

O ś w i a d c z e n i e

Zgodnie z wymogami art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2020r. poz. 1333) my niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany budynku rekreacji indywidualnej, przewidzianego do realizacji w gminie Stare Juchy, obręb Liski, na działce nr 59/40 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Kamil Birgiel – architektura

mgr inż. Jacek Birgiel – konstrukcja

inż. Paweł Żytyniec – inst. sanitarne

mgr inż. Marcin Grzesiukiewicz – inst. elektryczne

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budowa budynku rekreacji indywidualnej Nr 1.
Kategoria obiektu budowlanego – III.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Obiekt objęty opracowaniem jest budynkiem rekreacji indywidualnej, wolnostojącym, parterowym, niepodpiwniczonym.

W budynku zaprojektowano pomieszczenia związane z funkcją mieszkalną na pobyt czasowy. Zlokalizowano w nim:

- strefę wypoczynku dziennego na parterze: salon z aneksem kuchennym, łazienkę oraz dwie sypialnie
- dodatkowo na parterze projektuje się pomieszczenie techniczne.

Program użytkowy został dostosowany do indywidualnych potrzeb inwestora.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

- Budynek formą architektoniczną nawiązuje do tradycji regionalnych. Zarówno forma jak i użyte materiały harmonizują z otaczającym krajobrazem i okoliczną zabudową.
- Bryła budynku została dostosowana do konturu działki nr 59/40.
- Bryła budynku wpisuje się w plan prostokąta.
- Dach budynku projektuje się jako dwuspadowy o kącie nachylenia 35°. Dach budynku pokryty zostanie dachówką cementową w kolorze grafitowym. Kalenica budynku usytuowana została w przybliżeniu równolegle do drogi wewnętrznej.
- W elewacji stosuje się takie materiały jak deska elewacyjna w układzie pionowym oraz tynk strukturalny cienkowarstwowy w kolorze szarym.
- Rozwiązania bryły oraz wysokości obiektu zostały dostosowane do MPZP. Wysokość obiektu mierzona przed głównym wejściem do każdego budynku nie przekracza 6,00m. Szerokość elewacji frontowej, zgodnie z definicją wytyczania powierzchni zabudowy i określania lokalizacji obiektu na działce względem granic i wjazdu na działkę to 12,00m. Powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działek nie przekroczy wskaźnika 0.10, a powierzchnia biologicznie czynna przekroczy 70% powierzchni terenu inwestycji.

4. Charakterystyczne parametry obiektu

- Kubatura brutto: 386,26m³
- Zestawienie powierzchni:
 - Powierzchnia użytkowa: 59,19m²
 - W tym:
 - Część mieszkalno-rekreacyjna: 55,95m²
 - Powierzchnia techniczna i gospodarcza 3,24m²
 - Powierzchnia całkowita budynku 59,19m²
 - Powierzchnia zabudowy 76,99m²
- Gabaryty budynku:
 - wysokość do kalenicy (od terenu przy wejściu): **5,50m** < 9,0m wg MPZP
 - długość: **6,28m**
 - szerokość elewacji frontowej: 7,0m < **12,00m** < 12,0m wg MPZP
- Liczba kondygnacji:
 - nadziemnych: **1** (parter)
 - podziemnych: **0**

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

- Budowa geologiczna oraz warunki wodne:

Zakłada się występowanie gruntów holocenów w postaci gleb – humusu, utworzonych na piaskach i żwirach.

Zakłada się, że do poziomu posadowienia projektowanego budynku wody gruntowe nie występują.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowe występujące w miejscu projektowanych budynków oceniam jako proste, a kategorię geotechniczną - pierwszą.
- Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego:

Założone w obszarze badań grunty zaliczono do dwóch warstw geologicznych.

Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych:

Warstwa I – obejmuje holocenowe gleby w postaci małowilgotnych piasków drobnoziarnistych humusowych oraz pyłów humusowych. Warstwę tę zaliczono do gruntów nienośnych.

Warstwa II – obejmuje plejstoceńskie grunty morenowe w postaci piasków i żwirów.

- Sposób posadowienia obiektu budowlanego
Zaprojektowano posadowienie budynku bezpośrednio na gruncie nośnym. Obciążenia na grunt budowlany będą przekazywane za pośrednictwem ław i stóp fundamentowych - żelbetowych wylewanych z betonu C20/25 W8.
- Wnioski i zalecenia:
Projektowany obiekt można posadzić w sposób bezpośredni w obszarze warstw nośnych gruntu, zgodnie z projektem budowlanym. W przypadku przekopania poziomu posadowienia fundamentów miejsca przebrane należy wypełnić betonem C8/10.
Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 $H_z=1,40$ m p.p.t. Poziom posadowienia spodu ław fundamentowych min. 140cm poniżej projektowanego poziomu gruntu przyległego do budynku.
Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.
- UWAGA:
Jeżeli podczas prowadzenia robót ziemnych zostaną stwierdzone warunki gruntowe gorsze od założonych w niniejszej opinii geotechnicznej, należy skontaktować się z projektantem.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

W projektowanym budynku przewiduje realizację jednego lokalu mieszkalnego.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych (w przypadku budynku mieszkalnego wielorodzinnego)

Nie dotyczy.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)

Nie dotyczy.

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

- Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków zgodnie z projektem technicznym instalacji i sieci wód. – kan. wykonanym zgodnie z normatywem ilościowym i jakościowym dotyczącym zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków – bez wpływu na środowisko.
- Emisja spalin - nie występuje.

- Wytwarzanie odpadów - nie występuje.
- Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego - nie występuje.
- Lokalizacja obiektu oraz jego funkcja – bez wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
- W projekcie budowlanym przyjęto rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazujące ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

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

Obliczenia optymalizacyjno- porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

Zgodnie z obliczeniami charakterystyki energetycznej budynku zawartej w części technicznej projektu, wybrano kocioł elektryczny z elektronicznym podgrzewaczem wody.

Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Zaprojektowane rozwiązania są w chwili obecnej najoptymalniejszymi ekonomicznie i energetycznie, gdyż opierają się na wysoko sprawnych technologiach piecy elektrycznych o sprawnościach równych lub większych niż preferowane. Poniżej analiza porównawcza ekonomiczna możliwości.

Obliczenia porównawcze dla indywidualnych systemów grzewczych

Pozycja	Nakłady inwestycyjne w PLN		
	Pompa ciepła sondowa	Termopompa – piec elektryczny	Pompa ciepła powietrzna
Koszt zakupu	pompa ciepła, odwierty, pompa obiegowa glikolu, rozdzielnia	moduł termopompy, rozdzielnia – c.o., podgrzewacz wody c.w.u.	pompa ciepła powietrzna, rozdzielnia
	66 000	20 000	67 000
Koszty pracy	6 000	1 000	5 000
Razem	72 000	21 000	72 000
Pozycja	Koszty eksploatacyjne w PLN		
	Pobór prądu elektrycznego [kWh]		
Pobór prądu elektrycznego [kWh]	3,8	7	4,5
Potrzebny czas pracy [h]	11	6	11
Zużycie w ciągu 8 m-cy [kWe]	10 032	10 080	11 880

Koszt eksploatacji w ciągu 8 m-cy [PLN]**	3109,92	3124,80	3682,80
Koszt eksploatacji na 1 m-c w skali roku [PLN]**	259,16	260,40	306,90

** koszt zmienny, bez możliwości ścisłego oszacowania w zależności od cen rynkowych

Poniżej analiza uwarunkowań środowiskowych:

Dobór jednostki grzewczej zasilanej wymienionymi paliwami:

Rodzaj paliwa	Jednostka ilości zużytego paliwa B	Jednostkowa emisja zanieczyszczeń	Przelicznik k
Węgiel, olej opałowy, biomasa	kg/rok	kg/Mg	1000
Gaz ziemny	m ³ /rok	kg/1,0E6·m ³	1000000
Energia elektryczna	kWh/rok	kg/kWh	1
Olej opałowy	l/rok	kg/m ³	1 000

Wskaźniki jednostkowych emisji zanieczyszczeń analizowanych źródeł energii (paliw)

Rodzaj paliwa	Jednostka	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	Pyły	Sadza	BaP
		System grzewczo-wentylacyjny						
Węgiel kamienny	kg/Mg	19,20	1,00	100,00	1850,00	10,50	3,50	0,02
Paliwo - biomasa	kg/Mg	0,00	17,14	17,14	0,00	0,69	0,00	0,00
Energia elektryczna	kg/kWh	0,0091	0,0023	0,00069	1,00	0,0015	0,00	0,00
		System przygotowania ciepłej wody						
Energia słońca(kolektory słoneczne)	kg/Mg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gaz ziemny	kg/1,0E6 m ³	0,00	7500,00	270,00	1964000,00	12,00	0,00	0,00
Energia elektryczna	kg/kWh	0,0091	0,0023	0,00069	1,00	0,0015	0,00	0,00

W tabeli przedstawiono sposób obliczeń całkowitej emisji zanieczyszczeń na przykładzie CO₂ dla ogrzewania i ciepłej wody.

Przykładowe obliczenia emisji CO₂ dla konwencjonalnych i alternatywnych systemów:

Rodzaj paliwa	Zużycie paliw		Emisja jedn. CO2		Emisja jedn. CO2 w [kg]
	System konwencjonalny				
Węgiel kamienny	4777,11	kg/rok	1850,00	kg/Mg	8837,65

Gaz ziemny	3042,86	m3 /rok	1964000,00	kg/1,0E6 m3	5976,17
Energia elektryczna	856,19	kWh/rok	1,00	kWh/kWh	856,19
				Razem:	15670,01
System alternatywny/hybrydowy					
Węgiel kamienny	2866,27	kg/rok	1850,00	kg/Mg	5302,60
Paliwo - biomasa	3283,02	kg/rok	0,00	kg/Mg	0,00
Gaz ziemny	1825,72	m3 /rok	1964000,00	kg/1,0E6 m3	3585,71
Energia słońca	8089,95	kWh/rok	0,00	kWh/kWh	0,00
Energia elektryczna	824,56	kWh/rok	1,00	kWh/kWh	824,56
				Razem:	9712,87

- Dostępne nośniki energii.
W budynku możliwe jest wykorzystanie następujących nośników energii:
– energia elektryczna (z sieci elektroenergetycznej).
- Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych.
W rejonie gdzie będzie zlokalizowany projektowany budynek nie występuje sieć gazowa, do której można podłączyć budynek oraz nie ma sieci ciepłowniczej.
- Wybór systemu zaopatrzenia w energię:
 - Instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła jest projektowane pomieszczenie techniczne z piecem elektrycznym zaopatrującą w energię cieplną cały budynek. Instalacja ogrzewania podłogowego.
 - Instalacja ciepłej wody użytkowej: instalacja wody ciepłej, gdzie podstawowym źródłem ciepłej wody jest projektowane pomieszczenie techniczne gdzie zastosowano elektroniczny przepływomierz elektryczny do podgrzania wody. Rury rozprowadzające wodę po budynku prowadzone będą w posadzkach oraz w brzdach ściennych, izolowane. Baterie jednouchwytowe z mieszaczami.

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

Wykorzystanie urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach są ekonomicznie nieuzasadnione. Zastosowana będzie ogólna regulacja strefy grzewczej za pomocą czujnika pogodowego, wraz z zastosowaniem regulacji temperatury w pomieszczeniach za pomocą bezprzewodowych termostatów sprzężonych z cewkami zaworów na rozdzielaczach zasilających poszczególne obwody grzewcze.

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

- Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywać się będzie projektowanym przyłączem z istniejących urządzeń elektroenergetycznych zgodnie z warunkami zarządcy sieci na warunkach zarządcy
- Zaopatrzenie budynku w wodę odbywać się będzie projektowanym przyłączem wodociągowym z sieci gminnej na warunkach zarządcy
- Odprowadzenie ścieków sanitarnych odbywać się będzie poprzez projektowane przyłącze do sieci gminnej na warunkach zarządcy
- Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowe na nieutwardzony teren działki inwestora. Wody opadowe w miarę możliwości zagospodarowane zostaną na cele gospodarcze.
- Ogrzewanie lokalne – z własnej kotłowni z piecem elektrycznym, zlokalizowanej w budynku.
- Wentylacja w budynku grawitacyjna.
- W sanitariatach należy zainstalować wentylatory mechaniczne wspomagające wentylację grawitacyjną – załączane wyłącznikiem światła.
- Śmieci będą gromadzone w pojemnikach zamykanych (zlokalizowanych na działce inwestora) i okresowo wywożone na gminne składowisko odpadów.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

- Budynek niski (N).
- Kategoria zagrożenia ludzi – ZL IV.
- Wymagana klasa odporności pożarowej – bez wymagań.
- Zaopatrzenie w zewnętrzną wodę do gaszenia pożaru – w ramach zaopatrzenia w wodę jednostek osadniczych.
- Drogi pożarowe – nie wymagane.
- Zaleca się zaimpregnowanie elementów drewnianych więźby dachowej preparatem ognioochronnym do stopnia nierozprzestrzeniania ognia (NRO).
- Zaleca się wykonanie w budynku instalacji odgromowej.

14. 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 (jeżeli zostały wydane).

Nie dotyczy

Opracował:
mgr inż. arch. Kamil Birgiel

Oświadczenie

Zgodnie z wymogami art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2020r. poz. 1333) my niżej podpisani oświadczamy, że projekt techniczny budynku rekreacyjnego przewidzianego do realizacji w gminie Stare Juchy, obręb Liski, na działce nr 59/40 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
mgr inż. arch. Kamil Birgiel	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 6/WMOKK/2012	Architektura	
mgr inż. Jacek Birgiel	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: SUW-69/88	Konstrukcja	
inż. Paweł Żytyniec	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: WAM/0073/POOS/09	Instalacje sanitarne	
mgr inż. Marcin Grzesiukiewicz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr PDL/0154/POOE/10	Instalacje elektryczne	

PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rozwiązania konstrukcyjne

Obiekt objęty opracowaniem jest budynkiem rekreacji indywidualnej, wolnostojącym, parterowym, niepodpiwniczonym.

W budynku zaprojektowano pomieszczenia związane z funkcją mieszkalną na pobyt czasowy. Zlokalizowano w nim:

- strefę wypoczynku dziennego na parterze: salon z aneksem kuchennym, łazienkę oraz dwie sypialnie
- dodatkowo na parterze projektuje się pomieszczenie techniczne.

Program użytkowy został dostosowany do indywidualnych potrzeb inwestora.

Budynek formą architektoniczną nawiązuje do tradycji regionalnych. Zarówno forma jak i użyte materiały harmonizują z otaczającym krajobrazem i okoliczną zabudową.

Bryła budynku została dostosowana do konturu działki nr 59/40.

Bryła budynku wpisuje się w plan prostokąta.

Dach budynku projektuje się jako dwuspadowy o kącie nachylenia 35°. Dach budynku pokryty zostanie dachówką cementową w kolorze grafitowym. Kalenica budynku usytuowana została w przybliżeniu równolegle do drogi wewnętrznej.

W elewacji stosuje się takie materiały jak deska elewacyjna w układzie pionowym oraz tynk strukturalny cienkowarstwowy w kolorze szarym.

Rozwiązania bryły oraz wysokości obiektu zostały dostosowane do MPZP. Wysokość obiektu mierzona przed głównym wejściem do każdego budynku nie przekracza 6,00m. Szerokość elewacji frontowej, zgodnie z definicją wytyczania powierzchni zabudowy i określania lokalizacji obiektu na działce względem granic i wjazdu na działkę to 12,00m. Powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działek nie przekroczy wskaźnika 0.10, a powierzchnia biologicznie czynna przekroczy 70% powierzchni terenu inwestycji.

Przedmiotowy budynek projektuje się w technologii murowanej tradycyjnej. Zaprojektowano posadowienie budynku bezpośrednie na gruncie nośnym. Obciążenia na grunt budowlany będą przekazywane za pośrednictwem ław i stóp fundamentowych - żelbetonowych wylewanych z betonu C20/25 W8. Ściany fundamentowe ślepe wymurowane zostaną z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Ściany osłonowe budynku zaprojektowane zostały jako murowane z bloczków gazobetonowych łączonych zaprawą klejową. Strop nad parterem projektuje się jako żelbetonowy monolityczny. Wieńce, nadproża oraz schody projektuje się także jako monolityczne. Dach budynku zaprojektowano w konstrukcji drewnianej jako krokwiowo-płatwiowy.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu (w zależności od potrzeb)

- Budowa geologiczna oraz warunki wodne:

Zakłada się występowanie gruntów holoceniowych w postaci gleb – humusu, wytworzonych na piaskach i żwirach.

Zakłada się, że do poziomu posadowienia projektowanego budynku wody gruntowe nie występują.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowe występujące w miejscu projektowanych budynków oceniam jako proste, a kategorię geotechniczną - pierwszą.

- Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego:

Założone w obszarze badań grunty zaliczono do dwóch warstw geologicznych.

Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych:

Warstwa I – obejmuje holoceniowe gleby w postaci małowilgotnych piasków drobnoziarnistych humusowych oraz pyłów humusowych. Warstwę tę zaliczono do gruntów nienośnych.

Warstwa II – obejmuje plejstoceniowe grunty morenowe w postaci piasków i żwirów.

- Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Zaprojektowano posadowienie budynku bezpośrednie na gruncie nośnym. Obciążenia na grunt budowlany będą przekazywane za pośrednictwem ław i stóp fundamentowych - żelbetowych wylewanych z betonu C20/25 W8.

- Wnioski i zalecenia:

Projektowany obiekt można posadzić w sposób bezpośredni w obszarze warstw nośnych gruntu, zgodnie z projektem budowlanym. W przypadku przekopania poziomu posadowienia fundamentów miejsca przebrane należy wypełnić betonem C8/10.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 $H_z=1,40$ m p.p.t.

Poziom posadowienia spodu ław fundamentowych min. 140cm poniżej projektowanego poziomu gruntu przyległego do budynku.

Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.

- UWAGA:

Jeżeli podczas prowadzenia robót ziemnych zostaną stwierdzone warunki gruntowe gorsze od założonych w niniejszej opinii geotechnicznej, należy skontaktować się z projektantem.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska (w zależności od potrzeb)

Nie dotyczy.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

4.1. Wykaz przegród budowlanych

Wg rysunku nr A/7

4.2. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie oraz orynnowanie należy wykonać z blachy powlekanej w kolorze brązowym.

4.5. Stolarka okienna i drzwiowa, parapety zewnętrzne

Stolarkę okienną i drzwiową należy wykonać z profili PCV w kolorze deski elewacyjnej – brązowy jasny – naturalne drewno.

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego).

Nie dotyczy

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego).

Nie dotyczy

7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych.

Zgodnie z projektami instalacji wewnętrznych oraz z rysunkami wykonawczymi obiektu. Budynek wyposażony zostanie w wewnętrzną instalację elektryczną

oraz sanitarną – wodociągową oraz kanalizacyjną. Wentylacja pomieszczeń odbywać się będzie poprzez wentylację grawitacyjną.

8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

Zgodnie z projektami instalacji wewnętrznych. Przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania.

- Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków zgodnie z projektem technicznym instalacji i sieci wód. – kan. wykonanym zgodnie z normatywem ilościowym i jakościowym dotyczącym zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków – bez wpływu na środowisko.
- Emisja spalin - nie występuje.
- Wytwarzanie odpadów - nie występuje.
- Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego - nie występuje.
- Lokalizacja obiektu oraz jego funkcja – bez wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
- W projekcie budowlanym przyjęto rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazujące ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową (w zależności od rodzaju obiektu budowlanego)

Nie dotyczy

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

- Budynek niski (N).
- Kategoria zagrożenia ludzi – ZL IV.
- Wymagana klasa odporności pożarowej – bez wymagań.
- Zaopatrzenie w zewnętrzną wodę do gaszenia pożaru – w ramach zaopatrzenia w wodę jednostek osadniczych.
- Drogi pożarowe – nie wymagane.
- Zaleca się zaimpregnowanie elementów drewnianych więźby dachowej preparatem ogniochronnym do stopnia nierozprzestrzeniania ognia (NRO).
- Zaleca się wykonanie w budynku instalacji odgromowej.

11.Charakterystyka energetyczna budynku

Wg projektu instalacji sanitarnych.

Opracował:
mgr inż. arch. Kamil Birgiel

S0.1	- SYSTEM IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ W POSTACI FOLI KUBEŁKOWEJ - IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA W FORMIE WYPRAWY WODOSZCZELNEJ - DOCIEPLENIE STYROPIANEM TYPU FUNDAMENT GR. 15,0CM - WYPRAWA GRUNTUJĄCA BITUMICZNA - ŚCIANA FUNDAMENTOWA MUROWANA Z BLOCZKÓW BETONOWYCH M24 GR. 24,0CM
	NALEŻY WYKONAĆ OPISANIE UKŁADU BUDOWNICTWA ZE ZMIARU BUKALNEGO OŚROGÓŚCI 30,0CM I SZEROKOŚCI 80,0CM W OGRĘZU BETONOWYM 10,000,00CM. ŁATY FUNDAMENTOWE ZDRĘBNIAC.

S0.2	- SYSTEM IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ W POSTACI FOLI KUBEŁKOWEJ - IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA W FORMIE WYPRAWY WODOSZCZELNEJ - ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA - KONSTRUKCJA NOŚNA KOMINA I TARASU GR. 24,0CM - DOCIEPLENIE STYROPIANEM TYPU FUNDAMENT GR. 15,0CM - PODWALINA ŻELBETOWA MONOLITYCZNA / SŁUPY ŻELBETOWE MONOLITYCZNE - ZAGĘSZCZONY GRUNT POD POSADZKĄ
------	---

S1.1 (U=0,16 < Umax=0,20)	- FASADA WENTYLOWANA Z DESKI ELEWACYJNEJ STAWIANEJ W PIONIE GR. MAX. 3,0CM - ŁĄTY POZIOME GR. 4,5CM/6,0CM MOCOWANE ZA POMOCĄ WIESZKÓW STALOWYCH DO ŚCIANY NOŚNEJ - SZCZELINA WENTYLACYJNA 2,5CM - MEMBRANA - WIATROIZOLACJA - DOCIEPLENIE WELNĄ MINERALNĄ SKALNĄ FASADOWĄ O WSPÓŁCZYNNIKU LAMBDA 0,034, GR. 15,0CM, OPCJONALNIE PŁYTY PIR GR. 15,0CM LAMBDA 0,021 - ŚCIANA GR. 24,0CM MŁ IRÓWANA 7 BLOCZKÓW NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ / ELEMENTY ŻELBETOWE MONOLITYCZNE - TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY LUB GIPSOWY
---------------------------	--

S1.2 (U=0,16 < Umax=0,20)	- TYNK STRUKTURALNY MODELOWANY W FORMIE BETONU - KOLOR SZARY NATURALNEGO BETONU - DOCIEPLENIE STYROPIANEM GR. 18,0CM O WSPÓŁCZYNNIKU LAMBDA 0,032 WG METODY LEKKO MOKREJ - ŚCIANA GR. 24,0CM MŁ IRÓWANA 7 BLOCZKÓW NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ / ELEMENTY ŻELBETOWE MONOLITYCZNE - DOCIEPLENIE WELNĄ MINERALNĄ GR. 5,0CM - FOLIA PAROOCHRONNA - PŁYTA GK WODOODPORNĄ NA RUSZCIE STALOWYM - TYNK GIPSOWY
---------------------------	--

P1.3	ŚCIANA ŻELBETOWA MONOLITYCZNA ZACIERANA NA GŁADKO (BETON NALEŻY ZAIMPREGNOWAĆ PREPARATEM ZAPOBIEGAJĄCYM EROZJI)
------	---

P1.1 (U=0,18 < Umax=0,30)	- WARSTWY WYKOŃCZENIOWE 2,0CM WG INDYWIDUALNYCH WYMAGAŃ INWESTORA - SZLICHTA CEMENTOWA GR. 8,0CM 1x FOLIA POLIETYLENOWA GR. 0,2MM - STYRODUR XPS GR. 15,0CM, LAMBDA <0,030 2x FOLIA POLIETYLENOWA GR. 0,2MM ZGRZEWANA NA ZŁĄCZACH - PODKŁAD GR.15,0CM Z BETONU KLASY B-15 ZATARTY NA GŁADKO - PODSYPKA Z PIASKU GRUBEGO, ZAGĘSZCZANA WARSTWAMI, CO 30,0CM
---------------------------	--

P1.2	PŁYTA TARASOWA ŻELBETOWA MONOLITYCZNA ZACIERANA NA GŁADKO (BETON NALEŻY ZAIMPREGNOWAĆ PREPARATEM ZAPOBIEGAJĄCYM EROZJI)
------	---

P2.1	- WARSTWY WYKOŃCZENIOWE 2,0CM WG INDYWIDUALNYCH WYMAGAŃ INWESTORA - SZLICHTA CEMENTOWA GR. 6,0CM 2x FOLIA POLIETYLENOWA GR. 0,2MM ZGRZEWANA NA ZŁĄCZACH - STROP ŻELBETOWY MONOLITYCZNY GR. 20,0CM - NALEŻY ZASTOSOWAĆ SZALUNKI SYSTEMOWE Z DESKI GŁADKIEJ LUB SKLEJKI TYPU FILM/SIATKA - JAKO WYKOŃCZENIE - NATURALNA POWIERZCHNIA BETONOWA SPODU STROPU
------	--

P2.2	2x PAPA NAWIERZCHNIOWA BITUMICZNA - PAPA PODKŁADOWA - PŁYTY STYROPIANWE GR. 5,0CM - PŁYTA STROPOWA ŻELBETOWA MONOLITYCZNA GR. 20,0CM - PŁYTY STYROPIANOWE GR. 5,0CM - OD CZOŁA I SPODU PŁYTY STROPOWEJ TYNK STRUKTURALNY MODELOWANY W FORMIE BETONU - KOLOR SZARY NATURALNEGO BETONU
------	---

P3.1 (U=0,14 < Umax=0,15)	- DACHÓWKA CEMENTOWA W KOLORZE GRAFITOWYM CIEMNYM - ŁĄTY/KONTRŁĄTY - MEMBRANA DACHOWA - DESKOWANIE PEŁNE GR. 2,5CM - DREWNIANA KONSTRUKCJA DACHU - KROKWIE 8,0/20,0CM - DOCIEPLENIE WELNĄ MINERALNĄ GR. 20,0CM - DOCIEPLENIE WELNĄ MINERALNĄ GR. 5,0CM MOCOWANĄ W RUSZCIE STALOWYM PŁYT GK - FOLIA POLIETYLENOWA GR. 0,2MM - PAROIZOLACJA - PŁYTY GK NA STELAŻU MOCOWANYM DO KONSTRUKCJI DACHU
---------------------------	---

PRACOWNIA ARCHITEKTURY "BioArch"			
KAMIL BIRGIEL			
OBJEKT : BUDYNEK REKREACJI OBRĘB LUSKI INDYWIDUALNEJ NR 1		ADRES : CM. STARE JUCHY 67-100 OBRĘB LUSKI DZ. NR 59/42	
DATA : LUTY, 2023 R.	NR. RYSUNKU : 4/—	NR. UPR. :	PODPIS
AUTOR:	IMIE I NAZWISKO : KAMIL BIRGIEL	NR. INZ. ARCH. : 6/WMO/KK/2012	

WYKAZ PRZEGRÓD BUDOWLANYCH