

SPIS TREŚCI PROJEKTU

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU (STR. 3)

- oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i zapewnieniu udziału w opracowaniu projektu projektantów i projektantów sprawdzających

II. CZĘŚĆ OPISOWA (STR. 4 - 21)

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	5
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	6
5. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.....	7
6. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	7
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	8
8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	8
9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	8
9.1. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia, obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków	8
9.2. Dostępne nośniki energii.....	9
9.3. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych	9
9.4. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.....	10
9.5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię	10
9.6. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię	13
10. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	13
11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	13
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	14

13. Informacja o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej	18
14. Charakterystyka ekologiczna	18
15. Uwagi dodatkowe.....	20

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA (STR. 22 - 28)

- Rys. A1 – Rzut fundamentów	str. 22
- Rys. A2 – Rzut parteru	str. 23
- Rys. A3 – Rzut strychu	str. 24
- Rys. A4 – Rzut wieżby dachowej	str. 25
- Rys. A5 – Rzut dachu	str. 26
- Rys. A6 – Przekrój A-A	str. 27
- Rys. A7 – Elewacje budynku	str. 28

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj budynku: budynek kultury, nauki i oświaty mieszczący świetlicę wiejską

Kategoria obiektu budowlanego: IX

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Belwin, gm. Przemyśl, na działkach nr 91 i 70/3 obr. 0001 Belwin wraz z budową nowego przyłącza wodociągowego, budową zewnętrznej części instalacji kanalizacji sanitarnej, budową szczelnego zbiornika na nieczystości oraz budową zewnętrznej części instalacji elektrycznej wewnętrznej, wraz z zagospodarowaniem terenu przy budynku.

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje budowę budynku wolnostojącego, parterowego, niepodpiwniczonego, ze strychem. Budynek składać się będzie z dwóch części: drewnianej i murowanej, o zróżnicowanej wysokości kalenic dachów. Elewacja frontowa budynku od strony południowo-zachodniej, lokalizacja wejść do budynku od strony północno-wschodniej. Budynek świetlicy dostawiany będzie jako odrębny obiekt do istniejącej wiaty drewnianej i nie będzie z nią powiązany funkcjonalnie.

Opis szczegółowy funkcjonalności budynku – stan projektowany

Wejścia do budynku

Usytuowanie istniejących drzwi wejściowych do budynku projektuje się od strony północno-wschodniej, w tym jedno wejście prowadzące do części drewnianej i dwa wejścia do części murowanej.

Wejścia dostępne z poziomu podestów ze schodami zewnętrznymi, jeden z podestów dostępny również poprzez pochylnię (podjazd dla niepełnosprawnych).

Parter

W części drewnianej zlokalizowane zostanie pomieszczenie gospodarcze dostępne wyłącznie od zewnątrz obiektu. Pomieszczenie niepowiązane funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku.

W części murowanej zlokalizowana zostanie sala świetlicy, pomieszczenie socjalne, toaleta damska przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, toaleta męska oraz wiatrołap.

Budynek zostanie dostosowany do warunków w zakresie ochrony przeciwpożarowej zgodnie z pkt. 12 niniejszego opracowania.

Posadowienie budynku zaprojektowano z uwzględnieniem wytycznych zawartych w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej opracowanej przez KROSGEO s.c. Sławomir Dziadosz, Łukasz Świerczek ul. Tysiąclecia 14/A6, 38-400 Krosno w czerwcu 2025 r., w tym:

- „Projekt robót geologicznych dla oceny warunków geologiczno - inżynierskich podłoża gruntowego w ramach zadania p.n.: „Budowa świetlicy w Berwinie” na działce nr 91 w m. Bełwin, gmina Przemyśl zatwierdzony decyzją Starosty Przemyskiego znak GEO.6540.16.2025 z dnia 16.05.2025 r.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska opracowana dla oceny warunków geologiczno - inżynierskich podłoża gruntowego w ramach zadania p.n.: „Budowa świetlicy w Bełwinie”
- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego „Budowa świetlicy w Bełwinie”.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska opracowana dla oceny warunków geologiczno - inżynierskich podłoża gruntowego w ramach zadania p.n.: „Budowa świetlicy w Bełwinie” została zatwierdzona decyzją Starosty Przemyskiego znak GEO.6541.14.2025 z dnia 16.06.2025 r.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek objęty opracowaniem wraz z infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowany zostanie na działkach nr ewid. 91 i 70/3, obr. 0001 Bełwin w jedn. ewid. 181308_2.

Budynek zaprojektowany został jako parterowy, niepodpiwniczony, ze strychem. Budynek składać się będzie z dwóch części: drewnianej i murowanej, o zróżnicowanej wysokości kalenic dachów. Elewacja frontowa budynku od strony południowo-zachodniej, lokalizacja wejść do budynku od strony północno-wschodniej. Budynek świetlicy dostawiany będzie jako odrębny obiekt do istniejącej wiaty drewnianej i nie będzie z nią powiązany funkcjonalnie.

Z uwagi na planowaną lokalizację inwestycji w obrębie okresowo aktywnego osuwiska o numerze ewidencyjnym KRO56394 projektowane jest posadowienie budynku na żelbetowej płycie fundamentowej. W oparciu o wnioski wynikające z opracowanej dla budynku dokumentacji geologiczno-inżynierską projektowane jest wykonanie wymiany gruntu pod płytą fundamentową do poziomu stropu warstwy gruntu rodzimego.

Ściany fundamentowe betonowe, wylewane na mokro; ściany nadziemia murowane z bloczków z betonu komórkowego; strop nad parterem żelbetowy, monolityczny wylewany na mokro; więźba dachowa drewniana o konstrukcji jętkowej (dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 39°); pokrycie dachu blacha trapezowa powlekana w analogii do przekrycia wiaty.

Budynek o wysokości 6,7 m - zaszeregowany został do grupy wysokości (N) – niski.

Parametry charakterystyczne budynku:

wymiary budynku (długość x szerokość)	16,2 m x 7,5 m
Powierzchnia zabudowy	119,8 m ²
Powierzchnia użytkowa	87,1 m ²
Kubatura	565,2 m ³
Wysokość	6,70 m
Kąt nachylenia połaci dachowej:	39°
Ilość kondygnacji:	1 + strych

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną,
- wodociagową,
- kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków sanitarnych do bezodpływowego zbiornika na nieczystości,
- centralnego ogrzewania – zasilanie elektryczne,
- odgromową.

4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

W obrębie inwestycji teren wytrasowany.

Budynek objęty opracowaniem dostawiany będzie do istniejącej na terenie działki nr 91 wiaty o konstrukcji drewnianej jako odrębny, oddylatowany ustrój. Posadowienie zaprojektowano w sposób niewywierający znaczącego wpływu na naprężenia pod fundamentami wiaty.

Z uwagi na usytuowanie projektowanego budynku na terenie, który zgodnie Projektem SOPO: System Osłony Przeciwsuwiskowej na terenie aktywnego okresowo osuwiska o numerze 56394 dla celów bezpiecznego posadowienia budynku został opracowany „Projekt robót geologicznych dla oceny warunków geologiczno - inżynierskich podłoża gruntowego w ramach zadania p.n.: „Budowa świetlicy w Bełwinie” na działce nr 91 w m. Bełwin, gmina Przemyśl” – projekt zatwierdzony przez Starostę Przemyskiego decyzją znak GEO.6540.16.2025 z dnia 16.05.2025 r.

Wnioski i zalecenia wynikające z opracowanej dokumentacji przedstawiają się następująco:

- Roboty geologiczne objęły wykonanie 4 otworów geologiczno-inżynierskich do głębokości 8,0 m p.p.t.. Łącznie wykonano 32,0 mb wierceń.
- W obrębie analizowanego obszaru badań do głębokości rozpoznania podłoża gruntowe budują czwartorzędowe utwory stokowe oraz zwietrzelinowe utwory pokrywy neogeńskiej. Utwory

czwartorzędowe litologicznie odpowiadają glinom zwięzłym, glinom pylastym z domieszką humusu, glinom zwięzłym z domieszką rumoszu skalnego, glinom pylastym zwięzłym oraz glinom pylastym z domieszką rumoszu skalnego. Utwory neogeńskie litologicznie odpowiadają zwietrzelinie gliniastej łupka przewarstwionej zwietrzeliną gliniastą piaskowca z domieszką rumoszu skalnego. Strefę przypowierzchniową w miejscu wykonania otworów badawczych częściowo tworzy nasyp niebudowlany o miąższości 1,0 - 2,9 m, a częściowo warstwa gleby o miąższości 0,2 m.

- W poziomie projektowanego posadowienia występują grunty spoiste w stanie twardoplastycznym (głina zwięzła I warstwy), grunty spoiste w stanie plastycznym (głina zwięzła z domieszką rumoszu skalnego i głina pylasta z domieszką rumoszu skalnego II warstwy) oraz grunty nasypowe w stanie plastycznym (warstwa nasypu niebudowlanego nNII).
- Podczas prowadzenia prac terenowych, do głębokości rozpoznania stwierdzono, że jedynymi przejawami wodonośności były sączenia wód gruntowych w osadach spoistych oraz w nasypie niebudowlanym. Zaznacza się, że w okresach długotrwałych opadów, roztopów lub w okresach poziom sączeń będzie ulegać wahaniom rzędu \pm kilkadziesiąt centymetrów. Stwierdzony podczas wierceń stan wód należy uznać jako średni.
- Normowa głębokość przemarzania dla rejonu będącego przedmiotem badań wynosi $h_z=1,2$ m.

Dla projektowanej budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) stwierdzone w gruncie warunki należy uznać za skomplikowane. W związku z powyższym ustala się dla przedmiotowego zadania trzecią kategorię geotechniczną.

Projektowane jest posadowienie budynku na płycie fundamentowej. Poziom posadowienia projektowanej płyty fundamentowej budynku przyjęto na głębokości 1,20 m p.p.t. na podbudowie z chudego betonu gr. 10 cm. Posadowienie budynku wstępnie zaprojektowano z wykonaniem wymiany gruntu do poziomu stropu warstwy gruntu rodzimego, jednak nie mniej niż na gł. 20 cm poniżej podbudowy z chudego betonu.

5. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Liczba lokali mieszkalnych: nie dotyczy

Liczba lokali użytkowych: nie dotyczy

6. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych: nie dotyczy

7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych został zapewniony poprzez projektowaną pochylnię. Dostęp do pomieszczeń w obrębie pomieszczeń świetlicy jest zapewniony dla osób niepełnosprawnych. Dla osób niepełnosprawnych został zapewniony sanitariat dostosowany do ich potrzeb.

Teren wokół budynku zaprojektowano bez barier architektonicznych – różnice poziomów zostały pokonane z wykorzystaniem pochylni. Dostęp dla niepełnosprawnych od parkingu do budynku poprzez chodnik przebiegający wzdłuż granicy działki od strony południowej.

8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej,
- zrzut ścieków do projektowanego, bezodpływowego zbiornika na nieczystości,
- wody opadowe odprowadzane powierzchniowo, w sposób niezakłócający warunków gruntowo-wodnych,
- obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych,
- obiekt generuje odpady komunalne, odbiór odpadów na zasadach obowiązujących na terenie Gminy,
- obiekt nie ma właściwości akustycznych oraz nie jest źródłem drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń,
- obiekt nie wpływa na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

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

L.p.	Charakter potrzeb	Symbol	Jednostka	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową
1	2	3	4	5
1.	Ogrzewanie i wentylacja			
1.1.	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową bez urządzeń pomocniczych	$Q_{H,nd} + Q_{V,nd}$	kWh/rok	3 931,7
1.2.	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do napędu urządzeń pomocniczych		kWh/rok	75,2
1.3.	Razem roczne zapotrzebowanie na energię użytkową wraz z urządzeniami pomocniczymi		kWh/rok	4 006,9

2.	Ciepła woda użytkowa			
2.1.	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową bez urządzeń pomocniczych	$Q_{W,nd}$	kWh/rok	147,4
2.2.	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do napędu urządzeń pomocniczych		kWh/rok	0,0
2.3.	Razem roczne zapotrzebowanie na energię użytkową wraz z urządzeniami pomocniczymi		kWh/rok	147,4
3.	Chłodzenie			
3.1.	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową bez urządzeń pomocniczych	$Q_{V,nd}$	kWh/rok	0,0
3.2.	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do napędu urządzeń pomocniczych		kWh/rok	0,0
3.3.	Razem roczne zapotrzebowanie na energię użytkową wraz z urządzeniami pomocniczymi		kWh/rok	0,0

9.2. Dostępne nośniki energii

Poniżej zestawiono wykaz dostępnych nośników energii, możliwych do wykorzystania w na potrzeby zasilenia w energię w/w budynku.

L.p.	Dostępne nośniki energii	Możliwość wykorzystania nośnika energii dla proj. inwestycji
1	2	3
1.	ciepło z kotłowni na paliwo stałe, węgiel	tak
2.	ciepło z kotłowni na paliwo stałe, biomasa	tak
3.	ciepło z kotłowni na paliwo gazowe	tak
4.	ciepło z kotłowni na olej opałowy	tak
5.	ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej	nie
6.	kolektory słoneczne cieczowe i powietrzne	tak
7.	gruntowe pompy ciepła	tak
8.	gruntowe wymienniki ciepła	tak
9.	blokowe urządzenia do produkcji ciepła i energii elektrycznej	tak
10.	oparte na silnikach tłokowych i mikroturbinach	tak
11.	silniki Stirlinga	tak
12.	ogniwa paliwowe	tak
13.	ogniwa fotowoltaiczne	tak
14.	kombinacja ww. źródeł	tak

9.3. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Sieć wodociągowa

Zasilanie budynku z sieci wodociągowej gminnej – zgodnie z warunkami technicznymi podłączenia budynku do sieci wodociągowej znak GK.6342.250.2024.AJ z dnia 12.12.2024 r. wydanymi przez Wójta Gminy Przemyśl. Projektowany przyłącz wody z rur stalowych ocynkowanych $\Phi 32$.

Sieć sanitarna

Zrzut ścieków sanitarnych do bezodpływowego zbiornika na nieczystości (do czasu budowy gminnej sieci kanalizacyjnej). Projekt zbiornika stanowi część niniejszego PZT. Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PCV $\Phi 160$ na podsypce piaskowej.

Sieć energetyczna

Zasilanie budynku z sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. na zasadach określonych przez gestora sieci.

Sieć gazowa

Nie dotyczy.

Sieć ciepła

Nie dotyczy. Ogrzewanie budynku indywidualne, elektryczne.

9.4. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

Na potrzeby realizacji projektowanej inwestycji wybrano dwa systemy zaopatrzenia budynku w energię do analizy porównawczej, tj. systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego hybrydowego.

Budynek bez instalacji chłodzącej.

Tabelaryczne zestawienie przyjętych do analizy systemów zaopatrzenia budynku w energię

Nazwa systemu	Paliwo	Źródło ciepła
INSTALACJA KONWENCJONALNA		
Ogrzewanie i wentylacja	Energia elektryczna - produkcja mieszana	Sprężarkowa pompa ciepła powietrze-woda
Ciepła woda użytkowa	Energia elektryczna - produkcja mieszana	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody
Chłodzenie	Brak	Brak
Urządzenia pomocnicze	Energia elektryczna – produkcja mieszana	Pompa obiegowa
INSTALACJA ALTERNATYWNA		
Ogrzewanie i wentylacja	Paliwo – drewno	Kocioł na paliwo stałe (pellet)
Ciepła woda użytkowa	Energia elektryczna - produkcja mieszana	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody
Chłodzenie	Brak	Brak
Urządzenia pomocnicze	Energia elektryczna – produkcja mieszana	Pompa obiegowa

9.5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Obliczenie zapotrzebowania na energię końcową na potrzeby grzewcze, wentylacyjne, przygotowywania c.w.u. i chłodzenia przedmiotowego budynku, z uwzględnieniem przyjętych systemów zaopatrzenia budynku w energię

L.p.	Typ instalacji	Źródło ciepła (rodzaj paliwa)	Udział [%]	Energia użytkowa [kWh/rok]	$\eta_{H,tot} = \eta_{H,g} \times \eta_{H,s} \times \eta_{H,d} \times \eta_{H,e}$ $\eta_{W,tot} = \eta_{W,g} \times \eta_{W,s} \times \eta_{W,d} \times \eta_{W,e}$ [-]	Energia końcowa [kWh/rok]	Wartość opałowa paliwa / Roczna ilość paliwa
1	2	3	4	5	6	7	8
INSTALACJA KONWENCJONALNA							
1.	Ogrzewanie i wentylacja	Sprężarkowa pompa ciepła powietrze-woda (en. elektr.)	100%	3 931,7	2,92	1 346,5	---- 1346,5 kWh/rok

2.	Urządzenia pom. w inst. grzewczej	Energia elektryczna – produkcja mieszana	100%	75,2	1,00	75,2	---- 75,2 kWh/rok
3.	Ciepła woda użytkowa	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody (en. elektr.)	100%	147,4	0,65	226,8	---- 226,8 kWh/rok
4.	Urządzenia pom. w inst. c.w.u.	Brak	-	-	-	-	-
5.	Chłodzenie	Brak	-	-	-	-	-
INSTALACJA ALTERNATYWNA							
1.	Ogrzewanie i wentylacja	Kocioł na paliwo stałe (drewno)	100%	3 931,7	0,73	5 385,9	5,2 kWh/kg 1035,8 kg/rok
2.	Urządzenia pom. w inst. grzewczej	Energia elektryczna – produkcja mieszana	100%	75,2	1,00	75,2	---- 75,2 kWh/rok
3.	Ciepła woda użytkowa	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody (en. elektr.)	100%	147,4	0,65	226,8	---- 226,8 kWh/rok
4.	Urządzenia pom. w inst. c.w.u.	Brak	-	-	-	-	-
5.	Chłodzenie	Brak	-	-	-	-	-

Obliczenie rocznych kosztów ponoszonych przez inwestora na wytworzenie energii końcowej na potrzeby grzewcze, wentylacyjne i przygotowywania c.w.u. i chłodzenia, w przedmiotowym budynku, z uwzględnieniem przyjętych systemów zaopatrzenia budynku w energię

L.p.	Typ instalacji	Źródło ciepła (rodzaj paliwa)	Roczna ilość paliwa niezbędna na potrzeby wytwarzania energii na potrzeby: c.o., went. i c.w.u. proj. budynku	Jednostkowa cena brutto paliwa z kosztami towarzyszącymi (np.: opłaty stałe, koszty transportu, itp.)	Sezonowe koszty brutto paliwa z kosztami towarzyszącymi	Łączne roczne koszty brutto wytwarzania energii na potrzeby: c.o., went. i c.w.u. proj. budynku
1	2	3	8		8	8
INSTALACJA KONWENCJONALNA						
1.	Ogrzewanie i wentylacja	Spr. pompa ciepła powietrze-woda (en. elektr.)	1346,5 kWh/rok	1,25 zł/kWh	1683,13 zł/rok	2 060,63 zł/rok
2.	Urządzenia pomocnicze w inst. grzewczej	Energia elektryczna prod. mieszana	75,2 kWh/rok	1,25 zł/kWh	94,0 zł/rok	
3.	Ciepła woda użytkowa	Elektr. poj. podgrzewacz wody (en. elektr.)	226,8 kWh/rok	1,25 zł/kWh	283,5 zł/rok	
4.	Urządzenia pomocnicze w inst. c.w.u.	Brak	-	-	-	
5.	Chłodzenie	Brak	-	-	-	
INSTALACJA ALTERNATYWNA						
1.	Ogrzewanie i wentylacja	Kocioł na paliwo stałe (biomasa - drewno)	1035,8 kg/rok	1,80 zł/kg	1864,44 zł/rok	2241,94 zł/rok
2.	Urządzenia pomocnicze w inst. grzewczej	Energia elektryczna prod. mieszana	75,2 kWh/rok	1,25 zł/kWh	94,0 zł/rok	
3.	Ciepła woda użytkowa	Elektr. poj. podgrzewacz wody (en. elektr.)	226,8 kWh/rok	1,25 zł/kWh	283,5 zł/rok	
4.	Urządzenia pomocnicze w inst. c.w.u.	Brak	-	-	-	
5.	Chłodzenie	Brak	-	-	-	

Obliczenie ilości emitowanego do atmosfery dwutlenku węgla (CO₂) powstającego przy wytwarzaniu energii na potrzeby przedmiotowego budynku, z uwzględnieniem przyjętych systemów zaopatrzenia budynku w energię

Wielkość emisji dwutlenku węgla (CO₂) do atmosfery przy wytwarzaniu energii elektrycznej - przy instalacji konwencjonalnej

- Emisję dwutlenku węgla do atmosfery przy wytwarzaniu energii elektrycznej (przy produkcji mieszanej, tj. dla energii elektr. dostarczanej z PGE, obliczono wg wzoru:

$$E_{CO2 \text{ energia elektryczna}} = B_{\text{energia elektryczna}} * W_{CO2 \text{ energia elektryczna}} * 10^{-3} \text{ [Mg/rok]}$$

gdzie:

E - wielkość emisji [Mg/rok]

B_{energia elektryczna} - ilość zużywanej energii elektrycznej [kWh/rok] = **1648,5 kWh/rok**

W_{CO2 pelet} - wskaźnik emisji dwutlenku węgla przy wytwarzaniu 1kWh energii elektrycznej
= 0,765 kg/kWh

Wielkości emisji dwutlenku węgla do atmosfery przy wytwarzaniu energii elektrycznej na potrzeby grzewcze i podgrzewania ciepłej wody użytkowej przy instalacji konwencjonalnej

$$E_{CO2 \text{ energia elektryczna}} = 1648,5 * 0,765 * 10^{-3} = 1,26 \text{ Mg/rok}$$

Wielkości emisji dwutlenku węgla do atmosfery przy spalaniu projektowanej ilości gazu ziemnego i wytwarzaniu energii elektrycznej - przy instalacji konwencjonalnej

$$E_{CO2 \text{ inst. konwencjonalna}} = E_{CO2 \text{ energia elekt.}} = 1,26 \text{ Mg/rok}$$

Wielkość emisji dwutlenku węgla (CO₂) do atmosfery przy spalaniu drewna i wytwarzaniu energii elektrycznej - przy instalacji alternatywnej

- Emisję dwutlenku węgla do atmosfery przy spalaniu drewna, obliczono wg wzoru:

$$E_{CO2 \text{ drewno}} = B_{\text{drewno}} * W_{CO2 \text{ drewno}} * 10^{-3} \text{ [Mg/rok]}$$

gdzie:

E - wielkość emisji [Mg/rok]

B_{drewno} - ilość spalanego paliwa [Mg/rok] = **1035,8 kg/rok**

W_{CO2 drewno} - wskaźnik emisji dwutlenku węgla przy spalaniu 1kg drewna = 1,2 kg/kg

Wielkości emisji dwutlenku węgla do atmosfery przy spalaniu projektowanej ilości drewna przy instalacji alternatywnej

$$E_{CO2 \text{ drewno}} = 1035,8 * 1,2 * 10^{-3} = 1,24 \text{ Mg/rok}$$

- Emisję dwutlenku węgla do atmosfery przy wytwarzaniu energii elektrycznej (przy produkcji mieszanej), tj. dla energii elektr. dostarczanej z PGE, obliczono wg wzoru:

$$E_{CO2 \text{ energia elektryczna}} = B_{\text{energia elektryczna}} * W_{CO2 \text{ energia elektryczna}} * 10^{-3} \text{ [Mg/rok]}$$

gdzie:

E - wielkość emisji [Mg/rok]

B_{energia elektryczna} - ilość zużywanej energii elektrycznej [kWh/rok] = **302 kWh/rok**

W_{CO2 pelet} - wskaźnik emisji dwutlenku węgla przy wytwarzaniu 1kWh energii elektrycznej
= 0,765 kg/kWh

Wielkości emisji dwutlenku węgla do atmosfery przy wytwarzaniu energii elektrycznej na potrzeby grzewcze i podgrzewania ciepłej wody użytkowej przy instalacji alternatywnej

$$E_{CO2 \text{ energia elektryczna}} = 302 * 0,765 * 10^{-3} = 0,23 \text{ Mg/rok}$$

Wielkości emisji dwutlenku węgla do atmosfery przy spalaniu projektowanej ilości drewna i wytwarzaniu energii elektrycznej - przy instalacji alternatywnej

$$E_{CO2 \text{ inst. konwencjonalna}} = E_{CO2 \text{ drewno}} + E_{CO2 \text{ energia elektr.}} = 1,24 + 0,23 = 1,47 \text{ Mg/rok}$$

9.6. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Charakterystyka energetyczna budynku w załączeniu.

10. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Analiza ekonomiczna

Pod względem ekonomicznym korzystniejszy dla użytkownika jest wariant konwencjonalny wytwarzania energii na potrzeby grzewcze, wentylacyjne i przygotowywania c.w.u., przy którym prognozowany roczny koszt energii wyniósł 2060,63 zł/rok

Analiza ekologiczna

Pod względem ekologicznym korzystniejszym dla środowiska jest również wariant konwencjonalny wytwarzania energii na potrzeby grzewcze, wentylacyjne i przygotowywania c.w.u., przy którym prognozowana roczna emisja dwutlenku węgla do atmosfery wynosi 1,26 Mg/rok.

WNIOSEK:

Po porównaniu obydwu powyższych analiz tj.: ekonomicznej i ekologicznej, stwierdzić można że, proponowany system konwencjonalny wytwarzania energii na potrzeby grzewcze, wentylacyjne i przygotowywania c.w.u., jest korzystniejszy dla inwestora zarówno ze względów ekonomicznych, jak i ekologicznych.

Biorąc pod uwagę otrzymane wyniki w/w analiz, system konwencjonalny został przyjęty jako obowiązujący w niniejszej dokumentacji projektowej.

Instalacja grzewcza w budynku wyposażona w moduł sterujący umożliwiający regulację temperatury indywidualnie dla każdego z pomieszczeń.

11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Zakres planowanych robót w zakresie instalacji obejmuje:

- budowę wewnętrznych instalacji: wodociągowej oraz kanalizacyjnej sanitarnej w obrębie pomieszczeń sanitariatów oraz pomieszczenia socjalnego,
- budowę wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej dla potrzeb instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych oraz grzewczej,
- budowę instalacji elektrycznej dla potrzeb wykonania instalacji oświetlenia nad drzwiami

- wejściowymi do projektowanego wiatrołapu - oprawy LED oraz czujniki ruchu,
- budowę instalacji elektrycznej dla potrzeb wykonania instalacji oświetlenia terenu – lampy wysokie, oprawy LED,
 - budowę instalacji odgromowej,
 - wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowanego przy głównym wejściu do budynku.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Niniejsze opracowanie określa warunki techniczne budynku, w zakresie wymagań przeciwpożarowych wynikających z funkcji użytkowej przyjętej w dokumentacji projektowej:

- budynek świetlicy wiejskiej.

Opracowanie obejmuje analizę danych z zakresu ochrony przeciwpożarowej, w celu dostosowania budynku do wymagań z zakresu bezpieczeństwa pożarowego.

Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek będący przedmiotem opracowania, pełniący docelowo funkcję świetlicy wiejskiej zlokalizowany w miejscowości Belwin, gm. Przemyśl jest obiektem niepodpiwniczonym, o jednej kondygnacji nadziemnej, ze strychem. Obiekt o bryle zwartej, wejścia do budynku usytuowano od strony północno-wschodniej.

Budynek o wysokości do 7 m - zaszeregowany został do grupy wysokości (N) – niski.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek charakteryzuje się następującymi parametrami technicznymi:

Powierzchnia zabudowy.....	119,8 m ²
Powierzchnia użytkowa.....	87,1 m ²
Wysokość od poziomu terenu do górnej powierzchni stropu nad parterem	3,64 m
Wysokość do kalenicy	6,70 m
Kubatura	565,2 m ³
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Liczba kondygnacji podziemnych	0

Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość obiektu od budynków sąsiadujących (znajdujących się na działkach sąsiednich) wynosi:

- od strony północno-wschodniej – 53,4 m (bud. na dz. nr 92)

- od strony zachodniej – ponad 90 m (bud. na dz. nr 88/7).

Przedmiotowy budynek zaprojektowany został w następujących odległościach od granic działki:

- od strony północnej: >200 m (dz. nr 178)
- od strony wschodniej: 19,8 m i więcej (dz. nr 70/4)
- od strony południowej: 18,3 m i więcej (dz. nr 70/1 - drogowa)
- od strony zachodniej: 33,5 m i więcej (dz. nr 88/4)

Budynek spełnia wymagania przepisów w zakresie minimalnych odległości od budynków (8 m), usytuowanych na działkach sąsiednich i od granic działki budowlanej (4 m).

Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku przewiduje się występowanie materiałów charakterystycznych dla jego funkcji, których pożary w większości zaliczane są do grupy pożarów „A” – materiały palne to: papier, tkaniny, drewno i drewnopochodne, różne tworzywa sztuczne, w tym pianki poliuretanowe, artykuły spożywcze. Temperatura zapalenia od 230°C.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych nie przewiduje się przechowywania lub prowadzenia procesów technologicznych z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, wobec czego nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem oraz nie ma wyznaczonych stref zagrożenia wybuchem.

Kwalifikacja pożarowa

Kondygnacja nadziemna budynku z pomieszczeniami na pobyt ludzi – budynek użyteczności publicznej, zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi – gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

Strefy pożarowe

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Powierzchnia strefy pożarowej wynosi ok. 100 m² nie przekracza dopuszczalnej wielkości dla strefy pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – 10000 m² (budynek o jednej kondygnacji nadziemnej).

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

Budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Przewidywana liczba osób w budynku: max. do 50 osób.

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

Zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych dla budynków niskich, zawierających strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, wymaga się zastosowania co najmniej klasy „C” odporności pożarowej dla wszystkich kondygnacji.

Zgodnie z przyjętą klasą odporności pożarowej budynku oraz założeniami projektowymi odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych istniejących i projektowanych będzie wynosić co najmniej:

Elementy budynku	Wymagana klasa odporności ogniowej	Projektowana klasa odporności ogniowej
Główna konstrukcja nośna	R 60	R 120 (elementy murowane i żelbetowe)
Stropy	REI 60	min. REI 60 (żelbetowe – płyta wylewana)
Ściany zewnętrzne	EI 30	REI 120 (murowane)
Konstrukcja nośna dachu	R 15	min. R 15 (drewniana, zabezpieczona ogniochronnie)
Przekrycie dachu	RE 15	min. RE 15 (blacha stalowa)

Oznaczenia użyte w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Elementy budowlane budynku istniejące i projektowane spełniają wymagania dla klasy „C”, spełniają wymagania obowiązujących przepisów. Wszystkie elementy budowlane są nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- oznakowanie ewakuacyjne (ewakuacyjne znaki kierunkowe),
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu – przy złączu kablowym, dla całego budynku,

- instalacja odgromowa.

Warunki ewakuacji

Przewidywana liczba ludzi do ewakuacji z budynku do 50 osób – z sali świetlicy możliwość ewakuacji z wykorzystaniem dwóch wyjść, z czego jedno bezpośrednio na zewnątrz budynku; drzwi przeznaczone do ewakuacji otwierają się na zewnątrz.

Szerokość dróg ewakuacji: drzwi z pomieszczeń oraz drzwi na poziomych drogach ewakuacji nie mniej niż 0,90 m, szerokość korytarzy 1,50 m i 1,25 m (ewakuacja tą drogą nie więcej niż 20 osób).

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacje techniczne będą spełniać wymagania wg standardów jak dla obiektów użyteczności publicznej; instalacje będą wyposażone w wyłączniki, zawory i inne zabezpieczenia:

- instalacje elektryczne – zabezpieczone przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, usytuowanym przy drzwiach wejściowych do budynku,
- instalacje techniczne w budynku – zabezpieczone instalacją odgromową,

Izolacje termiczne i akustyczne instalacji będą niepalne lub nierozprzestrzeniające ognia, w odpowiedniej klasie reakcji na ogień.

Wyposażenie w gaśnice, instrukcje

Budynek należy wyposażyć w sprzęt gaśniczy – gaśnice proszkowe typ ABC – zaleca się gaśnice o masie min. 4 kg usytuowane w pobliżu wyjść ewakuacyjnych; do gaśnic należy zapewnić swobodny dostęp o szerokości 1 m.

Przed rozpoczęciem użytkowania budynku należy:

- oznakować znakami fotoluminescencyjnymi wyjścia i kierunki ewakuacji,
- oznakować znakami bezpieczeństwa miejsca usytuowania certyfikowanych przycisków przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Drogi pożarowe

Obiekt położony jest przy drodze publicznej o nawierzchni asfaltowej (droga powiatowa), z istniejącym bezpośrednim wjazdem na działkę z pełnym utwardzeniem terenu.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę

Nie jest wymagane.

13. Informacja o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

14. Charakterystyka ekologiczna

Planowana inwestycja nie znajduje się w wykazie inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r. Dz. U. Nr 179, poz. 1490). Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

Projektowane elementy zagospodarowania nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego:

- ścieki socjalno-bytowe odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej – bez zmian,
- odpady komunalne wywożone przez firmy mające stosowne zezwolenia, na wysypisko śmieci – bez zmian,
- brak negatywnego wpływu na środowisku w związku z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania; wystąpią krótkotrwale, odwracalne emisje hałasu związane z fazą robót budowlanych; emitowany hałas nie stworzy potencjalnego zagrożenia dla środowiska gdyż będzie to hałas lokalny, mało dokuczliwy dla otoczenia,
- negatywne oddziaływanie na środowisko podczas realizacji zostanie wyeliminowane poprzez właściwe prowadzenie prac wykonawczych i stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych; zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwale i odwracalny.

Charakterystyka przegród budowlanych

Przegrody budowlane w części rozbudowywanej zaprojektowano w sposób spełniający zapisy WT obowiązujących od 31 grudnia 2020 r.:

- ściany z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24 cm dociepleniem warstwą styropianu ($\lambda \leq 0,032$ W/mK) o gr. 20 cm – współczynnik przenikania ciepła $U = 0,15$ W/m²K, *wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_{max} = 0,20$ W/m²K ($t \geq 20^\circ\text{C}$) – **warunek spełniony***
- drzwi wejściowe – współczynnik przenikania ciepła $U = 1,3$ W/m²K, *wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_{max} = 1,3$ W/m²K – **warunek spełniony***
- okna o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9$ W/m²K, *wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_{max} = 0,9$ W/m²K ($t \geq 20^\circ\text{C}$) – **warunek spełniony***

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Projektowany budynek nie generuje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Budynek ogrzewany elektrycznie.

Emisja hałasu oraz wibracji

Inwestycja z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów oraz wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

Inwestycja w żaden sposób nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego. Charakter dobudowy nie rodzi uciążliwych źródeł hałasu a zatem oddziaływanie akustyczne będzie się mieściło w normie i na terenie działki Inwestora.

Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne po przeprowadzeniu planowanych robót budowlanych bez zmian względem stanu istniejącego. Charakter użytkowania pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów do budynku.

Szata roślinna

W zakresie ochrony zieleni - nie przewiduje się wycinki drzew i karczowania krzewów. W zakresie planowanego zamierzenia nie przewiduje się wykonywania nasadzeń, wyłącznie rekultywacja trawników w miejscach po przeprowadzeniu robót budowlanych wzdłuż ciągów pieszych i opasek odbojowych.

OCENA EKOLOGICZNA

Z uwagi na przyjęte rozwiązania i wyposażenie technologiczne oraz rozwiązania techniczne projektowana dobudowa objęta opracowaniem nie stanowi zagrożenia dla stanu czystości powietrza z procesów technologicznych, w tym uzyskiwania ciepła. Obiekt ma charakter zdecydowanie nieuciążliwy dla środowiska zewnętrznego, a oddziaływanie we wszystkich komponentach środowiska, mieści się w granicach działki Inwestora. Na podstawie analizy i obliczeń stwierdza się że, rozpatrywane przedsięwzięcie nie spełnia kryteriów przewidzianych przez Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów (Dz.U. nr 179 z dnia 29 października 2002 r.), w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

15. Uwagi dodatkowe

1. Z uwagi na planowaną lokalizację inwestycji w obrębie okresowo aktywnego osuwiska o numerze ewidencyjnym KRO56394 projektowane jest posadowienie budynku na betonowej płycie fundamentowej. Biorąc pod uwagę informacje wynikające z opracowanej dla budynku dokumentacji geologiczno-inżynierskiej projektowane jest wykonanie wymiany gruntu (nasypy niebudowlane) do poziomu gruntu rodzimego.
2. Docelowo zaleca się uregulowanie warunków wodnych tj. wykonanie odwodnienia terenu, zabezpieczenia terenu przed infiltracją wód powierzchniowych oraz uregulowanie systemu odprowadzania wody deszczowej.
3. Nieuściśnione kwestie techniczne należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zasadami wiedzy technicznej i polskimi normami.
4. Roboty budowlane wykonywać w oparciu o projekty techniczne zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót oraz technologiami i wytycznymi wykonania podanymi przez producentów materiałów.
5. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami BHP i ppoż. i ochrony środowiska, pod kierunkiem i nadzorem osób do tego uprawnionych.
6. Materiały użyte do wykonawstwa i przeznaczone do wbudowania powinny posiadać certyfikaty lub atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i wyroby budowlane muszą odpowiadać szczegółowym zasadom i trybowi dopuszczenia wyrobów budowlanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie określonych w:
 - Ustawie Prawo budowlane,
 - Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
 - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania
7. Zgodnie z wymaganiami tych aktów prawnych za dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie uznaje się:
 - a. Wyroby budowlane właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:
 - Wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
 - Dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa, a mających istotny wpływ na spełnienie wymagań podstawowych.
 - b. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Roboty budowlane winny być prowadzone w oparciu o niniejszy projekt budowlany oraz projekty techniczne, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe, w sposób zgodny ze sztuką budowlaną, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP i warunków technicznych wykonywania robót budowlanych.

Projektował:

mgr inż. arch. Jacek Jarosz

Projektował:

mgr inż. Aleksander Szychulski