







BIURO PROJEKTOWE I NADZÓR BUDOWLANY

mgr inż. **MATEUSZ DAWIDOWSKI**

 ul. Miodowa 24, 77-100 Dąbie
 biuro@mdprojekt-bytow.pl
 www.mdprojekt-bytow.pl
 tel. 726857389

Znajdź nas na 

ELEMENT III PROJEKT TECHNICZNY BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI ZŁAKOWO	
INWESTOR	Gmina Postomino Postomino 30 76-113 Postomino
ADRES INWESTYCJI	dz. nr 90/6; obr. Złakowo gm. Postomino
IDENTYFIKATOR	321305_2.0030.90/6
KATEGORIA OBIEKTU	IX

OPRACOWALI	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. MATEUSZ DAWIDOWSKI	nr upr. KUP/0056/PWBKb/23	
Sprawdzający	Konstrukcja	mgr inż. JAROSŁAW JAŚNIAK	nr upr. POM/0195/PWOK/06	

30 listopada 2023

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego branży konstrukcyjnej – działka o numerze ewidencji geodezyjnej
nr 90/6 obręb Złakowo; gmina Postomino

I.

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego – budynek świetlicy wiejskiej

Kategoria obiektu budowlanego – kat. IX

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Złakowo w m. Złakowo na działce nr 90/6, gmina Postomino, powiat Sławieński, woj. Zachodniopomorskie.

W/w nieruchomość położona jest na terenie, gdzie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

W ramach inwestycji na w/w działce projektuje się budynek świetlicy wiejskiej, niepodpiwniczony, parterowy ze strychem nieużytkowym według projektu indywidualnego.

Obiekt zostanie wykonany w technologii tradycyjnej (ściany planuje się wykonać z elementów drobnowymiarowych) oraz przykryty dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci wynoszącym 30° (na drewnianej konstrukcji ciesielskiej o pokryciu z blachy płaskiej).

Do budynku zostanie doprowadzona energia elektryczna za pomocą projektowanego przyłącza. Dostawa wody i odbiór ścieków zostaną zapewniony za pomocą projektowanych przyłączy (zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów sieci). Obiekt zostanie również wyposażony w niezbędną instalację wod- kan, ogrzewania, instalację elektryczną i fotowoltaiczną o mocy 6,38kW.

Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie z drogi gminnej (dz. nr 62), zlokalizowanej po północno- zachodniej stronie nieruchomości za pomocą projektowanego zjazdu (wg. odrębnego opracowania).

W poziomie parteru zlokalizowano komunikację, WC damskie/ dla niepełnosprawnych, WC męskie, zaplecze kuchenne, schowek oraz salę główną na powierzchni użytkowej wynoszącej 94,68m².

W ramach opracowania, oprócz obiektu zaprojektowano zagospodarowanie terenu obejmujące wykonanie nawierzchni utwardzonych wraz z nawierzchniami trawiastymi, ogrodzeniem terenu. Ponadto przewidziano montaż zabawek sensorycznych (na projekcie zagospodarowania terenu wyznaczono strefy bezpieczeństwa).

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.

Na wspomnianej działce nr 90/6 obr. Postomino zaplanowano budowę budynku świetlicy wiejskiej z zagospodarowaniem terenu. Jest to obiekt, który będzie użytkowany do spędzania wolnego czasu, rekreacji, zebrań wiejskich. W związku z funkcjonowaniem obiektu nie będą zatrudnione żadne osoby, dostęp do obiektu będą mieli pracownicy Gminy, Sółtys.

Przyjęto, że jednocześnie w obiekcie będzie przebywało maksymalnie 30 osób.

W budynku zaprojektowano komunikację, WC damskie/ dla niepełnosprawnych, WC męskie, zaplecze kuchenne, schowek oraz salę główną na powierzchni użytkowej wynoszącej 94,68m².

W zapleczu kuchennym nie będzie się odbywało żadne przygotowywanie potraw, a także pieczenie, gotowanie oraz mycie naczyń. W razie potrzeby, potrawy będą dostarczane przez firmę cateringową, następnie odbiór zużytych/ brudnych naczyń przez zewnętrzną firmę.

Pomieszczenia, które zostały zaprojektowane w budynku nie są pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi.

W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną, w pomieszczeniach sanitarnych bez okien należy zamontować wentylatory wyciągowe. Okna należy wyposażyć w nawiewniki powietrza.

Strefy wejściowe do budynku zaprojektowane zostały z uwzględnieniem wymagań dostępności dla osób niepełnosprawnych: wszystkie dojścia do budynku zostały zaprojektowane o nachyleniu nie przekraczającym 5% spadku. W drzwiach nie zastosowano progów, uniemożliwiających dostęp do budynku przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach. Osoby niepełnosprawne oraz poruszające się na wózkach inwalidzkich mają zapewniony dostęp do całego budynku, w tym do sanitariatu przystosowanego dla osób niepełnosprawnych.

Budynek ma wymiary 15,30x 8,00m. Wysokość budynku w kalenicy wynosi 5,82m ponad poziom posadzki na parterze. Poziom posadzki parteru został określony 15cm wyżej niż poziom terenu przed wejściem głównym do budynku. Projektowany budynek zostanie przykryty dachem

dwuspadowym o pochyleniu wynoszącym 30°. Pokrycie stanowić będzie blacha dachowa płaska w kolorze grafitowym. Elewację budynku stanowić będzie tynk cienkowarstwowy w pastelowej kolorystyce z wtrąceniami deskowania, natomiast stolarka otworowa zostanie wykonana w kolorze grafitowym. Szczegółowy wygląd elewacji przedstawiono w części rysunkowej.

Obiekt usytuowano zachowując normatywne odległości od granic sąsiednich działek budowlanych oraz z uwzględnieniem nieprzekraczalnej linii zabudowy.

Budynek swoją formą nawiązuje do form regionalnych, forma architektoniczna budynku jest podporządkowana tradycjom budowlanym, zarówno pod względem prostoty bryły jak i kąta nachylenia połaci dachowych oraz zastosowanych materiałów. Obiekt dostosowano do otaczającego krajobrazu i otaczającej zabudowy przez użycie prostej formy bryły oraz dachu.

Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

- a) Kubatura brutto – 571,58 m³
- b) Powierzchnia użytkowa – 94,68 m²
- c) Wysokość ponad poziom posadzki parteru – 5,82 m
Długość – 15,30 m
Szerokość – 8,00 m
- d) Liczba kondygnacji – 1 nadziemna (parter),
- e) Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej:
 - projektowany budynek został usytuowany zachowując normatywną odległość od granic działki
 - izolację obiektu stanowi styropian gr. 20 cm stanowiący element nierozprzestrzeniający ognia
 - dach zostanie ocieplony wełną z płytą g-k 2xGKF na ruszcie, stanowiący element nierozprzestrzeniający ognia
 - projektowana konstrukcja dachu pokryta blachą, stanowi element nierozprzestrzeniający ognia

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Opinię geotechniczną dla planowanej budowy świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Żłakowo opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw 2012 poz. 463).

Przedmiotowa opinia geotechniczna została opracowana przez uprawnionego geologa, na podstawie wizji w terenie i wykonania 3 otworów badawczych na głębokości 4m.

W poziomie posadowienia fundamentów w chwili obecnej zalegają torfy oraz namuły organiczne występujące w stanie plastycznym.

W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463), z uwagi na zaleganie gruntów organicznych, obecnie na badanym terenie występują złożone warunki gruntowe.

Zaprojektowano wybranie tych gruntów i wymianę na materiał nośny (podsypka piaszczysto- żwirowa). Po dokonaniu tych prac warunki te będzie można uznać za proste i zaliczyć obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Należy usunąć nienośne warstwy gruntu na głębokość min. 2,4m poniżej poziomu istniejącego terenu a także szerzej na min. 2m po każdej stronie poza obrys budynku i zastąpić je podsypką piaszczysto żwirową. Należy zagęszczać podsypkę warstwami o miąższości poniżej 30cm do stopnia zagęszczenia $I_s=1,0$. Po wykonaniu wykopu i wybraniu warstw nienośnych należy zlecić geotechniczny odbiór wykopu. Po wymianie gruntu, bezpośrednio przed posadowieniem fundamentów należy sprawdzić wskaźnik jego zagęszczenia zasyпки/ zlecić geotechniczny odbiór wykopu.

Wszystkie pogłębienia poniżej przyjętego poziomu posadowienia należy uzupełnić materiałem nośnym (podsypka piaskowo- żwirowa lub chudy beton). Dno wykopu należy zabezpieczać przed rozmakaniem warstwą chudego betonu. W związku z występowaniem wód gruntowych, prace ziemne należy prowadzić w możliwie suchym okresie, w razie potrzeby wykorzystać igłofiltry.

Opinia geotechniczna objęła jedynie przybliżony zasięg zalegania gruntów poszczególnych warstw. Z tego względu oraz z uwagi na występowanie gruntów organicznych, dno wykopu

należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych, nieuchwyconych wierceniami.

Na etapie prowadzenia robót ziemnych bezwzględnie należy zlecić geotechniczny odbiór wykopu.

Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykop należy chronić przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Rozmieczone lub rozrobione partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić materiałem nośnym.

Fundamenty projektowanego obiektu zostaną posadowione bezpośrednio na gruncie rodzimym (min. 1,0m poniżej strefy przemarzania).

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

- liczba lokali mieszkalnych: 0
- liczba lokali użytkowych: 0

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

- nie dotyczy,

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

Strefy wejściowe do budynku zaprojektowane zostały z uwzględnieniem wymagań dostępności dla osób niepełnosprawnych: wszystkie dojścia do budynku zostały zaprojektowane o nachyleniu nie przekraczającym 5% spadku. W drzwiach nie zastosowano progów, uniemożliwiających dostęp do budynku przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach. Osoby niepełnosprawne oraz poruszające się na wózkach inwalidzkich mają zapewniony dostęp do całego budynku, w tym do sanitariatu przystosowanego dla osób niepełnosprawnych.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie i obiekty sąsiednie pod względem:

a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

- Projektowany budynek będzie zaopatrzony w wodę z gminnej sieci wodociągowej, która będzie spełniała standardy jakościowe i poddawana będzie cyklicznym badaniom kontrolnym przez dostawcę. Ilość wody do celów użytkowych szacuje się na poziomie ok. 120 l wody na dobę na jednego użytkownika.
- Ścieki bytowe odprowadzane będą do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej za pomocą projektowanego przyłącza, szacunkowa ilość ścieków bytowych z projektowanego obiektu wynosić będzie ok. 80 l/dobę na jednego użytkownika;
- Wody deszczowe z dachu oraz wody roztopowe będą odprowadzane powierzchniowo w granicy działki Inwestora. Inwestycja nie będzie naruszać warunków gruntowo-wodnych na działkach sąsiednich w zakresie odprowadzania wód opadowych. Inwestor nie będzie zmieniać stanu wody w gruncie, a zwłaszcza zmieniać kierunku odpływu.
- Powierzchnia terenów utwardzonych nie przekroczy 0,1 ha, a ilość substancji zanieczyszczających nie przekroczy 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019 r., poz.1311) stwierdza się, iż wody opadowe mogą być odprowadzane bezpośrednio do gruntu w obrębie działki Inwestora, bez konieczności stosowania rozwiązań technicznych do oczyszczania ich. Wody gruntowe pozostają bez zmian.
- Obliczone natężenie wód opadowych (deszczu miarodajnego) dla projektowanego terenu wyniesie ok. 10 l/s.

b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

- Planowana inwestycja nie będzie źródłem ponadnormatywnych zanieczyszczeń gazowych, w postaci smogu. W budynku świetlicy wiejskiej jako główne źródło ciepła wykorzystana zostanie elektryczne maty grzejne zainstalowane w warstwie podłogi oraz klimatyzatory z funkcją ogrzewania.
- Ścieki bytowe odprowadzane będą na oczyszczalnię ścieków poprzez istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej i projektowane przyłącze kanalizacyjne, szacunkowa ilość ścieków bytowych z projektowanego obiektu wynosić będzie nie więcej niż 0,50 m³/dobę, w związku z powyższym nie przewiduje się rozprzestrzeniania szkodliwych aerozoli

c) Rodzaju i ilości wytwarzania odpadów:

Założono, iż w trakcie użytkowania świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Złakowo ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez jedną osobę w ciągu doby wyniesie ok. 0,5 kg. Odpady te składają się z tych podlegających odzysku około 55% i 45% bez odzysku. W pierwszej grupie zaliczono odpady poddawane do recyklingu, przekształcenia termicznego z odzyskiem energii oraz odpady biologiczne. W drugiej grupie znajdują się odpady przekształcane termicznie bez odzysku energii i pozostałe składowane na wysypiskach śmieci. Gromadzenie odpadów odbywać się będzie w szczelnych pojemnikach, a ich wywozem zajmować się będzie specjalistyczne przedsiębiorstwo, po uprzedniej segregacji.

d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i zasięgu ich rozprzestrzeniania:

Projektowany obiekt (budynek świetlicy wiejskiej) nie będzie przekraczał norm związanych z akustyką, emisją drgań czy też promieniowania. Stąd zasięg rozprzestrzeniania w/w czynników został nieokreślony.

- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Projektowany budynek zaprojektowano w miejscu, w którym nie występuje roślinność będąca w kolizji z usytuowanym w planie obiektem. Projekt nie przewiduje istotnych zmian w rzeźbie terenu. Ocenia się, że brak jest istotnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

W związku z powyższym stwierdza się, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają oraz eliminują wpływ obiektów budowlanych na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

10. Analiza techniczna, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło (opartych na odnawialnych źródłach energii)

a) Dostępne nośniki energii:

- energia elektryczna dostarczana będzie za pomocą projektowanego przyłącza kablowego,
- ponadto na przedmiotowym obszarze możliwe jest uzyskanie energii za pomocą ogniw fotowoltaicznych (do produkcji energii elektrycznej),
- możliwe jest także wykorzystanie energii promieniowania słonecznego głównie do podgrzewania ciepłej wody użytkowej za pomocą kolektorów słonecznych,
- z uwagi na lokalizację inwestycji nieuzasadnione technicznie i ekonomicznie jest wykorzystywanie energii wiatru,
- ponadto na przedmiotowym obszarze nie stwierdzono występowania wysokoenergetycznych źródeł energii geotermalnej, której to odzyskanie na potrzeby ogrzewania budynku oraz wytwarzania ciepłej wody użytkowej byłoby ekonomicznie uzasadnione,
- możliwe jest wykorzystanie powietrznej pompy ciepła

b) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych – projektowany obiekt ma możliwość podłączenia do sieci elektroenergetycznej za pomocą linii kablowej.

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

Z przedstawionych powyżej źródeł zaopatrzenia w energię do analizy przyjęto rozwiązanie w postaci instalacji ogrzewania budynku za pomocą klimatyzatorów z funkcją grzania a także z wykorzystaniem elektrycznych mat grzejnych, wspomaganych instalacją fotowoltaiczną (system konwencjonalny) oraz zdobywających coraz większą popularność ogrzewanie za pomocą pompy ciepła, pozostałe systemy z uwagi na ich koszt nie są brane pod uwagę do analizy porównawczej

d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

Z przeprowadzonej analizy (głównie pod kątem ekonomicznym) wynika, że całkowity koszt montażu instalacji fotowoltaicznej dla przedmiotowej inwestycji polegającej na budowie budynku świetlicy wiejskiej, koszty poniesione na instalację fotowoltaiczną zwrócą się po okresie ponad 5 lat,

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wykazano, że nakłady poniesione na montaż systemu PV wspomagającego instalację ogrzewania oraz ogrzewania ciepłej wody użytkowej zwrócą się po ponad 5 latach, z ekonomicznego punktu widzenia jest to inwestycja o wydłużonym okresie zwrotu poniesionych kosztów, niemniej jednak od strony „ekologicznej” montaż przedmiotowej instalacji

praktycznie do zera eliminuje emisję dwutlenku węgla do środowiska powstałego w wyniku spalania paliwa stałego, ponadto proponowane rozwiązanie jest „bezobsługowe” (przeglądy konserwacyjne przewiduje się jedynie 1 raz / rok),

Wprowadzanie innych źródeł i systemów zaopatrzenia w energię nie jest ekonomicznie uzasadnione, mając powyższe na uwadze zleca się instalację grzewczą w postaci klimatyzacji z funkcją grzania oraz elektrycznych mat grzejnych wspomóc działaniem instalacji fotowoltaicznej, jednakże wybór ostatecznej decyzji i systemu zaopatrzenia w energię pozostawia się inwestorowi,

11. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej

Sterowanie instalacją grzewczą zależy od wielu czynników zewnętrznych: takich jak umiejscowienie ogrzewanego budynku, warunki pogodowe, takie jak nasłonecznienie wiatr i wewnętrznych, takich jak parametry instalacji grzewczej i ogrzewanego budynku. Parametrem wejściowym podczas dla regulacji jest: temperatura zewnętrzna przy regulacji opartej na pogodzie i temperatura wewnętrzna przy regulacji pokojowej. Parametrem wyjściowym jest zazwyczaj temperatura wody grzewczej na zasilaniu poszczególnych obiegów.

Obecnie na rynku występują dwa główne typów termostatów sterujących ogrzewaniem są to między innymi:

- głowice grzejnikowe termostatyczne
- termostaty ściennie

Głowica termostatyczna jest w miarę prostym elementem, działającym bez konieczności dostarczania energii z zewnątrz. Urządzenie tego typu jest montowane bezpośrednio na zaworze grzejnika. Nowoczesne głowice termostatyczne mają możliwość ustawienia odpowiednich scenariuszy czasowo-temperaturowych, jak i możliwość zdalnego sterowania przez Internet wykorzystując odpowiednie oprogramowanie. Zastosowanie głowic termostatycznych pozwala obniżyć koszty ogrzewania nawet o 30%, a dodatkowe funkcje, takie jak wykrywanie otwartego okna lub cotygodniowe czyszczenie zaworu wpływają na komfort użytkowania.

Drugim z rozwiązań, które można zastosować w celu sterowania instalacjami grzewczymi jest montaż odpowiednich termostatów. Dzięki nowoczesnym termostatom, możesz cieszyć się komfortową temperaturą oraz zaoszczędzić na kosztach ogrzewania. Niezależnie od rodzaju ogrzewania i typu grzejników – na rynku znajdują się rozwiązania pomagające zapewnić komfortowy klimat w biurze lub w domu.

Termostat to element mechaniczny lub zbudowany na bazie układu elektronicznego, którego zadaniem jest utrzymanie ustawionej temperatury. Nowoczesne urządzenia tego typu poza utrzymywaniem zadanej temperatury w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu posiadają możliwość zaprogramowania odpowiednich okien czasowych. Rozwiązanie takie daje szerokie możliwości programowania temperatury w konkretnym czasie, a co za tym idzie poprawia komfort i oszczędza pieniądze.

Bazując na tej funkcji, możemy ustawić wyższą temperaturę zwłaszcza we wczesnych godzinach porannych lub po pracy, gdy istnieje potrzeba zwiększenia poziomu temperatury w domu. W pozostałych okresach temperatura może się zmniejszyć tak, aby zaoszczędzić na ogrzewaniu.

Najnowsza technologia termostatów jest dostosowana do ogrzewania podłogowego, konwektorowego, olejowego i gazowego, pomp obiegowych i pomp ciepłych oraz ogrzewania elektrycznego.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że montaż urządzeń automatycznie regulujących temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewczej dla przedmiotowej inwestycji obniży koszt eksploatacji obiektu o nawet 30%, a koszty poniesione na montaż tych urządzeń zwrócą się po okresie około 6 lat.

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

- instalacja wodociągowa- zaopatrzenie w wodę za pomocą projektowanego przyłącza z sieci wodociągowej,
 - instalacja kanalizacji sanitarnej- odprowadzenie ścieków do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej,
 - instalacja centralnego ogrzewania – przy zastosowaniu klimatyzatorów z funkcją grzania oraz z użyciem elektrycznych mat grzejnych (niskoemisyjne źródło ciepła),
 - instalacja elektryczna- za pomocą projektowanego przyłącza z sieci energetycznej (wg odrębnego opracowania), wspomagana instalacją fotowoltaiczną (według projektu technicznego)
- Ponadto, obiekt wyposażony zostanie w niezbędne wyposażenie takie jak: oprawy oświetleniowe, gniazda wtykowe, baterie i umywalki, miski ustępowe, itp.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Budynek zaliczono do kategorii zagrożenia pożarowego ZL III.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

13.1. Warunki ustalono na podstawie

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 roku, poz. 1522),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023r. poz. 822),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023r. w spr. uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. poz. 1563),

13.2. Dane ogólne

- Budynek kultury – świetlica wiejska – zlokalizowany na dz. 90/6 obr. Złakowo, gm. Postomino
- Funkcja: Obiekt kultury
- Dane techniczne i parametry inwestycji mające wpływ na ochronę ppoż:
 - wysokość budynku $h = 5,97\text{m}$. Budynek zaliczony zostanie do grupy budynków niskich (N) – § 8 pkt 1 przepisu [1],
 - powierzchnia zabudowy $118,25\text{m}^2$
 - powierzchnia użytkowa $94,68\text{m}^2$
 - kubatura budynku brutto $571,58\text{m}^3$

13.3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W projektowanym obiekcie nie będą magazynowane lub przerabiane materiały niebezpieczne pożarowo zdefiniowane w treści § 2 ust. 1 pkt 1 przepisu [2]. Pozostałe materiały palne to: tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, itp. których temperatura zapalenia waha się od 200 do 300°C. W budynku zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III do wykończenia wewnątrz nie projektuje się

materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie projektuje się zastosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

13.4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz

Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, przeznaczony do jednoczesnego przebywania poniżej 50 osób.

13.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W budynku – w strefie pożarowej ZL III nie występują pomieszczenia przemysłowo – magazynowe PM, dla których określa się gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia pomocnicze powiązane są funkcjonalnie z obiektem. Gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach wynosi do 500 MJ/m².

13.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja obiektu nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem. Pomieszczeń, jak również stref zagrożenia wybuchem, nie wyznacza się.

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

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku niskiego kategorii zagrożenia ludzi ZL III – „D” (dopuszczono obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej do klasy „D” dla budynku o jednej kondygnacji naziemnej ZLIII). Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO), a w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać powinny co najmniej następujące wymagania:

Klasa odporności ogniowej elementów budynku

- główna konstrukcja nośna – R30
- konstrukcja dachu – bez wymagań
- strop – REI30
- ściana zewnętrzna – EI30
- ściana wewnętrzna – bez wymagań
- pokrycie dachu – bez wymagań

z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

przy czym:

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.,

Nie stawia się wymagań:

- Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej(R)odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między-kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.
- Zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów wykonać z materiałów niepalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.
- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej.

UWAGA! Główną konstrukcję nośną doprowadzić do klasy odporności R30 poprzez:

- obudowanie konstrukcji – za pomocą płyt ogniochronnych;
- zastosowanie izolacji niereaktywnej – wełny mineralnej;
- zastosowanie impregnatu ogniochronnego.

13.8. Podział obiektu na strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe

Zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia [WT] powierzchnia strefy pożarowej budynku nie przekroczy dopuszczalnej wielkości do 10 000 m². Całość budynku zakwalifikowano do strefy pożarowej ZLIII, o powierzchni użytkowej 94,68m². Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku jednokondygnacyjnego, niskiego (N) zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 10000m² i nie została przekroczona,

13.9. Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek planuje się posadzić w odległości minimum 4m od granic z działkami sąsiednimi.

13.10. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

- Poziome drogi komunikacji ogólnej muszą spełniać wymagania stosownych przepisów prawa określonych dla pomieszczeń i przejść w pomieszczeniach, wyjść pomieszczeń oraz poziomych dróg ewakuacyjnych – zawarte w rozdziale IV przepisu [1],
- Z pomieszczeń budynku przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku, bezpośrednio albo drogami ewakuacyjnymi,
- Dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych od najdalszego miejsca w pomieszczeniach, w których może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku w strefach w strefach ZL – 40m, przy zachowaniu przejścia przez co najwyżej trzy pomieszczenia – wymóg spełniony, minimalne szerokości przejść ewakuacyjnych 0.9m; szerokość drzwi z pomieszczeń w świetle ościeżnicy minimum 0.9m; – wymóg spełniony,
- Zabrania się stosowania do celów ewakuacji bram i drzwi podnoszonych,
- Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu w strefie ZL III- 30m (przy czym nie więcej niż 20m na poziomych drogach ewakuacyjnych), a przy dwóch dojściach – 60m,
- Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m; wysokość drzwi co najmniej 2m – wymogi spełnione,

13.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń:

- Budynek kategorii ZLIII, niski – brak wymogu lokalizacji hydrantów wewnętrznych.

Wypożaenie w gaśnice: Budynek należy wypożażyć w podręczny sprzęt gaśniczy przyjmując jedną jednostkę sprzętu o masie środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej ZL III. Jako podstawowy rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego, zaleca się gaśnice proszkowe 6kg wypełnionym proszkiem ABC (do gaszenia ciał stałych, cieczy i gazów palnych). Dojście do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie może przekraczać 30m. Do gaśnicy winien być zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1m. Miejsca usytuowania gaśnic oznakować znakiem bezpieczeństwa „gaśnica”. Rozmieszczenie sprzętu winno być zgodne z opracowaną „Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego”.

13.12. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanych budynków wynosi co najmniej 10 dm³/s z co najmniej 1 hydrantu zewnętrznego. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnione jest z hydrantów zlokalizowanych w miejscowości Złakowo.

Do budynku niskiego, zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi

ZL III nie wymagane jest zapewnienie drogi pożarowej – § 12 ust. 1 pkt 1 przepisu [3].

13.13. Uzgodnienia projektów branżowych

Zgodnie z §3.1 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej projektowany budynek nie zalicza się do obiektów budowlanych istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. W związku z tym nie zachodzi potrzeba uzgodnienia projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

14. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie ustawy Prawo Budowlane i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz.U.2019.1065) zwanego dalej „WT”.

Projektowany budynek posadowiono na działce w odległościach nie mniejszych niż dopuszczalne 4m od granic oraz z uwzględnieniem nieprzekraczalnej linii zabudowy.

Przedmiotowa działka, na której planuje się zrealizować niniejszy obiekt, posiada nieregularną granicę frontu, toteż budynek świetlicy planuje się posadowić kalenicą równolegle do jednego z boku frontu.

Stanowiska postojowe zostały usytuowane w odległościach większych niż dopuszczalne odległości od placu zabaw dla dzieci, boisk dla dzieci i młodzieży oraz okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi a także od granicy sąsiedniej działki budowlanej zgodnie z §8-20 WT.

Odległości miejsca gromadzenia odpadów spełnia wymagania określone w §23 ust. 4 WT

Odległość projektowanego obiektu od obiektów z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na działkach sąsiednich umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń (§13 WT).

Odległość projektowanego budynku od istniejącej bądź potencjalnej rozbudowy na działkach sąsiednich wynosi powyżej 8m i spełnia wymagania §271-273 WT w związku z tym nie powoduje objęcia tych działek obszarem oddziaływania.

W związku z powyższym zgodnie z art. 3 pkt. 20 ustawy Prawo Budowlane przedmiotowa inwestycja nie podlega ograniczeniom w zagospodarowaniu terenu, a zasięg obszaru oddziaływania projektowanego budynku zamknie się w granicy działki Inwestora – 90/6 obręb Złakowo.

II. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH, WYKOŃCZENIOWYCH

1.1. Fundamenty

Pod ścianami nośnymi zaprojektowano ławy fundamentowe betonowe o szerokości 80cm oraz wysokości 40 cm. Na wykonanie ław fundamentowych należy zastosować beton C20/25 i zbrojenie podłużne z 4 prętów #12 mm ze stali klasy A-III znaku 34GS, natomiast strzemiona $\varnothing 6$ mm ze stali klasy A-0 znaku St0S-b w rozstawie, co 30 cm. Grubość otuliny prętów zbrojenia wynosi min. 5 cm. Pod ławami fundamentowymi należy ułożyć min. 10 cm warstwę z betonu klasy min. C8/10 (tzw „chudy beton”).

W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463), z uwagi na załeganie gruntów organicznych, obecnie na badanym terenie występują złożone warunki gruntowe.

Zaprojektowano wybranie tych gruntów i wymianę na materiał nośny (podsypka piaszczysto- żwirowa). Po dokonaniu tych prac warunki te będzie można uznać za proste i zaliczyć obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Należy usunąć nienośne warstwy gruntu na głębokość min. 2,4m poniżej poziomu istniejącego terenu a także szerzej na min. 2m po każdej stronie poza obrys budynku i zastąpić je podsypką piaszczysto żwirową. Należy zagęszczać podsypkę warstwami o miąższości poniżej 30cm do stopnia zagęszczenia $Is=1,0$. Po wykonaniu wykopu i wybraniu warstw nienośnych należy zlecić geotechniczny odbiór wykopu. Po wymianie gruntu, bezpośrednio przed posadowieniem fundamentów należy sprawdzić wskaźnik jego zagęszczenia zasyпки/ zlecić geotechniczny odbiór wykopu.

Wszystkie pogłębienia poniżej przyjętego poziomu posadowienia należy uzupełnić materiałem nośnym (podsypka piaskowo- żwirowa lub chudy beton). Dno wykopu należy zabezpieczać przed rozmakaniem warstwą chudego betonu. W związku z występowaniem wód gruntowych, prace ziemne należy prowadzić w możliwie suchym okresie, w razie potrzeby wykorzystać igłofiltry.

Opinia geotechniczna objęła jedynie przybliżony zasięg załegania gruntów poszczególnych warstw. Z tego względu oraz z uwagi na występowanie gruntów organicznych, dno wykopu należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych, nieuchwyconych wierceniami.

Na etapie prowadzenia robót ziemnych bezwzględnie należy zlecić geotechniczny odbiór wykopu.

Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykop należy chronić przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Rozmoczona lub rozrobiona partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić materiałem nośnym.

Fundamenty projektowanego obiektu zostaną posadowione bezpośrednio na gruncie rodzimym (min. 1,0m poniżej strefy przemarzania).

1.2. Rdzenie (stupy) żelbetowe

W poziomie parteru oraz ścian szczytowych zaprojektowano rdzenie żelbetowe (filary żelbetowe) RŻ- umieszczone w ścianach konstrukcyjnych, które to stanowić będą usztywnienie konstrukcji budynku. Rdzenie należy zbroić prętami #12mm ze stali A-III znaku 34GS, strzemiona przyjęto $\varnothing 6$ ze stali klasy A-0 znaku StOS w rozstawie, co 20cm. Pręty nośne należy kotwić w ławach oraz we wieńcach żelbetowych (patrz część rysunkowa).

1.3. Ściany

1.3.1. Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków fundamentowych betonowych 38x25x14 cm, murowane na zaprawie cementowej. Docieplenie ścian fundamentowych – od zewnątrz– styrodur XPS gr. 15cm z izolacją przeciwwodną.

Powyżej terenu projektuje się tynk cienkowarstwowy samoczyszczący.

1.3.2. Ściany zewnętrzne nadziemia.

Ściany nośne zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe. Warstwę nośną należy wykonać z pustaków gazobetonowych o wymiarach 24x24x59 cm, murowaną na zaprawie cienkowarstwowej. Warstwę izolacji termicznej stanowić będzie styropian klasy o zwartej strukturze i grubości 20 cm. Styropian należy układać na zaprawie klejowej i zabezpieczyć łącznikami mechanicznymi. Warstwę fakturową stanowić będzie tynk naturalny, ciągniony o strukturze baranka z tynkiem imitującym deskę (odcisk w tynku).

1.3.3. Ściany nośne wewnętrzne

Ściany nośne wewnętrzne zaprojektowano z pustaków gazobetonowych o wymiarach 24x24x59 cm, murowane na zaprawie cienkowarstwowej.

1.3.4. Ściany działowe

Ściany działowe należy wykonać z pustaków gazobetonowych o wymiarach 12x24x59 cm, murowanych na zaprawie cienkowarstwowej, wykończone obustronnie tynkiem.

1.4. Strop nad parterem

Nad częścią budynku sali wiejskiej zaprojektowano strop Teriva o grubości całkowitej wynoszącej 24cm. Osiowy rozstaw belek wynosi 60cm, pomiędzy którymi należy ułożyć pustaki stropowe o wysokości 20cm. Układanie pustaków należy prowadzić w jednym kierunku, prostopadle do belek. Powierzchnie czołowe pustaków przylegające do wieńców, żeber rozdzielczych powinny być przed ich ułożeniem zamknięte (zadeklowane). Należy zastosować podpory montażowe – w tym przypadku 2 podpory. Długość oparcia belek stropowych wynosi 120mm. Końce belek należy zakotwić w wieńcu żelbetowym WŻ-1. Przewidziano wykonanie 2 żeber rozdzielczych z 2 prętów #12 stali klasy A-III znaku 34GS i strzemion $\varnothing 6$ mm ze stali klasy A-0 znaku StOS. Ponadto należy wykonać zbrojenie przypodporowe (tak jak w części rysunkowej). Ostatnią część wykonania stropu stanowi wylewka betonowa o grubości 4cm z betonu C20/25.

1.5. Nadproża okienne i drzwiowe

Nadproża okienne i drzwiowe zaprojektowano jako prefabrykowane z dwóch belek typu „L-19” oraz kwadratowych strunobetonowych SBN12x12cm (patrz część rysunkowa). Oparcie nadproży min. 12cm na każdej z podpór.

1.6. Wieńce.

Zaprojektowano wieńiec żelbetowy WŻ-1 o wymiarach 24x35cm, które zaprojektowano z betonu klasy C20/25, zbrojone podłużnie 6 prętami #12 mm ze stali klasy A-III znaku 34GS. Strzemiona $\varnothing 6$ mm ze stali klasy A-0 znaku StOS zaprojektowano w rozstawie, co 20 cm. W/w wieńiec należy wykonać jako zwieńczenie wszystkich ścian konstrukcyjnych oraz podstawę do zakotwienia belek stropowych Teriva.

Wymiary w/w elementów, ilości prętów oraz rozstawy podano w części rysunkowej.

1.7. Konstrukcja dachu z pokryciem

Nad częścią mieszkalną zaprojektowano dach dwuspadowy krokwiowo- kleszczowy o spadku wynoszącym 30°. Krokwie przyjęto o wymiarach 8x22 cm. w rozstawie średnio co ~90cm mocowane na ścianach zewnętrznych do murek o wymiarach 14x14 cm. Murek należy kotwić w wieńcu żelbetowym za pomocą kotew stalowych $\varnothing 16$ w rozstawie co max. 60 cm. Krokiew do murek należy zamocować za pomocą łącznika krokwiowego SFH, który będzie przytwierdzony na gwoździe CNA4,0x6,0.

W/w krokwie należy „spiąć” za pomocą kleszczy 2x5x22cm. Elementy drewniane należy łączyć ze sobą za pomocą gwoździowania, kleszcze zaleca się dodatkowo zespolić z krokwiami za pomocą śrub M12. Długości, rozstaw oraz wymiary poprzeczne poszczególnych elementów więźby dachowej przedstawiono w części rysunkowej. Drewno konstrukcyjne należy bezwzględnie zabezpieczyć atestowanymi środkami przeciw owadom grzybom oraz p.poż. np. FOBOS M-2. Pokrycie stanowić będzie blacha dachowa mocowana do łat drewnianych. Wspomniane kleszcze należy zamontować jako heblowane, ponieważ nad salą główną oprócz funkcji konstrukcyjnej będą stanowiły element dekoracyjny.

Jednocześnie w poziomie tarasu zaprojektowano pergolę o funkcji dekoracyjnej. Należy ją wykonać z drewna C24- heblowanego. Krokwie przyjęto o wymiarach 10x22cm, słupy o przekroju 14x14cm. Krokwie należy „spiąć” za pomocą 2 kleszczy o przekroju 5x22cm. Na konstrukcję pergoli należy zamocować o deski przekroju wynoszącym 2,5x10cm.

Przed zamówieniem, wymiary poszczególnych elementów należy sprawdzić w naturze.

1.8. Obróbki blacharskie i rynny

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej o grubości 0,5 mm. Przyjęto rynny z blachy ocynkowanej powlekanej o przekroju poprzecznym 125x85mm oraz rury spustowe z o przekroju poprzecznym 80x80mm. Spadek rynien 0,5%.

1.9. Węgarki

Ściany zewnętrzne wykonać bez węgarków, które to powstaną przez wysunięcie o 4cm warstwy docieplającej (styropianu).

1.10. Stolarka budowlana

1.10.1. Stolarka okienna

Przewidziano zastosowanie stolarki okiennej aluminiowej, trzyszybowej o kwaterach rozwieralnych oraz uchylno-rozwieralnych. Stolarka okienna osadzona zostanie za pomocą profilowanych blach stalowych (płaskowniki perforowane). Technologia montażu przewiduje uszczelnienie przestrzeni pomiędzy ramą okienną, a murem pianką poliuretanową samorozprężną. Okna należy wyposażyć w nawiewniki powietrza.

Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=0,9$ ($\text{W/m}^2\text{xK}$).

1.10.2. Stolarka drzwiowa

Drzwi wejściowe do budynku należy wykonać jako aluminiowe. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych wynosi $U=1,30$ ($\text{W/m}^2\text{xK}$).

Natomiast drzwi wewnętrzne przyjęto jako typowe płytowe z przylgą osadzone w ościeżnicy drewnianej. Dla drzwi do pomieszczeń sanitarnych należy zastosować podcięcia wentylacyjne. Szerokość drzwi ewakuacyjnych wynosi 90cm w świetle przejścia.

1.11. Tynki

1.11.1. Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne zaprojektowano jako wapienno-cementowe kategorii III o przeciętnej grubości 1,5 cm. Okładziny sufitów zaprojektowano jako systemowe z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym.

1.11.2. Tynki zewnętrzne

Ze względu na ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem warstwę fakturową stanowić będzie tynk naturalny o strukturze baranka. Częściowo elewacja będzie wykonana z tynku imitującego deskę drewnianą (odcisk w tynku).

1.12. Podłogi

We wszystkich pomieszczeniach przewidziano wykonanie terakoty na zaprawie klejącej

1.13. Roboty malarskie oraz okładziny ścienne

W pomieszczeniach „suchych” przewidziano malowanie ścian farbami akrylowymi. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza na ścianach należy ułożyć glazurę na minimum 2 m wysokości od posadzki, a pozostałą część należy pomalować farbami akrylowo-lateksowymi.

1.14. Izolacje

1.14.1. Przeciwwilgociowa

Pionowa i pozioma – folia PCV gr. 0,2mm (ew. lepik asfaltowy);

1.14.2. Przeciwwodna

Izolacja przeciwwodna powłokowa asfaltowa wodnorożcieńczalna.

Zamiennie papa elastomerowa termozgrzewalna wzmocniona np. V40ED

1.14.3. Termiczna

Izolację termiczną podłóg należy wykonać ze styropianu o grubości 20cm.

Natomiast izolację termiczną fundamentów należy wykonać ze styroduru XPS o grubości 15cm.

2. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE

2.1. Instalacja elektryczna

Projektowany budynek będzie zaopatrzony w energię elektryczną zgodnie z warunkami wydanymi przez Koncern Energetyczny ENERGA-OPERATOR S.A. Przyłącze energetyczne zostanie zaprojektowane i wykonane wg odrębnego opracowania. Zapotrzebowanie na energię będzie częściowo pokryte z projektowanej instalacji fotowoltaicznej o mocy 6,38kW.

2.2. Instalacja wodno – kanalizacyjna

Projektowany budynek będzie zaopatrzony będzie w wodę z sieci wodociągowej zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia wydanymi przez zarządcę sieci. Ścieki sanitarne odprowadzane będą do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

2.3. Instalacja c.o., c.w.

Sala główna będzie ogrzewana z użyciem klimatyzatorów z funkcją grzania, pozostałe pomieszczenia ogrzewane będą z użyciem elektrycznych mat grzejnych umieszczonych w podłodze. Natomiast ciepła woda użytkowa będzie uzyskiwana z przepływowego podgrzewacza wody, który będzie dostarczał ciepłą wodę do każdego punktu.

2.4. Wentylacja

Wentylacja będzie odbywała się grawitacyjnie za pomocą kanałów wentylacyjnych otwartych w pomieszczeniach sanitarnych. Ponadto w pomieszczeniach, w których nie zaprojektowano okien, przewidziano działanie wentylatorów wyciągowych. Dodatkowo w celu usprawnienia działania wentylacji, okna należy wyposażyć w nawiewniki powietrza.

3. UWAGI KOŃCOWE

3.1. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.

3.2. Roboty budowlane oraz rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zasadami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osoby

posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń oraz posiadającej aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3.3. Na etapie budowy wszystkie rzuty należy rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz opisami, projektami technicznymi i wykonawczymi.

3.4. Ostateczną decyzję dotyczącą kolorystyki ścian wewnętrznych, ścian zewnętrznych, dachu, stolarki okiennej i drzwiowej, okładzin, wyposażenia zagospodarowania terenu podejmuje inwestor

OPRACOWALI	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. MATEUSZ DAWIDOWSKI	nr upr. KUP/0056/PWBKb/23	
Sprawdzający	Konstrukcja	mgr inż. JAROSŁAW JAŚNIAK	nr upr. POM/0195/PWOK/06	