

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa opracowania: **Projekt architektoniczno-budowlany**
 Obiekt: Rozbudowa, przebudowa, nadbudowa oraz zmiana konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej
 Inwestor: Gmina Bodzanów
 Chodkowo, ul. Bankowa 7
 09-470 Bodzanów

KATEGORIA OBIEKTU – IX

Adres budowy: Archutówko, gm. Bodzanów, 09-470 Bodzanów,
 Identyfikator działek: 141902_5.0002.83/8,
 141902_5.0002.83/6

My niżej podpisani, autorzy dokumentacji projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. Dz.U. 2023 poz. 682 art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami oświadczamy, że **projekt architektoniczno-budowlany dotyczący rozbudowy, przebudowy, nadbudowy i zmiany konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 83/6 i 83/8 położonej w obrębie ewidencyjnym Rogowo, sporządzono w języku polskim, w czytelnej technice graficznej, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy budowlanej.**

Projekt opracował: JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Branża	Data	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT WIODĄCY Architektura	15.11. 2023	mgr inż. arch. Małgorzata Chylińska 1/KPOKK/2018 specjalność: architektoniczna	

Spis zawartości:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania.....	3
3. Przeznaczenie i charakterystyka techniczna projektowanych zmian, układ przestrzenny, forma architektoniczna, oraz zamierzony sposób użytkowania.....	3
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	3
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku.....	4
6. Dostęp dla osób niepełnosprawnych.....	4
7. Rozwiązania konstrukcyjno–materiałowe.....	5
8. Wpływ obiektu na środowisko oraz charakterystyka energetyczna wraz z analizą wysoce wydajnych systemów alternatywnych.....	9
9. Wyposażenie w instalacje.....	14
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	14
11. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	15
12. Wyniki obliczeń statycznych oraz podstawowe założenia.....	17
13. Uwagi końcowe.....	19

II. RYSUNKI I ZESTAWIENIA

1. Rzut przyziemia inwentaryzacja – (skala 1:75)	21
2. Przekrój pionowy A-A - inwentaryzacja (skala 1:50).....	22
3. Elewacje inwentaryzacja (skala 1:75).....	23
4. Rzut przyziemia projekt – (skala 1:75)	24
5. Przekrój pionowy A-A - projekt (skala 1:50).....	25
6. Rzut dachu (skala 1:75).....	26
7. Rzut konstrukcji dachu (skala 1:75).....	27
8. Rzut fundamentów (skala 1:75).....	28
9. Elewacje (skala 1:100) x2.....	29

I. Opis techniczny obiektów budowlanych

1. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych
- Wytyczne i ustalenia z inwestorem
- Aktualne przepisy i wytyczne prawne

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa, przebudowa, nadbudowa oraz zmiana konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej. Budynek świetlicy należy do 9 kategorii obiektów budowlanych. Budynek będzie nadal pełnił funkcję usługową lokalną dla celów spotkań i zebrań mieszkańców wsi Archutówko.

3. Przeznaczenie i charakterystyka techniczna projektowanych zmian, układ przestrzenny, forma architektoniczna, oraz zamierzony sposób użytkowania

W zakres zamierzenia projektowego wchodzi rozbudowa budynku świetlicy (przedłużenie o około 4,0m pomieszczenia głównego Sali w stronę północną), przebudowa (wykucie istniejącej ściany celem powiększenia Sali oraz usunięcie stropu lekkiego istniejącego), nadbudowa (podwyższenie ścian kolankowych i ścian szczytowych tak aby pomieszczenia miały wyższą wymaganą przepisami wysokość), oraz zmiana konstrukcji dachu (z jednospadowego na dach dwuspadowy) budynku świetlicy wiejskiej. Będzie to budynek w konstrukcji tradycyjnej murowanej na ławach fundamentowych. Budynek po przebudowie będzie się składał z dużej Sali spotkań wraz z zapleczem kuchennym i WC, a tarasem wejściowym. Dach na budynku dwuspadowy o nachyleniu 20°, kryty blachodachówką. Brak podpiwniczenia oraz poddasza. Budynek o wymiarach po rozbudowie to 10,65m na 7,62m.

Część rysunkową projektu budowy obiektu budowlanego sporządzono w sposób wyróżniający graficznie stan istniejący oraz uwzględniający elementy projektowane oraz w razie potrzeby te elementy istniejące, które mają wpływ na przyjęte rozwiązania projektowe lub na które przyjęte rozwiązania oddziałują. Budynek w formie i stylu klasycznym, wpisujący się w otaczający go krajobraz i architekturę. Dokładny układ pomieszczeń oraz formę elewacji podano w dalszej części projektu.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Dane techniczne:

(Powierzchnie budynku określono zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku nr 2 do rozporządzenia, uwzględniając przepisy § 14 pkt 4 lit. a oraz § 20 ust. 1 pkt 4 lit.)

• Powierzchnia zabudowy budynku po rozbudowie	81,15 m ²
• Powierzchnia obiektów do rozbiórki lub demontażu	0m ²
• Powierzchnia użytkowa budynku świetlicy przed zmianami	36,24m ²
• Powierzchnia użytkowa budynku świetlicy po zmianach	63,23m²
• Kubatura budynku brutto świetlicy przed zmianami	148m ³
• Kubatura budynku brutto świetlicy po zmianach	348m ³
• Wysokość budynku po zmianach	5,25 m
• Liczba kondygnacji	I
• Wymiary budynku - szerokość x długość	10,65 m x 7,62 m

Inne parametry inwestycji podane są na rysunkach architektonicznych

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku

Opinia wykonana na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).

Opinia dotyczy działki oznaczonej nr 83/8 i 83/6 obręb ewidencyjny Archutówko dla zadania inwestycyjnego związanego z rozbudową nadbudową i przebudową budynku świetlicy wiejskiej.

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono w oparciu o analizę danych archiwalnych, obserwacji geodezyjnych zachowywania się obiektów sąsiednich, oraz innych danych dotyczących podłoża badanego terenu, między innymi dokonanej odkrywki do poziomu posadowienia budynku.

Z analizy przeprowadzonej oraz wywiadu środowiskowego ustaląm, że poziom zwierciadła wód gruntowych utrzymuje się na stałym poziomie poniżej posadowienia fundamentów.

Warunki gruntowe określam jako proste, grunt jednorodny genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.

Kategorię geotechniczną przedmiotowych obiektów budowlanych określam jako pierwszą, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych. W poziomie posadowienia obiektów występują piaski gliniaste i drobne do głębokości 180cm.

Biorąc pod uwagę wszystkie wytyczne określam przydatność gruntów dla zadania inwestycyjnego związanego z rozbudową i nadbudową budynku.

Warunki posadowienia obiektu – proste (kategoria I). Posadowienie bezpośrednio na gruncie (piaski drobne i średnie) za pomocą stóp i ław fundamentowych. Poziom wód gruntowych poniżej posadowienia budynku.

6. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Zamierzenie budowlane budynku użyteczności publicznej.

Osoby niepełnosprawne w świetle obowiązujących przepisów oraz konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), posiadają swobodny dostęp do wejść do budynku oraz do wszystkich pomieszczeń na parterze. Do wejścia prowadzą chodniki. Podłużny spadek do wejść nie przekracza 2%. Maksymalna wysokość progów przejazdowych wejść do budynku i mieszkań nie przekracza 2cm. Szerokość biegów przystosowana została do obsługi urządzeń do transportu osób niepełnosprawnych. Projekt przewiduje zapewnienie osobom niepełnosprawnym dostęp z poziomu terenu na parter za pomocą projektowanej pochylni ze spadkiem max 6% oraz dostęp do wszystkich pomieszczeń budynku oprócz kotłowni. Łazienka w obiekcie nie jest dostosowana dla potrzeb dostępu osób niepełnosprawnych, z uwagi na sporadyczną możliwość korzystania z obiektu oraz brak osób niepełnosprawnych wśród mieszkańców nie ma potrzeby przebudowywania łazienki dla potrzeb takich osób.

Budynek został zaprojektowany jako obiekt pozbawiony barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych zgodnie z konwencją o prawach osób niepełnosprawnych z sierpnia 2018 r. Schody zewnętrzne posiadają pochylnie do wjazdu o spadku 6 % oraz jej szerokość i długość odpowiadającą obowiązującymi przepisami. Odpowiednio zaprojektowano także drzwi wejściowe o odpowiedniej szerokości przystosowane do wjazdu osobom na wózkach inwalidzkich. Parter budynku nie posiada progów, schodów, wąskich przejść oraz innych elementów utrudniających poruszanie się w nim osób niepełnosprawnych. Budynek posiada swobodny dostęp osobą o ograniczonej zdolności poruszania się na parter, wyższe i niższe kondygnacje nie zostały zaprojektowane.

7. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe

7.1. Materiały

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne

- Beton C20/25 (schody, nadproża, spocznik)
- Beton C8/10 (podkład pod fundamenty i posadzkę)
- Stal zbrojeniowa AIII BST500 i A0
- Beton komórkowy 600 kg/m³
- Strop drewniany lekki z drewna konstrukcyjnego C24
- Drewno konstrukcyjne sosnowe C24
- Blachodachówka modułowa
- Stal AIIIN S235

7.2. Warunki gruntowe – dobre, piaski drobne i średnie. Kategoria 1

7.3. Fundamenty

Należy wykonać „dolewkę” istniejących ław fundamentowe z betonu C20/25, pod każdą ze ścian nośnych oraz stopy pod każdym ze słupów i w miejscu posadowienia schodów o szerokości minimum 20 cm po zewnątrz do głębokości 1m. Dolewkę wykonywać stopniowo co 2,0 m tak aby nie naruszyć stabilności budynku. Na wykonanej stopie fundamentowej można założyć izolację poziomą z papy na lepiku x 2 na całej szerokości stopy. Dokładne zbrojenie i konstrukcja fundamentów w projekcie technicznym.

Ściany fundamentowe istniejące murowane z bloczków fundamentowych M4 (380x240x120) na zaprawie cementowo wapiennej. Ewentualną izolację należy zabezpieczyć zaprawą oraz wykonać od zewnętrznej strony izolację z 2xDysperbitu. Fundament należy ocielić styropianem/XPS grubości 10 cm.

7.4. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne budynku nowo powstałe dla rozbudowy– dwuwarstwowe, pustaków betonu komórkowego YTONG PP4/0,6 S+GT XELLA 600kg/m³ na zaprawie systemowej (cienkie spoiny) murowany metodą pióro wpust bez spoin pionowych, na zaprawie systemowej cienkowarstwowej klasy 5 Mpa, ocieplenie wełną skalną hydrofobizowaną grubości min 22 cm.

Pomiędzy ścianami budynku a ścianami fundamentowymi należy wykonać podwójną izolację poziomą z papy. Ściany działowe z pustaków komórkowych gr 12 cm.

Ściany zewnętrzne należy wzmocnić rdzeniami żelbetowymi w rozstawie co 5 metrów. Ściany wewnętrzne wykonać z pustaków komórkowych gr. 12 i 24 cm.

7.5. Wieńca, nadproża

Wieńce zbrojone stalą A III w ilości 4 x 12 mm-pręty główne, oraz strzemiona ze stali A0 Ø6 co 30 cm. Nadproża belki monolityczne zbrojone stalą A III w ilości 4 x 12 mm-pręty główne, oraz strzemiona ze stali A0 Ø 6 co 20 cm . Dokładne zbrojenie poszczególnych elementów pokazane jest na rysunku elementów konstrukcyjnych w projekcie technicznym.

Wieniec należy betonować przed ułożeniem stropu.

7.6. Kominy

W budynku świetlicy nie przewiduje się wykonania żadnych nowych przewodów kominowych spalinowych. Zostanie przebudowany (wymurowany jedynie ponad dach) istniejący przewód kominowy spalinowy dla potrzeb kominka w Sali opalanego drewnem oraz z przewodami wentylacji. Przewód istniejący z cegły pełnej szamotowej. Wentylacja grawitacyjna zamontowana w łazienkach kuchni i pom., technicznym kanałem 14x14 cm. Komin i przewody wentylacyjna powinny odpowiadać Polskiej normie kominowej nr PN-89/B-10425 Tytuł: Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły – Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

7.7. Strop i klatka schodowa

W obiekcie nie projektuje się stropu oraz schodów wewnętrznych. Sufit podwieszany zostanie przymocowany do konstrukcji dachu (krokwiowo jętkowego). Sufit podwieszany typu Armstrong 600x600 biały/płyty GK na warstwie ocieplenie z wełny skalnej 10 + 12 cm.

7.8. Dach

Konstrukcję dachu budynku świetlicy stanowi więźba w układzie krokwiowo jętkowym wg rysunku, z drewna sosnowego klasy min C 24. Drewno należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną i na wypadek pożaru środkami dopuszczonymi do stosowania. Dach dwuspadowy wentylowany pokryty blachodachówką modułową w kolorze grafitowym wraz z obróbkami blacharskimi. Odprowadzenie wody rynnami i rurami spadowymi zewnętrznymi 125/90.

Dach będzie miał kąt nachylenia połaci 20°. Na więźbach będzie zamontowana folia paroprzepuszczalną, na niej kontrłaty wentylacyjne i łaty z blachodachówką w kolorze grafitowym. Na dachu zostanie zamontowana instalacja odgromowa, oraz kominki wentylacji mechanicznej – wg wskazań inwestora. Nie przewiduje się instalowanie klap dymowych. Istnieje możliwość zamontowanie anten telekomunikacyjnych na dachu oraz świetlików i okien dachowych, a także paneli fotowoltaicznych.

Upoważnia się inwestora, właściciela lub zarządcę do usuwania zalegającego śniegu z dachu .

7.9. Obróbki blacharskie, parapety

Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe – PVC 125/90 grafit

Parapety zewnętrzne – PVC/ blacha

Parapety wewnętrzne – PVC/ blacha

7.10. Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowe:

Izolacje poziome fundamentów - 2 x papa asfaltowa na lepiku

Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych – masa KMB 3mm po uprzednim zagruntowaniu, od poziomu ławy do zera budynku. Po naklejeniu izolacji termicznej zastosować folię kubelkową jako izolację od gruntu.

Izolacje przeciwwilgociowa podłogi na gruncie – 2 warstwy foli PE

Izolacje termiczne:

Docieplenie ścian fundamentowych – styrodur XPS (polistyren ekstrudowany) gr. 10 cm od zewnątrz

Docieplenie ścian zewnętrznych – wełna mineralna hydrofobizowana gr.22 cm od zewnątrz

Docieplenie posadzki na gruncie polistyrenem ekstrudowanym XPS gr 15 cm typu podłoga

7.11. Posadzki

W budynku na parterze zostanie zastosowana posadzka betonowa zbrojona siatką 15 cm x 15 cm grubości 7 cm wykonana z betonu klasy C16/20 utwardzona z powłoką żywiczną. Posadzka będzie wylewana na warstwie chudego betonu grubości 10 cm zbrojonego siatką prętów fi 8 co 45cm, pokrytego izolacją z foli budowlanej, oraz styrodurem grubości min 15 cm. Chudy beton zostanie wylany na wyrównanej podsypce z piasku drobnego.

7.12. Tynki

- wewnętrzne : cementowo-wapienne kat. II lub alternatywnie tynki maszynowe gipsowe gładkie
- zewnętrzne : tynk akrylowy gładki, malowany w pastelowym kolorze

7.13. Malowanie pomieszczeń

Malowanie pomieszczeń farbą akrylową dwukrotnie w kolorze pastelowym wg wskazań inwestora . Sufit – farba emulsyjna biała. Ściany łazienki i kuchni – glazura.

7.14. Inne roboty budowlane. Wyposażenie obiektu

Kanały wentylacyjne - zastosować wentylacje grawitacyjną , oraz mechaniczną (w wyznaczonym pomieszczeniu) przez kanał z pustaka wentylacyjnego 12x17 cm. Wentylacja przez dach za pomocą rury PVC 12 cm (rozwiązanie systemowe istniejące).

Stolarka okienna i drzwiowa – Okna z PVC w typowych rozmiarach istniejące 200x145, 145x145 . Jendo okno PVC nowoprojektowane 200x160 0,9

Nowe zewnętrzne 90x210. Drzwi wewnętrzne drewnopochodne 80/200, istniejące, brak nowoprojektowanych drzwi wewnętrznych.. Ilość i rodzaj stolarki dokładniej podana jest w zestawieniu stolarki.

Sposób odprowadzenia wód deszczowych, odwodnienie dachu- rynna dachowa 125 i rury spustowe 90 kierujące wody opadowe i roztopowe z dachu oraz terenów utwardzonych poprzez instalacje zewnętrzną PVC 160 zostaną zagospodarowane na terenie zielonym na działce inwestora. Alternatywnie możliwe jest wykorzystania zbiornika wody opadowej i magazynowania wody na cele bytowe.

Komunikacja piesza i miejsce postojowe - płyta ażurowa betonowa wypełniona humusem z zasiewem trawy na warstwie piasek średnioziarnisty 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 10 cm (RM = 1,5 Mpa). Spadki jednostronne 2 %. Obrzeża na ławach betonowych. Na działce zapewniono jedno miejsc postojowe dla aut osobowych zlokalizowane na terenie utwardzonym wydzielonym.

Zieleń – trawniki i zieleń niskopienna

Wyposażenie wewnętrzne – wg. uznania Inwestora

Wjazd - kostka brukowa – 8 cm + podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 15 cm .Spadki jednostronne 2 %, krawężniki 15 x 30 i obrzeża na ławach betonowych.

Podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice + hydranty wewnętrzne (wg planu zagospodarowania)
Działka posiada również dostęp do hydrantu zewnętrznego naziemnego

Dojazd pożarowy do budynku – przez wjazd na działkę nr 83/6. Drogą pożarową jest droga powiatowa.

8. Wpływ obiektu na środowisko oraz charakterystyka energetyczna wraz z analizą wysoce wydajnych systemów alternatywnych

Obiekt: Rozbudowa, przebudowa, nadbudowa oraz zmiana konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej
Inwestor: Gmina Bodzanów
Chodkowo, ul. Bankowa 7
09-470 Bodzanów

KATEGORIA OBIEKTU – IX

Adres budowy: Archutówko, gm. Bodzanów, 09-470 Bodzanów,
Identyfikator działek: 141902_5.0002.83/8,
141902_5.0002.83/6

Kubatura budynku: 348 m³
Powierzchnia ogrzewana: 81,0 m²

Sezonowe zapotrzebowanie ciepła do ogrzania budynku = 800,3 kWh/rok – obliczono zgodnie z PN-B-02025. Zapotrzebowanie na Energię Pierwotną, EP = 69,44 kWh/(m²·rok)


8.1. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych

System projektowany

<i>Element instalacji</i>	<i>Opis elementu</i>	<i>Sprawność</i>
Sprawność źródła ciepła	Klimatyzator ścienny KAISAI PRO HEAT z funkcją grzania o mocy do 3kW plus dodatkowo grzejnik elektryczny używany sezonowo	0,98

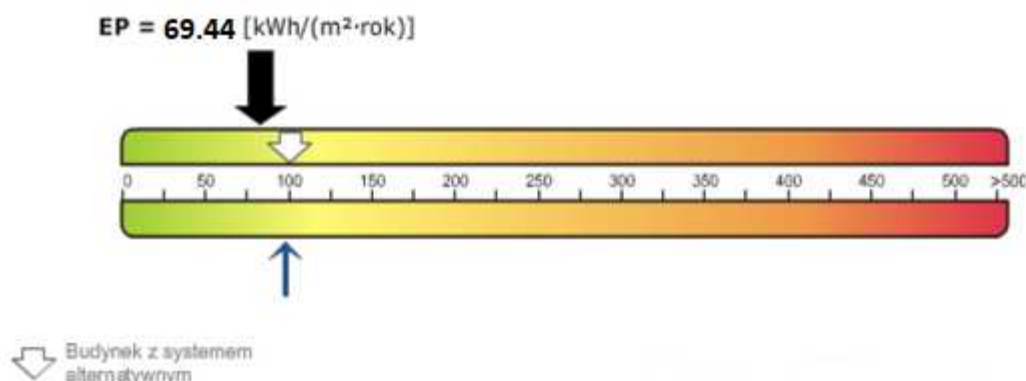
Sprawność regulacji ciepła	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworami termostatycznymi o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P – 1K	0,89
Sprawność transportu	Sposób transportu to ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	0,96
Sprawność zasobnika	Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni nieogrzewanej	0,93

System alternatywny

<i>Element instalacji</i>	<i>Opis elementu</i>	<i>Sprawność</i>
Sprawność źródła ciepła	<p>Kocioł na paliwo stałe pellet o mocy do 25 kW 5 klasy (HEIZTECHNIK One Basic 8)</p> 	0,90
Sprawność regulacji ciepła	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworami termostatycznymi o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P – 1K	0,89
Sprawność transportu	Sposób transportu to ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	0,96

Sprawność zasobnika	System grzewczy bez zbiornika buforowego	1,00
---------------------	--	------

8.2. Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



		System podstawowy	System alternatywny
Budynek oceniany	EP [kWh/(m ² ·rok)]	69,44	69,90
Maksymalna wartość wskaźnika EP wg wymagań WT 2021	EP [kWh/(m ² ·rok)]	70,00	70,00
Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji	EU co+w [kWh/(m ² ·rok)]	14,66	29,66
Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej	EU cwu [kWh/(m ² ·rok)]	12,59	9,59
Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową	EU [kWh/(m ² ·rok)]	47,24	47,24
Zapotrzebowanie na energię końcową	EK [kWh/(m ² ·rok)]	62,64	90,25
Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne	H _{tr} [W/K]	128,97	128,97
Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylacje	H _{ve} [W/K]	66,88	66,88
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny	Q _{p,H} [kWh/rok]	4893,57	2520,01
Roczne zapotrzebowania na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody	Q _{p,W} [kWh/rok]	2811,02	1900,12

obliczono zgodnie z PN-B-02025

8.3. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody:

- dla ścian zewnętrznych **$U=0,182 \text{ W/m}^2\text{K}$**
- dla dachu **$U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$**
- dla okien **$U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$**

-dla drzwi **$U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$** -dla podłóg na gruncie **$U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$** **WARUNEK SPEŁNIONY**

Projektowany budynek odpowiada wymaganiom izolacyjności cieplnej zgodnie z Dz.U. 2013 Nr 120, poz. 926 załącznik nr 2 wg przepisów które weszły w życie od dnia 1 stycznia 2021. Wymagana temperatura pracy $+20^{\circ}\text{C}$ ($+24$ w łazienkach) zostanie spełniona.

8.4. Wyniki analizy porównawczej

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	14000	6900
Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	4050	7300
EP [kWh/(m ² ·rok)]	69,44	69,90
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂ (t CO ₂ /(m ² ·rok))	0,00454	0,398

Wybrano najlepszy system bazując na dostępnych nośnikach energii. System alternatywny (kocioł na pellet) okazał się tańszy w zakupie ale mało efektywny oraz zbyt szkodliwy dla środowiska. Wymagałby także odrębnego pomieszczenia na montaż urządzenia i odprowadzenie skroplin co byłby problemem na działce. Wybrany system jest efektywniejszy oraz dostępny ze względu na łatwość z pozyskaniem paliwa (możliwość przyłącza gazowego) i możliwości technicznych przyłączenie instalacji do kotłowni w budynku. Poza tym nośnik ten obniża koszty budowy i eksploatacji budynku i przy możliwości wykorzystanie ciepła systemowego jego wybór jest ekonomicznie bezzasadny.

Dokonując porównania systemów grzewczych, porównując system (ogrzewanie gazowe z kotłem kondensacyjnym), z systemem alternatywnym – kocioł na pellet pod względem

ekonomicznym oraz względem możliwości instalacyjnych wybrany system grzewczy jest sprawniejszy.

Z uwagi na niskie potrzeby grzewcze budynku nie ma potrzeby instalowania systemów korzystających z alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Jest to ekonomicznie nieuzasadnione. Szczegółowy opis wykonania instalacji znajduje się w odpowiednich branżach projektu i zostanie dołączony do dokumentacji na etapie projektu technicznego.

Dokonano także analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608). Urządzenia takie zostały zaprojektowane i podane w projekcie technicznym (termostaty, zawory sterujące).

8.5. Charakterystyka ekologiczna, dane techniczne wpływu obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

W projekcie założono następujące rozwiązania techniczne:

- w zakresie zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

- założono pobór wody z przyłącza miejskiego wodociągowego w ilości ok. 70,00m³ rocznie, brak potrzeby zwiększania ilości. Jakość wody przebadana przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Płocku.
- ścieki bytowe odprowadzane będą do istniejącego szamba szczelnego. Nie ma potrzeby zwiększania pojemności przyłącza.

- w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się: Nie przewiduje się emisję zanieczyszczeń powietrza poprzez wprowadzanie do atmosfery gazowej formy dwutlenku węgla i pyłów zawieszonych w ilości zagrażającej zdrowiu ludzi. Zakres i ilość wprowadzanych gazów:

- dwutlenek węgla (CO₂) - 0,01 kg/rok
- tlenek węgla (CO) - brak emisji/emisja znikoma
- tlenek siarki (SO_x) - brak emisji
- benzo(a)piren - brak emisji
- tlenek azotu (NO_x) - do 80 mg/m³
- Pył PM₁₀ - 0,20 mg
- Pył PM_{2,5} - 0,05 mg

Zasięg rozprzestrzeniania w całości na działce inwestorów.

- w zakresie rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów stałych:

Zakłada się brak wytwarzania szczególnie niebezpiecznych odpadów stałych. W gospodarstwach domowych powstają typowe odpady takie jak szkło, metale papier i odpadki organiczne w/w odpady ulegają sortowaniu w wydzielonych pojemnikach na odpady zlokalizowane na działce inwestora i zutylizowane przez Przedsiębiorstwo Komunalne

- w zakresie ochrony wód opadowych i gruntowych :

Założono odprowadzenie wód deszczowych z dachów i powierzchni utwardzonych na teren działki 70% terenu biologicznie czynnego.

- w zakresie ochrony przed hałasem, promieniowaniem emisją drgań itp.:

Inwestycja nie powoduje występowania drgań i promieniowania

Inwestycja nie należy do kategorii emitującej hałas.

Inwestycyjna nie ingeruje negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe. Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Charakterystykę energetyczną opracowano zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2020r. poz. 213) uwzględniając Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 6 września 2019r. zmieniające rozporządzenie w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynków lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. poz. 1829) oraz analizy możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii.

WARUNKI SPEŁNIONE

9. Wyposażenie w instalacje

W budynku nie przewiduje się wykonanie nowej instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej, oraz instalacji nowej ściekowej ani także instalacji grzewczej i elektrycznej. Źródłem wody pitnej będzie wodociąg miejski biegnący wzdłuż ulicy oraz zaprojektowane przyłącze do działki. Na działce nie ma kolizji sieci zewnętrznych oraz przyłączy które zaznaczono jako proponowane trasy. Ścieki zostaną kierowane do szamba szczelnego na dotychczasowych warunkach – szambo pokazane na pzt. Wszystkie zmiany instalacji zewnętrznych na działce pokazano na PZT. W budynku zostanie zastosowana istniejąca (po przeglądzie) instalacja elektryczna z oświetleniem wewnątrz i na zewnątrz budynku i instalacją odgromową, projektowana zgodnie z oświadczeniem gestora sieci – Energa Operator. Nie projektuje się instalacji nowej ciepłej w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Z uwagi na niskie potrzeby grzewcze budynku nie ma potrzeby instalowania systemów korzystających z alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Jest to ekonomicznie nieuzasadnione.

Szczegółowy opis wykonania instalacji znajduje się w odpowiednich branżach projektu technicznego, który zostanie dołączony do dokumentacji na etapie budowy.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Kwalifikacja pożarowa - projektowany budynek kwalifikuje się do kategorii ZLIII

Klasa odporności ogniowej – D

Budynek stanowi jedną odrębną strefę pożarową mniejsze od dopuszczalnej wartości. W obiekcie zostały zaprojektowane niezbędne urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej jak: czujniki czadu, oraz gaśnice.

Ściany i przekrycia dachu obydwu budynków zaprojektowano jako NRO.

11. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszystkie roboty budowlane w niniejszym opracowaniu wymagają wykonania planu BIOZ - Podstawa prawna: Prawo budowlane z dnia 7.07.1994 z późn. zmianami oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126). **Plan BIOZ zostanie sporządzony przez kierownika budowy i dostarczony na teren budowy nie później niż w dniu rozpoczęcia prac budowlanych.**

„PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”

Obiekt:	Rozbudowa, przebudowa, nadbudowa oraz zmiana konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej
Inwestor:	Gmina Bodzanów Chodkowo, ul. Bankowa 7 09-470 Bodzanów

KATEGORIA OBIEKTU – IX

Adres budowy:	Archutówko, gm. Bodzanów, 09-470 Bodzanów, Identyfikator działek: 141902_5.0002.83/8, 141902_5.0002.83/6
---------------	--

PROJEKTANT: Małgorzata Chylińska

15 Listopada 2023 r.

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje rozbudowę, nadbudowę, przebudowę i zmianę konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej w Archutówku w ramach uzupełnienia istniejącej zabudowy usługowej na działkach inwestora.

OBIEKTY BUDOWLANE PODLEGAJĄCE ROZBIÓRCE

Na placu budowy nie przewidziano rozbiórki żadnych obiektów budowlanych.

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

1.2. Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu ; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);

- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji drewnianych i prefabrykowanych elementów

wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

1.3. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodenia strefy niebezpiecznej).

1.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych, należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcją obsługi maszyn i urządzeń które będą obsługiwać.

Podstawowy zakres prowadzenia instruktażu powinien zawierać:

- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,
- Instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (niebezpiecznych w wykopach poniżej 2 m, w strefie pracy dźwigu budowlanego)
- Szkolenie udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

- Właściwe wykonanie obudowy wykopów,
- Oznakowanie robót i stref prowadzenia prac niebezpiecznych, wykonywanie prac niebezpiecznych w zespołach min. 2 osobowych,
- Zapewnienia dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót ziemnych należy zapewnić zgodnie z rozdz. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy [...] (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401)

3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, Dotyczy to wszystkich dokumentów niezbędnych do właściwego prowadzenia budowy. Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t.j jedn.Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.)

- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. póź.2351 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62 póź.285)

Opracował: mgr inż. Małgorzata Chylińska – projektant wiodący

12. Wyniki obliczeń statycznych oraz podstawowe założenia

Obliczenia statyczne zostały wykonane w oparciu o następujące normy:

PN-82/B-02000; B-020001; B-02003 Obciążenie budowli

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem

PN-EN 1991-1-3 Obciążenie śniegiem

PN-81/B-03020 Posadowienie fundamentów

Certyfikaty i aprobaty techniczne materiałów budowlanych

Strop dobrano zgodnie z danymi i obliczeniami nośności udostępnionych przez producenta stropów.

W obliczeniach elementów konstrukcji budynku uwzględniono następujące obciążenia:

1. Obciążenie ciężarem konstrukcji i elementów wykończenia - wg PN-82/B-02001
- $q=3,0 \text{ kN/m}^2$
3. Obciążenie śniegiem (lokalizacja w 2 strefie obciążenia) - wg PN-EN 1991-1-3
- obciążenie śniegiem: sk: $1,1 \text{ kN/m}^2$
4. Obciążenie wiatrem (lokalizacja w 1 strefie obciążenia) - wg PN-77/B-02011/Az1
- obciążenie wiatrem: qk: $0,8 \text{ kN/m}$

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe znajdują się w archiwum projektanta

Konstrukcja budynku w pełni odpowiada projektowanym zmianom.

14. Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane do wybudowania materiały muszą mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami. Szczegółowe rozwiązania techniczne i detale powinny być podane na etapie projektu technicznego. Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami, normami branżowymi, polskim prawem i zasadami sztuki budowlanej, oraz przepisami BHP. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie farbą podkładową i emaliową. **Zebranie obciążeń**

i obliczenia statyczne znajdują się a archiwum projektanta. Projekt wykonano zgodnie z przepisami i normami budowlanymi.

Wszelkie nazwy własne materiałów i producentów należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów o tych samych parametrach lub lepszych.

Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2019 r. poz.1065, oraz przepisami odrębnymi dotyczącymi specyfikacji i przeznaczenia obiektu.

Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:

- a)nośności i stateczności konstrukcji,*
- b)bezpieczeństwa pożarowego,*
- c)higieny, zdrowia i środowiska,*
- d)bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,*
- e)ochrony przed hałasem,*
- f)oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,*
- g)zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.*

Wszelkie odstępstwo od rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych zastosowane w projekcie należy zawsze konsultować z projektantem wiodącym danej branży. W przeciwnym wypadku wszelkie następstwa nieautoryzowanych zmian od projektu ponosi inwestor lub kierownik budowy na własny koszt i odpowiedzialność.

Projekt architektoniczno-budowlany nie podlega sprawdzeniu przez dodatkowych projektantów. Dokumentacja nie posiada zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych (brak potrzeby).

Projekt chroniony prawem autorskim

Wykonał: 15.11.2023