyzn (z uwzględnieniem toalety przystosowanej dla osób niepełnosprawnych), zaplecze kuchenne z indywidualną szatnią i pomieszczeniem WC dla obsługi, pomieszczenie zmywalni, magazynek na żywność (wyposażony w chłodziar), magazynek na naczynia, pomieszczenie porządkowe, a także pomieszczenia gospodarczo-magazynowe na potrzeby OSP oraz pomieszczenie techniczne.

W budynku przewiduję się możliwość odbywania uroczystości i spotkań dla okolicznych mieszkańców w związku z funkcjonowaniem sołectwa Sobki oraz działalnością Ochotniczej Straży Pożarnej. Zaprojektowane zaplecze kuchenne i sanitarne pozwoli na obsługę i przygotowywanie posiłków indywidualnie lub za pośrednictwem cateringu zewnętrznego. Przewiduję się, iż sala świetlicy zapewni możliwość organizacji zgromadzeń do około 80 osób.

Pomieszczenia gospodarczo-magazynowe przeznaczone dla OSP Sobki będą wykorzystywane dla składowania sprzętu i wyposażenia strażaków w związku z prowadzonymi usługami służb ratowniczych.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej w rzucie będzie opierał się o formę litery „L” bezpośrednio przylegającej do istniejącego budynku garażowego na przedmiotowej działce. Posiadać będzie jedną kondygnację bez podpiwniczenia. Dach projektuję się jako dwuspadowy

(dla każdej z części) o kącie nachylenia równym 30°. Poziom parteru dostępny będzie z poziomu terenu poprzez odpowiednie wyprofilowanie terenów utwardzonych z kostki betonowej.

Obiekt zostanie wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Konstrukcja dachu z dźwigarów drewnianych. Budynek będzie posiadać ocieplenie zewnętrzne. Kolorystyka elewacji zostanie ostatecznie dobrana na etapie wykonawczym w oparciu o przedstawione przez wykonawcę próbki i wzornik. Dach będzie pokryty blachodachówką. Zewnętrzna stolarka okienna i drzwiowa wykonana z PCV i aluminium w kolorze ciemno szarym.

Projektowany budynek będzie zgodny z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1 Podstawowe dane gabarytowe.

PARAMETR	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
Wymiary rzutu obiektu	25,00 x 26,50 m
wysokość	8,77 m
ilość kondygnacji	1 kond.
podpiwniczenie	brak
poddasze	brak
powierzchnia zabudowy	461,0 m ²
powierzchnia użytkowa	393,40 m ²
kubatura	3 056 m ³
nachylenie połaci dachu	30° = 58%

4.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń.

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użyt. (m ²)
0.1	WIATROŁAP 1	6,25
0.2	SZATNIA	10,58
0.3	SALA ŚWIETLICY	211,54
0.4	KOMUNIKACJA	24,20
0.5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,54
0.6	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,93
0.7	MAGAZYNEK	5,58
0.8	WĘZEL CIEPLNY / POM. TECHNICZNE	9,47
0.9	WC MĘSKI	7,70
0.10	PRZEDSIONEK WC MĘSKIEGO	5,73
0.11	PRZEDSIONEK WC KOBIET	5,73
0.12	WC KOBIET	7,70
0.13	SZATNIA DLA OBSŁUGI	7,70
0.14	WC OBSŁUGI	5,72
0.15	KUCHNIA	36,61
0.16	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	16,49
0.17	WIATROŁAP 2	5,00
0.18	MAGAZYN NACZYŃ	5,95
0.19	ZMYWALNIA	6,95
0.20	MAGAZYNEK Z CHŁODNIĄ	6,03
		Suma: 393,40

5. OPINIA GEOTECHNICZNA.

Na potrzeby wykonania dokumentacji wykonano badania geotechniczne mające określić warunki geotechniczne oraz stopień złożoności budowy geologicznej, na terenie inwestycji. Szczegółowe badania zostaną przedstawione w projekcie technicznym (pełna opinia w odrębnym opracowaniu). Poniżej zapis z badań w oparciu o opinię geotechniczną wykonaną przez GEO-PROSPECT Tomasz Maczugowski.

5.1. Ogólna budowa geologiczna obszaru.

Na badanym terenie wykonano 3 otwory badawcze do głębokości 3,0 m p.p.t.

Wyniki badań:

- wiercenia penetracyjne:

Profil otworu nr 1/H=3,0m

0,0 - 0,2 m p.p.t. gleba, czarna, wilgotna

0,2 - 1,2 m p.p.t. piasek średni, jasnożółty, wilgotny

1,2 - 2,2 m p.p.t. glina piaszczysta zwięzła, szaro-brązowa, wilgotna, IL=0,20

2,2 - 3,0 m p.p.t. glina piaszczysta, ciemnobrązowa, wilgotna, IL =0,22

Profil otworu nr 2/H=3,0m

0,0 - 0,2 m p.p.t. gleba, czarna, wilgotna

0,2 - 1,0 m p.p.t. piasek drobny, jasnożółty, wilgotny

1,0 - 1,3 m p.p.t. piasek gliniasty, jasnobrązowy, wilgotny, IL=0,20

1,3 - 2,0 m p.p.t. glina piaszczysta, ciemnobrązowa, wilgotna, IL =0,20

2,0 - 3,0 m p.p.t. glina piaszczysta, szaro-brązowa,, wilgotna, IL=0,22

Uwagi: 2,0 sączenie wody

Profil otworu nr 3/H=3,0m

0,0 - 0,2 m p.p.t. gleba, czarna, wilgotna

0,2 - 1,0 m p.p.t. piasek drobny, jasnożółty, wilgotny

1,0 - 3,0 m p.p.t. glina piaszczysta, ciemnobrązowa, mało wilgotna, IL=0,15

W rejonie posadowienia budynku świetlicy wiejskiej stwierdzono występowanie gruntów sypkich w postaci piasków średnich. Niewiele poniżej poziomu posadowienia obiektu występują gliny piaszczyste. Wody gruntowe pojawiają się lokalnie od poziomu około -2,0 m p.p.t.

Stwierdzono, że w obszarze posadowienia przedmiotowych obiektów występują proste warunki gruntowe.

5.2. Klasyfikacja geotechniczna obiektu.

Na podstawie ustalonych informacji istniejące warunki gruntowe określono jako proste, natomiast planowany obiekt należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM (Dz.U.12.463) z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

5.3. Sposób posadowienia obiektu.

Projektowane elementy konstrukcyjne budynku przeznaczone do posadowienia takie jak ławy fundamentowe planują się posadzić bezpośrednio na gruncie. W przypadku natrafienia na przewarstwienia i soczewki pyłów, glin pylastych, piasków gliniastych oraz glin piaszczystych w stanie plastycznym powinny one być usunięte i zastąpione pospółką zagęszczoną o stopniu zagęszczenia $Id \geq 0,7$ lub piaskami stabilizowanymi cementem.

Szczegóły według projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

6. PODZIAŁ LOKALI W BUDYNKU.

Przedmiotowy budynek świetlicy wiejskiej nie będzie posiadać lokali mieszkalnych. W jego skład będą wchodzić wyłącznie pomieszczenia związane z przeznaczeniem obiektu.

7. LOKALE MIESZKALNE DOSTĘPNE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Nie dotyczy.

8. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

Planowany budynek świetlicy wiejskiej będzie budynkiem parterowym. Osoby niepełnosprawne będą miały możliwość korzystania z obiektu poprzez:

- dostęp do budynku za pomocą każdego z wejść zewnętrznych z układu wyprofilowanych chodników prowadzących do drzwi wejściowych,
- komunikacja wewnątrz budynku bezprogowa,
- w strefie ogólnodostępnej zaplanowana toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych,
- na terenie inwestycji zaprojektowany parking z miejscem przystosowanym dla osób niepełnosprawnych.

9. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Projektowana budowa budynku świetlicy wiejskiej nie będzie stwarzała zagrożenia dla środowiska oraz nie wpłynie na obiekty sąsiednie. Nie będzie również stwarzała zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi podczas jego powstawania jak i użytkowania.

Analizowane parametry techniczne:

a) zapotrzebowanie, jakość oraz ilość wody, a także sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych:

- w oparciu o założenia technologiczne do wykonania bilansu wody przyjęto: – liczbę osób 90 (liczba osób uwzględniająca maksymalną ilość gości i obsługi podczas pojedynczych uroczystości w ciągu doby). Zapotrzebowanie na wodę do celów bytowo-gospodarczych przedstawia poniższa tabela:

Jednostka odniesienia	Ilość	Normatyw przypadający na jednostkę odniesienia	Współczynnik nierównomierności dobowej	Dobowe średnia
-	-	q	Nd	Qdśr
-	Jedn. od n.	dm ³ /dobę	-	m ³ /dobę
1 osoba	90	80	1,1	7,920
Razem:				7,920

Z uwagi na charakter przedmiotowego budynku oraz jego sposób i prognozowaną częstotliwość użytkowania ustala się, iż wyliczone powyżej maksymalne zużycie wody będzie przypadać na nie więcej niż 2 dni w miesiącu. W pozostałe dni zużycie nie powinno przekraczać 0,5 m³/dobę.

Średnie miesięczne zużycie wody nie powinno zatem przekroczyć 30 m³/miesiąc.

- Przewiduję się, że zrzut ścieków sanitarnych będzie równy 85% doprowadzonej ilości wody na cele bytowo gospodarcze i wynosić będzie:

- miesięczny, średni Qdśr = 25,5 m³ /miesiąc

- wody opadowe będą odprowadzane z dachu przedmiotowego budynku poprzez system rynien i rur spustowych do projektowanej kanalizacji deszczowej i zbiorników na wodę deszczową w obrębie przedmiotowej działki.

b) emisja zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych i płynnych:

- przedmiotowa inwestycja obejmująca budowę świetlicy wiejskiej nie będzie powodować powstawania dodatkowych zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych. Nie przewiduje się

jakiegokolwiek przekroczenia emisji zanieczyszczeń w większych ilościach niż dopuszczalne w aktualnych przepisach i normach.

c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

- dla potrzeb gromadzenia czasowego wytwarzanych odpadów stałych budynek i infrastruktura towarzysząca będzie wyposażony w pojemniki i kontenery na odpady z uwzględnieniem bieżącej segregacji.

d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań i promieniowania:

- przedmiotowy budynek z planowanym wyposażeniem oraz z przewidzianym sposobem użytkowania nie będzie emitować szczególnych hałasów, wibracji oraz promieniowania wymagających dodatkowych środków zaradczych.

e) wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

- przedmiotowy budynek z uwagi na swój zakres i obszar oddziaływania nie spowoduje nadmiernego zacienienia otoczenia oraz nie wpłynie na naruszenie układów korzeniowych drzew (z wyjątkiem 5 drzew przeznaczonych do wycinki wg odrębnego opracowania). Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów do budynku.

f) interes osób trzecich:

- budowa będzie prowadzona na działce do której Inwestor posiada prawo. Przedmiotowy obiekt nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu art. 5 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, jego lokalizacja nie ogranicza dostępu osobom na działkach sąsiednich, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności. Budynek nie pozbawia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi w budynkach sąsiednich, a jego użytkowanie nie powoduje hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania, a także zanieczyszczeń powietrza, gleby i wody. Jego lokalizacja i odległości od granic są zgodne z warunkami MPZP oraz z § 12 rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

10. ANALIZA TECHNICZNA ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej:

- wskaźnik E_p dla budynków użyteczności publicznej: $E_p = 45 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$

- obliczenie dla przedmiotowego budynku:

$$E_p = (45 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}) \cdot 396,60 \text{ m}^2 = 17\,847 \text{ kWh/rok}$$

- zapotrzebowanie na ciepło wyznaczono w oparciu o kalkulator obliczeniowy:

Minimalne zapotrzebowanie na moc cieplną: **15 [kW]**,

Średnie zapotrzebowanie na moc cieplną: **20 [kW]**,

Maksymalne zapotrzebowanie na moc cieplną: **25 [kW]**.

b) dostępne nośniki energii:

W budynku możliwe jest wykorzystanie następujących nośników energii użytkowej:

Węgiel o niskiej zawartości siarki (eko-groszek)	TAK	Konieczność zabudowy kotłowni, wykonania komina spalinowego oraz zagospodarowania pomieszczenia do magazynowania opału.
Gaz	TAK	Konieczność wykonania zabudowy kotłowni, montażu kotła gazowego, doprowadzenia zewnętrznej instalacji gazowej i montażu zbiornika do magazynowania gazu na działce
Olej opałowy	TAK	Konieczność wykonania magazynu oleju i zabudowy kotłowni
Ciepło z ciepłowni	NIE	Brak możliwości przyłączenia
Energia elektryczna	TAK	Konieczność stosowania instalacji grzewczych w oparciu o urządzenia elektryczne, większa moc przyłączeniowa
Energia słoneczna	TAK	Konieczność wykonania instalacji solarnej
Energia wiatrowa	TAK	Konieczność wykonania elektrowni wiatrowej
Pompa ciepła gruntowa	TAK	Konieczność wykonania odwiertów i instalacji zewnętrznej pompy ciepła
Pompa ciepła wodna	NIE	Brak zbiornika wody
Pompa ciepła powietrzna	TAK	Konieczność montażu nowych urządzeń

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

System wybrany (konwencjonalny)	System alternatywny
- ogrzewanie w oparciu o powietrzną pompę ciepła.	- ciepło poprzez kotłownię na olej opałowy

- System wybrany – opiera się o instalację z użyciem powietrznej pompy ciepła służącej do ogrzewania i przygotowywania c.w.u. Układ składać się będzie z bufora wewnętrznego oraz jednostki zewnętrznej, a także odpowiednich pomp obiegowych. Dodatkowo dla lepszego bilansowania zużywanej energii przewiduję się montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku.

- System alternatywny – przewiduje się zastosowanie jako alternatywne źródło ciepła do ogrzewania i przygotowania c.w.u. zabudowy kotłowni w oparciu o olej opałowy. Rozwiązanie takie powoduje konieczność wykonania dodatkowego komina spalinowego, a także zagospodarowania i wydzielenia magazynu oleju lub wykonania wewnętrznych zbiorników magazynujących opał.

d) analiza porównawcza wybranych systemów:

Analizę ekonomiczną wykonano w oparciu o wskaźnik zwrotu inwestycji SPBT, charakteryzujący prosty czas zwrotu poniesionych nakładów inwestycyjnych. W przypadku kiedy SPBT jest mniejsze od trwałości rozwiązania, ulepszenie uznaje się za opłacalne pod względem ekonomicznym.

Koszt budowy instalacji C.O. na olej opałowy z uwzględnieniem zbiorników magazynowych dla przedmiotowego budynku zaplecza socjalnego obejmującej ogrzewanie i przygotowywanie c.w.u. w oparciu o oszacowane zapotrzebowanie na moc cieplną wyniesie około 55 000 zł. Dla identycznego zakresu koszt wykonania nowej instalacji C.O. w oparciu o powietrzną pompę ciepła szacuję się na około 65 000 zł + 35 000 zł za wspomagającą instalację fotowoltaiczną.

Orientacyjne koszty eksploatacji wyniosą odpowiednio dla ogrzewania olejem opałowym 21 000 zł/rok i około 4 500 zł/rok w przypadku powietrznej pompy ciepła wspomaganej fotowoltaiką.

Z uwagi na brak w obiekcie miejsca na magazyn oleju opałowego oraz rosnące obecnie jego ceny i konieczność stosowania bieżącej obsługi eksploatacja rozwiązania instalacji C.O. w oparciu o kotłownię na olej opałowy znacząco podnoszą koszty całości systemu.

Planowana instalacja powietrznej pompy ciepła jest rozwiązaniem praktycznie bezobsługowym. Nie powodują również konieczności magazynowania opału. Dla zapewnienia odpowiednich temperatur instalacja zakłada wspomaganie układu poprzez grzałki elektryczne, które mogą powodować zwiększenie kosztów eksploatacyjnych, jednak w połączeniu z planowanymi panelami fotowoltaicznymi jako odnawialnymi źródłami energii elektrycznej stanowić będzie optymalne źródło ciepła.

e) wyniki analizy i wybór systemu:

Porównanie dwóch systemów zaopatrzenia w energię pokazało, że w trakcie zakładanego okresu użytkowania urządzeń z uwagi na ich trwałość (15 lat) korzystniejszym rozwiązaniem będzie powietrzna pompa ciepła. Pomimo większych kosztów związanych z początkową instalacją systemu, późniejsza eksploatacja okazuje się znacznie niższa i będzie generować realne oszczędności. Również ze względów ekologicznych wybrane rozwiązanie będzie praktycznie bezemisyjne i nie będzie powodować żadnych zanieczyszczeń.

11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ DO AUTOMATYCZNEJ REGULACJI TEMPERATURY.

W przedmiotowym budynku dla przewidzianych pomieszczeń planują się zastosować miejscowe regulatory temperatury. Dodatkowa możliwość regulacji będzie możliwa poprzez rozdzielacze instalacyjne.

12. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJE OBIEKTU

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych,
- instalację fotowoltaiczną,
- wodociągową,
- kanalizacji sanitarnej,
- ogrzewczą
- wentylacji mechanicznej.

13. DANE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

13.1. Dane ogólne i klasyfikacja budynku.

Przedmiotowy budynek świetlicy wiejskiej jest budynkiem użyteczności publicznej zaliczanym do kategorii zagrożenia ludzi ZLI. Przewiduje się, iż w projektowanym budynku będzie występowało pomieszczenie do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących jego stałymi użytkownikami. Nie planują się natomiast pomieszczenia zagrożonego wybuchem.

Podstawowe dane gabarytowe budynku:

- Powierzchnia użytkowa	393,40 m ²
- Kubatura	3 056 m ³
- Ilość kondygnacji	1
- Wysokość	8,77 m

Ze względu na wysokość (8,77 m), budynek zakwalifikowano jako NISKI.

13.2. Wymagana i projektowana klasa odporności pożarowej budynku, elementów konstrukcyjnych oraz gęstość obciążenia ogniowego.

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla przedmiotowego budynku dla którego przyjęto kategorię zagrożenia ludzi ZLI jest klasa „D” (z uwagi na fakt, iż budynek posiada jedną kondygnację) dla której należy zapewnić:

• główna konstrukcja nośna	R 30
• konstrukcja dachu	-
• strop	REI 30
• ściana zewnętrzna	EI 30
• ściana wewnętrzna	-
• przekrycie dachu	-

Projektowane elementy budynku spełniają powyższe wymagania. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zostaną przedstawione w projekcie technicznym.

W przedmiotowym budynku obudowa ścian korytarzy stanowiących poziome drogi ewakuacyjne powinna posiadać klasę odporności ogniowej EI15 (drzwi bezklasowe). Sufity niepalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia. Stałe elementy wyposażenia wnętrz powinny być przynajmniej trudnozapalne.

13.3. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne.

Ze wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w przedmiotowym budynku zapewniono właściwe warunki ewakuacji. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku zaprojektowane są jako jedno- lub dwuskrzydłowe, przymykowe o wymiarze pojedynczego skrzydła min. 90 cm. Długość przejścia ewakuacyjnego z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi nie przekracza dopuszczalnych dla obiektów klasy ZL 40 metrów. Długość dojsć ewakuacyjnych (przy dwóch dojsściach) nie przekroczy maksymalnych 60 m. Szerokość korytarzy projektuję się nie mniejszą niż 150 cm co jest wartością większą od wymaganych 140 cm.

Wszystkie wyjścia ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012. Drogi ewakuacji należy wyposażać w oświetlenie awaryjne zgodnie z PN wg branży elektrycznej. Minimalne natężenie oświetlenia w osi drogi przy posadzce 1 Lx, a przy urządzeniach pożarowych minimum 5 Lx. Oświetlenie musi się załączać automatycznie w czasie do 5 sekund od zaniku oświetlenia podstawowego, czas działania minimum 1 godz.

13.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych.

Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się przy wejściu głównym.

13.5. Pomieszczenia zagrożone wybuchem.

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

13.6. Strefy pożarowe.

Planowany budynek świetlicy wiejskiej będzie stanowił jedną strefę pożarową. Jej powierzchnia dla budynku niskiego, jednokondygnacyjnego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZLI nie przekracza maksymalnych 10 000 m² i wynosi około 400 m².

13.7. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe oraz w gaśnice.

Budynek świetlicy wiejskiej wyposażyć w gaśnice proszkowe przeznaczone do gaszenia pożarów grupy ABC z możliwością gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń, w ilości minimum 2kg środka gaśniczego na 100 m² powierzchni. Miejsca lokalizacji gaśnic należy oznakować zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012.

W budynku zaprojektowano również hydrant wewnętrzny Hp 25, z węzłem półsztywnym o długości 30m. Wymagane ciśnienie na hydrancie 0,2 MPa, a wydatek 1 l/s. Zawory hydrantowe na wysokości 1,35m od posadzki. Instalacja wykonana z rur stalowych, bez szwu, jako odrębna, bez przyłączy sanitarnych. Należy zastosować zawór odcinający zimną wodę w przypadku spadku ciśnienia na hydrancie. Hydrant zlokalizowany w centralnej części budynku na korytarzu komunikacyjnym swym zasięgiem pozwoli objąć wszystkie pomieszczenia świetlicy wiejskiej.

13.8. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.

W myśl przepisów przedmiotowy budynek zaplecza socjalnego wymaga sporządzenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

14. INFORMACJE DODATKOWE.

14.1. Wymagane uzgodnienia i opinie.

Zgodnie z zapisami „ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI (1) z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej” zawartymi w §4 przedmiotowa budowa budynku świetlicy wiejskiej nie wymaga uzgadniania projektu z Rzecznikiem ppoż.

Ponieważ inwestycja obejmuje utworzenia nowych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych projekt wymaga uzgodnienia w zakresie higieniczno-sanitarnym.

14.2. Uwagi końcowe.

- Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami.
- Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe oraz rozwiązania dotyczące instalacji użytkowych zawarte w projekcie technicznym będącym elementem projektu budowlanego.