

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT WYKONAWCZY
NR TOMU / ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW	1
NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH
KATEGORIA OBIEKTU	XIV
ADRES OBIEKTU	Powiat: Sławieński gmina: Darłowo miejscowość: Bobolin jednostka ewidencyjna: 321303_2-Darłowo obręb: 0002 działka nr: 278/23, 278/24, 278/53, 278/54, 278/58, 278/69
INWESTOR ADRES	BURSZTYN MEDICAL SPA & WELLNESS SANATORIUM UZDROWISKOWE S.C. E. Ślepko, H. Ślepko, P. Ślepko, Bobolin, UL. Bursztynowa 1 76-156 Dąbki
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia projektowa COLOSSEUM 76-200 Słupsk, ul. Tuwima 3a/3, tel. 8413612

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, nr uprawnień budowlanych, specjalność	Data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA BUDYNKU	Projektant	mgr inż. arch. Dominika Skrobiszewska 53/POOKK/V/2018 specjalność architektoniczna bez ograniczeń	lipiec 2022	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Mirosław Zwolski BK.IIF.7342/50/94 specjalność architektoniczna bez ograniczeń	lipiec 2022	

SPIS ZAWARTOŚCI	1. Strona tytułowa..... 2. Spis treści..... 3. Oświadczenie projektantów o zgodności z przepisami..... 4. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego..... 5. Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego..... Budynek typ A Budynek typ B
--------------------	--

1. Strona tytułowa

2. Spis treści

1. Strona tytułowa.....	2
2. Spis treści.....	2
3. Oświadczenie projektantów o zgodności z przepisami.....	4
4. Część opisowa projektu wykonawczego.....	5
4.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
4.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
4.3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY.....	5
4.4. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.....	5
4.5. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU.....	6
4.5.1 podstawowe dane budynku	6
4.5.2. zestawienie powierzchni	6
4.6 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	9
4.7 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:.....	10
4.7.1 zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych.....	10
4.7.2 emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.....	10
4.7.3 rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	10
4.7.4 właściwości akustyczna oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.....	11
4.7.5 wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	11
4.8 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.....	11
4.8.1. szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.....	11
- szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji :.....	11
4.8.2. dostępne nośniki energii.....	12
4.8.3. analiza porównawcza dwóch systemów zaopatrzenia w energię.....	12
4.8.4. obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:	12
4.8.5. wynik analizy i wybór systemu.....	16
4.9 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ , KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE.....	16
4.10 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.....	17
4.10.1. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe.....	17
4.10.2. Instalacje.....	18
4.11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	19
4.11.1. Klasyfikacja obiektu.....	19
4.11.2. Odległość od obiektów sąsiadujących i granicy działek.....	19
4.11.3. Parametry pożarowe substancji palnych.....	20
4.11.4. Kategoria zagrożenia ludzi.....	20
4.11.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	20
4.11.7. Warunki ewakuacji.....	20
4.11.8. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.....	21
4.11.9 Urządzenia i systemy przeciwpożarowe.....	22
4.11.10 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	23
4.11.11. Drogi pożarowe.....	23
4.12. ZGODNOŚĆ ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO , UCHWAŁA NR XXXIII.308.2017 RADY GMINY DARŁOWO Z DNIA 27-03-2017, KARTA TERENU – UT12.....	23

5. Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego.....25

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala	Nr strony
Budynek typ A			
A.1	RZUT PARTERU - typ A	1:100	25
A.2	RZUT PODDASZA- typ A	1:100	26
A.3	RZUT DACHU- typ A	1:100	27
A.4	PRZEKROJE- typ A	1:100	28
A.5	ELEWACJE- typ A	1:100	29
Budynek typ B			
B.1	RZUT PARTERU - typ B	1:100	30
B.2	RZUT PODDASZA- typ B	1:100	31
B.3	RZUT DACHU- typ B	1:100	32
B.4	PRZEKROJE- typ B	1:100	33
B.5	ELEWACJE- typ B	1:100	34
Zestawienia			
Z1	WITRYN ZEWNĘTRZNE		
Z2	WITRYN ZEWNĘTRZNE		
Z3	STOLARKA WEWNĘTRZNA		
Z4	BALUSTRADY		
Z5	SCHODY		

4. Część opisowa projektu WYKONAWCZEGO

4.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- zlecenie inwestora
- wizja lokalna,
- uzgodnienia robocze z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy i normy;

4.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla budowy zespołu wolnostojących domów wypoczynkowych. W ramach inwestycji planuje się budowę czterech budynków wolnostojących będących powtórzeniem projektowanego budynku typu A i B. Inwestycja znajduje się w miejscowości Bobolin gmina Darłowo na działce nr **278/23, 278/24, 278/53, 278/54,**

Założenie inwestycyjne objęte jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXXIII Rady Gminy Darłowo z 27 marca 2017 r. Dla którego obowiązuje karta terenu oznaczona symbolem **UT 12**

4.3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Zaprojektowano budowę czterech wolnostojących domów wypoczynkowych wykonanych w dwóch powtórzonych typach A i B przeznaczonych do okresowego wypoczynku turystów. W budynkach wydzielono samodzielne, dwukondygnacyjne lokale użytkowe.

4.4. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

budynek typu A:

Dom wypoczynkowy o powierzchni zabudowy 307 m². Budynek w rzucie oparty na kształcie prostokąta, Długościach boków bryły głównej 37,22 [m] x 10,24 [m]. Wysokość budynku 8,0 [m]. Dach symetryczny, wielospadowy, o kacie nachylenia połaci dachowych 45°. Projektowany budynek to obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny, funkcjonalnie podzielony na 7 dwukondygnacyjnych lokali użytkowych.

Bryła budynku zwarta, jednorodna, złożona z rytmicznych powtórzeń modułu spiętego w ramy stworzone przez bezokapowy dach i ściany zewnętrzne pokryte jednorodnym materiałem (blacha na rąbek stojący). Ściany lica budynku wycofane względem linii dachu i pokryte płytami HPL. Zastosowano kolor antracytu, beżu oraz szarości stali. Nad wejściami do lokali zastosowano detal kolorystyczny w stonowanych barwach w celu przełamania zunifikowanej formy budynku i ułatwienia identyfikacji wizualnej lokalu.

Budynek wykonany w technologii murowanej. Po analizie badań geologicznych podłoża obiekt posadowiony został na płycie fundamentowej.

budynek typu B:

Dom wypoczynkowy o powierzchni zabudowy 175 m². Budynek w rzucie oparty na kształcie prostokąta, Długościach boków bryły głównej 21,30 [m] x 10,24 [m]. Wysokość budynku 8,0 [m]. Dach symetryczny, wielospadowy, o kącie nachylenia połaci dachowych 45°. Projektowany budynek to obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny, funkcjonalnie podzielony na 4 dwukondygnacyjne lokale użytkowe.

Bryła budynku zwarta, jednorodna, złożona z rytmicznych powtórzeń modułu spiętego w ramy stworzone przez bezokapowy dach i ściany zewnętrzne pokryte jednorodnym materiałem (blacha na rąbek stojący). Ściany lica budynku wycofane względem linii dachu i pokryte płytami HPL . Zastosowano kolor antracytu, beżu oraz szarości stali. Nad wejściami do lokali zastosowano detal kolorystyczny w stonowanych barwach w celu przełamania zunifikowanej formy budynku i ułatwienia identyfikacji wizualnej lokalu.

Budynek wykonany w technologii drewnianej z drewna klejonego. Po analizie badań geologicznych podłoża obiekt posadowiony został na płycie fundamentowej .

4.5. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU

4.5.1 podstawowe dane budynku

parametry	Typ A	Typ B	całość
Powierzchnia zabudowy	307 x 2 =614 m ²	175 x 2 =350 m ²	964 m ² (23,5% pow.działki)
Kubatura brutto budynku	1200 + 900 = 2100 m ³	1200 m ³	-
Wysokość budynku (od terenu do kalenicy)	8,0 m	8,0 m	-
Max. szerokość elewacji	37,22 x 10,24 m	21,30 x10,24 m	-
Liczba kondygnacji	2	2	
Liczba lokali użytkowych	7	4	11x2=22
Rodzaj dachu	Symetryczny, wielospadowy o kącie nachylenia 45°	Symetryczny, wielospadowy o kącie nachylenia 45°	-
Materiały, Kolor elewacji /dachu	Dach i elewacja -Blacha na rąbek stojący kolor szary, stolarka -antracyt płyty HPL – antracyt,beż, akcenty kolorystyczne niekontrastowe		

4.5.2. zestawienie powierzchni

TYP A

Numer lokalu	kondygnacja	Nazwa pomieszczenia	Numer pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m ²]
Lokal 1				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	1.01	24,6
		toaleta	1.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	1.1	10,5
		pokój	1.2	9,7
		pokój	1.3	10,3
		toaleta	1.4	4,6
Lokal 2				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	2.01	24,6
		toaleta	2.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	2.1	10,5
		pokój	2.2	9,7
		pokój	2.3	10,3
		toaleta	2.4	4,6
Lokal 3				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	3.01	24,6
		toaleta	3.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	3.1	10,5
		pokój	3.2	9,7
		pokój	3.3	10,3
		toaleta	3.4	4,6
Lokal 4				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	4.01	24,6
		toaleta	4.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	4.1	10,5
		pokój	4.2	9,7
		pokój	4.3	10,3
		toaleta	4.4	4,6
Lokal 5				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	5.01	24,6
		toaleta	5.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	5.1	10,5
		pokój	5.2	9,7
		pokój	5.3	10,3
		toaleta	5.4	4,6
Lokal 6				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	6.01	24,6
		toaleta	6.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	6.1	10,5
		pokój	6.2	9,7

		pokój	6.3	10,3
		toaleta	6.4	4,6
Lokal 7				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	7,01	24,6
		toaleta	7.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	7.1	10,5
		pokój	7.2	9,7
		pokój	7.3	10,3
		toaleta	7.4	4,6
suma				455

TYP B

Numer lokalu	kondygnacja	Nazwa pomieszczenia	Numer pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m ²]
Lokal 1				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	1,01	24,6
		toaleta	1.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	1.1	10,5
		pokój	1.2	9,7
		pokój	1.3	10,3
		toaleta	1.4	4,6
Lokal 2				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	2,01	24,6
		toaleta	2.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	2.1	10,5
		pokój	2.2	9,7
		pokój	2.3	10,3
		toaleta	2.4	4,6
Lokal 3				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	3,01	24,6
		toaleta	3.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	3.1	10,5
		pokój	3.2	9,7
		pokój	3.3	10,3
		toaleta	3.4	4,6
Lokal 4				65,0
	1- parter			29,9
		Salon z aneksem kuchennym	4,01	24,6
		toaleta	4.02	5,3
	2- poddasze			35,1
		komunikacja	4.1	10,5
		pokój	4.2	9,7
		pokój	4.3	10,3
		toaleta	4.4	4,6
suma				260

4.6 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Opinia geotechniczna dotycząca podłoża gruntowego dla potrzeb projektowanego obiektu .

– Opinia geotechniczna dotycząca Zespołu domków wypoczynkowych w zabudowie zwartej, zlokalizowanych w Bobolinie na działkach nr 278/53, 278/54, 278/23, 278/24, 278/58, 278/69 została sporządzona przez Studniarstwo Hydrogeologia i Geotechnika „ELJOT” – Klaudia Jankowska 76-200 Słupsk ul. Kaszubska 45/14 w lutym 2020 roku.

Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne:

Na podstawie przeprowadzonych badań ustalono iż obiekt zostanie usytuowany w obrębie obszaru na którym występują grunty o zróżnicowanej genezie, litologii i wartościach parametrów geotechnicznych.

W podłożu pod projektowanym obiektem pod warstwą {o znacznej miąższości} namulów piaszczystych oraz lokalnie niekontrolowanych nasypów zalegają grunty o zróżnicowanej genezie i litologii. Są to jeziorne piaski drobne i średnie oraz namuły piaszczyste, a także deluwialne grunty spoiste – gliny pylaste oraz gliny pylaste z przewarstwieniami piasków drobnych lub średnich. Bezpośrednio pod nimi zalegają gliny zwałowe moreny dennej fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego, nie przewiercone do głębokości 6,0m.

Podczas prac prowadzonych zimą, przy stanach zbliżonych do średnich napotkano wody podziemne zarówno o swobodnym jak i napiętym charakterze zwierciadła wody stabilizującym się na głębokości od 0,21m do 0,69m p.p.t.. Ponadto w obrębie utworów organicznych i spoistych występują wysięki wód podziemnych w strefie głębokości od 0,50 do 3,40m n.p.m.

Informacja o posadowieniu obiektu.

Na podstawie podanych w opinii geotechnicznej parametrów gruntu w miejscu projektowanej lokalizacji obiektu – zespołu wolnostojących domów wypoczynkowych w zabudowie zwartej oraz założeń PT architektury przyjęto dla w/w obiektu posadowienie bezpośrednie na płycie fundamentowej po wykonaniu częściowej wymiany gruntów nienośnych – niekontrolowanych nasypów i namulów na zagęszczone podsypki żwirowe. Przyjęto założenie posadowienia fundamentów powyżej poziomu zwierciadła wody stabilizującym się na głębokości od 0,21m do 0,69m p.p.t..

opracował:
mgr.inż. Zbigniew Słowiński
upr.proj. UAN/8346/812/87
specjalność konstrukcyjna

4.7 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

4.7.1 zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych

- zapotrzebowanie na wodę dla projektowanych obiektów budowlanych:

$$q_{smax} = 3,42 \text{ dm}^3/\text{s}, Q_{d\text{ }sr} = 13,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

jakość wody – taka jak u dostawcy wody, tj. w sieci wodociągowej zarządzanej przez Gminny Zakład Użyteczności Publicznej Sp. z o.o. w Krupach. Dane ze strony internetowej gestora sieci na dzień 28.01.2021 – twardość wody 193 mgCaCO₃/l – woda miękka

- ilość ścieków sanitarnych:

$$Q_s = 9,40 \text{ dm}^3/\text{s}, Q_{d\text{ }sr} = 12,54 \text{ m}^3/\text{d}$$

jakość ścieków sanitarnych – odpowiadająca ściekom bytowym

sposób odprowadzenia ścieków sanitarnych – do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej

- ilość wód opadowych:

z powierzchni dachów – 13,73 dm³/s

z powierzchni utwardzonej typu MEBA – 1,88 dm³/s

z powierzchni utwardzonej drogi dojazdowej do miejsc postojowych – 2,92 dm³/s

sposób odprowadzenia wód opadowych – z połaci dachowych poprzez system rur spustowych zakończonych nad powierzchnią terenu, a z powierzchni utwardzonych bezpośrednio do gruntu

4.7.2 emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Obiekt zaprojektowano w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny lub zdrowia użytkowników w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych;
- obecności szkodliwych cząstek lub gazów w powietrzu;
- emisji niebezpiecznego promieniowania;
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby;
- nieprawidłowego usuwania ścieków, dymu lub odpadów w postaci stałej lub ciekłej;
- obecności wilgoci w częściach obiektów lub na powierzchniach wewnętrznych obiektów.

4.7.3 rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Z racji projektowania aneksów kuchennych przewiduje się wytwarzanie standardowych odpadów komunalnych w ilości średnio ok.5 kg na osobę w 1 tygodniu pobytu typu:

- Odpady biodegradowalne. Są to śmieci, które ulegają naturalnemu rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu z udziałem mikroorganizmów. Do tego rodzaju odpadów komunalnych zaliczamy m.in. papier i tekturę, odzież i tekstylia z materiałów naturalnych, odpady z terenów zielonych (np. ścięta trawa czy gałęzie),

odpady kuchenne i ogrodowe (np. resztki żywności, odpady po warzywach i owocach), drewno.

- Odpady zielone. Są to wszelkiego rodzaju odpady komunalne będące częściami roślin. Powstają w wyniku pielęgnacji ogrodów i terenów zielonych np. trawa i liście.
- Odpady surowcowe. Są to opakowania z plastiku, papieru, szkła czy metali, które mogą być odzyskane i poddane recyklingowi.
- Odpady w postaci wielomateriałowych opakowań. Są to opakowania wytworzone z co najmniej dwóch różnych materiałów, których nie można rozdzielić ręcznie. Zaliczamy do nich przede wszystkim kartony po sokach, produktach mlecznych itp.

4.7.4 właściwości akustyczna oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

Zaprojektowane i zastosowane urządzenia wyposażenia instalacyjnego i technologicznego posiadają wymagane dopuszczenia i atesty w zakresie spełnienia wymagań dotyczących emisji hałasu i drgań. Obiekt zaprojektowano w taki sposób, aby hałas odbierany przez osoby użytkujące lub znajdujące się w pobliżu nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenie dla ich zdrowia.

4.7.5 wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie inwestycji brak istniejących drzew. W wyniku profilowania terenu rzędne terenu zostały podniesione średnio ok. 0,7m w stosunku do gruntu rodzimego. Nawieziono masy ziemi o dobrej przepuszczalności. Sposób posadowienia budynku na płycie fundamentowej oraz „podniesienie” powierzchni terenu minimalizuje wpływ inwestycji na wody gruntowe oraz powierzchniowe.

4.8 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

4.8.1. szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

- szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji :
 - Typ A – ok. 43133,8 kWh/rok
 - Typ B- ok. 29249,8 kWh/rok
- szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową ciepłą wodę użytkową :
 - Typ A – ok. 10945,25 kWh/rok
 - Typ B- ok. 6255,46 kWh/rok
- szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla chłodzenia :
 - Typ A – ok. 24346 kWh/rok
 - Typ B- ok. 12973 kWh/rok

4.8.2. dostępne nośniki energii

W rejonie gdzie będzie zlokalizowany projektowany budynek występuje sieć gazowa, sieć elektro-energetyczna do których można podłączyć budynek, nie ma natomiast sieci ciepłowniczej.

W budynku możliwe jest wykorzystanie następujących nośników energii:

- energia elektryczna
- energia z gazu ziemnego

4.8.3. analiza porównawcza dwóch systemów zaopatrzenia w energię

SYSTEM 1: konwencjonalny

- instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła jest projektowana kotłownia gazowa zaopatrująca w energię ciepłą poszczególne lokale użytkowe w budynku. Instalacja ogrzewania grzejnikowego
- instalacja ciepłej wody użytkowej: instalacja wody ciepłej, gdzie podstawowym źródłem ciepłej wody z projektowanej kotłowni. Rury rozprowadzające wodę po budynku prowadzone w posadzkach oraz w brzdach ściennych, izolowane. Baterie jednouchwytowe z mieszaczami.

SYSTEM 2: alternatywny – zastosowany w projekcie:

- instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła jest pompa ciepła powietrze/woda. Instalacja pracująca na parametrach 50/40°C. Instalacja ogrzewania podłogowego
- instalacja ciepłej wody użytkowej: instalacja wody ciepłej, gdzie podstawowym źródłem ciepłej wody jest pompa ciepła zasilająca zasobnik zintegrowany izolowany stojący. Instalacja będzie wyposażona w cyrkulację. Rury rozprowadzające wodę po budynku prowadzone w posadzkach oraz w brzdach ściennych, izolowane. Baterie jednouchwytowe z mieszaczami.

4.8.4. obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

SYSTEM 1 – budynek typ A

Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	ogrzewanie	40921,33	63622,66	33768,57
Suma		40921,33	63622,66	33768,57

Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	c.w.u.	10945,25	19810,41	10589,75
Suma		10945,25	19810,41	10589,75
Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,C}$ kWh/rok	$Q_{K,C}$ kWh/rok	$Q_{P,C}$ kWh/rok
1	chłodzenie	16215,60	4354,35	13537,39
Suma		16215,60	4354,35	13537,39
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}+Q_{U,C}) / A_f$			149,83	kWh/ (m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,C}+E_{el,pom}) / A_f$			195,48	kWh/ (m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,C}$			57895,72	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			127,41	kWh/ (m ² •rok)

SYSTEM 1 – budynek typ B

Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	ogrzewanie	27931,95	43427,36	22672,33
Suma		27931,95	43427,36	22672,33
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	c.w.u.	6255,46	11322,10	5934,87
Suma		6255,46	11322,10	5934,87

Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,C}$ kWh/rok	$Q_{K,C}$ kWh/rok	$Q_{P,C}$ kWh/rok
1	chłodzenie	8443,91	1777,66	5604,04
Suma		8443,91	1777,66	5604,04
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}+Q_{U,C}) / A_f$			164,16	kWh/ (m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,C}+E_{el,pom}) / A_f$			219,59	kWh/ (m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,C}$			34211,24	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			131,73	kWh/ (m ² •rok)

SYSTEM 2 – budynek typ A

Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	ogrzewanie	43133,81	13591,34	2796,07
Suma		43133,81	13591,34	2796,07
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	c.w.u.	10945,25	3433,80	12062,13
Suma		10945,25	3433,80	12062,13
Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,C}$ kWh/rok	$Q_{K,C}$ kWh/rok	$Q_{P,C}$ kWh/rok
1	chłodzenie	24345,96	6537,58	20087,09
Suma		24345,96	6537,58	20087,09
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}+Q_{U,C}) / A_f$			172,59	kWh/ (m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,C}+E_{el,pom}) / A_f$			55,55	kWh/

		(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,C}$	34945,28	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$	76,90	kWh/(m ² •rok)

SYSTEM 2 – budynek typ B

część				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	ogrzewanie	29249,78	9216,52	1597,75
Suma		29249,78	9216,52	1597,75
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	c.w.u.	6255,46	1962,50	6893,62
Suma		6255,46	1962,50	6893,62
Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,C}$ kWh/rok	$Q_{K,C}$ kWh/rok	$Q_{P,C}$ kWh/rok
1	chłodzenie	12973,77	3483,83	10722,53
Suma		12973,77	3483,83	10722,53
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}+Q_{U,C}) / A_f$			186,67	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,C}+E_{el,pom}) / A_f$			60,15	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,C}$			19213,90	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			73,98	kWh/(m ² •rok)

4.8.5. wynik analizy i wybór systemu

	EU [kWh/m ² *rok]	EK [kWh/m ² *rok]	EP [kWh/m ² *rok]
SYSTEM 1 – budynek typ A	149,83	195,48	127,41
SYSTEM 1 – budynek typ B	164,16	219,59	131,73
SYSTEM 2 – budynek typ A	172,59	55,55	76,90
SYSTEM 2 – budynek typ B	186,67	60,15	73,98

Wybiera się do zastosowania system 2- alternatywnego dla obu typów budynku

4.9 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOZLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ , KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE

W rozpatrywanych obiektach budowlanych zastosowano automatykę pogodową, która jest najpopularniejszym sposobem regulacji temperatury wewnętrznej, ze względu na zastosowanie ogrzewania podłogowego charakteryzujące się sporą (kilkugodzinna) bezwładnością cieplną. System ogrzewania podłogowego wykorzystywany będzie także latem w celach chłodniczych.

Automatyka pogodowa uwzględnia spadek lub wzrost temperatury zewnętrznej, zawczasu włączając i wyłączając ogrzewanie (lub chłodzenie) oraz zmieniając temperaturę wody w obiegu. Dzięki temu niweluje bezwładność w działaniu ogrzewania. Działa ona zgodnie z tzw. krzywą grzewczą, obrazującą relacje pomiędzy temperaturą zewnętrzną i temperaturą wody w obiegu (im zimniej zimą, tym musi być woda cieplejsza, a im cieplej latem – tym zimniejsza) oraz to przy jakiej temperaturze c.o. lub funkcja chłodzenia w ogóle muszą zostać uruchomione. Dopasowanie odpowiedniej krzywej do konkretnego budynku bywa niełatwe i często wymagana jest korekta. Robi się to ręcznie lub automatycznie. Można w tym wypadku zastosować układ, w którym jest zarówno czujnik zewnętrzny, jak i wewnętrzny. Dzięki temu poprawność ustawienia krzywej grzewczej jest na bieżąco korygowana.

Zastosowanie automatyki pogodowej w dobranym systemie ogrzewania oraz chłodzenia pomieszczeń uważa się za najbardziej ekonomiczne.

4.10 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

4.10.1. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

Budynek został zaprojektowany w konstrukcji z drewna klejonego. Elementy dachu i ściany pełne z drewna klejonego w systemie modułowym. Projektowane i wykonane w fabryce, montaż gotowych elementów na placu budowy do przygotowanego wcześniej fundamentu.

- **FUNDAMENTY**

Płyty fundamentowe– wg rys. konstrukcyjnych

- **KONSTRUKCJA BUDYNKU**

konstrukcja murowana

- **ŚCIANY ZEWNĘTRZNE**

System elewacji wentylowanej

Silka gr.24/18cm/ wełna mineralna 035 gr. 18 cm /pustka powietrzna gr. 2cm/ osb+blacha tytan cynk lub płyta HPL

- **ŚCIANY WEWNĘTRZNE**

Ściany systemowe g-k – gr.10cm oraz silka gr.18 cm

Obudowa szachtów instalacyjnych i pionów wentylacyjnych –płyta g-k

ściana oddzielenia pożarowego REI60 – murowana z Silki gr. 24 cm

- **IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE**

pozioma – 2 x folia PCV,

w pom. mokrych - folia izolacyjna lub płynna – z zakładem na ściany,

pionowa – powłoka bitumiczna na zimno.

- **IZOLACJE TERMICZNE**

ściany fundamentowe- polistyren ekstrudowany gr. 10 cm

ściany zewnętrzne- wełna mineralna 035 gr.18 cm

dach– wełna mineralna 035 gr.22 cm

strop nadwieszenia - wełna mineralna 035 gr.10 cm

płyta fundamentowa – styropian EPS100 gr.10cm

- **IZOLACJE AKUSTYCZNE**

Ściany między lokalowe- wełna mineralna 035 gr.2 cm

strop międzykondygnacjami – mata styropianowa gr.2,5 cm

- **PAROIZOLACJA**

wg rys. przekrojów

- **POSADZKI**

wg rys. przekrojów

- **DACH**

wg rys. przekrojów

- ODWODNIENIE DACHU

Odwodnienie dachów grawitacyjnie

- WENTYLACJA

stosuje się do pomieszczeń łazienek oraz aneksu kuchennego wentylacje grawitacyjna oraz wspomagana mechanicznie

- STOLARKA

WITRYNY - W obiekcie zaprojektowano witryny aluminiowe, szkło przeźroczyste, szklenie podwójne, $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ wyposażono w nawiewniki okienne higrosterowalne montowane w ramach okien typ. EMM. 703HP– wg zestawienia stolarki – w projekcie wykonawczym

DRZWI ZEWNĘTRZNE – $U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg zestawienia stolarki – w projekcie wykonawczym

STOLARKA WEWNĘTRZNA – drzwi – wg zestawienia stolarki – w projekcie wykonawczym

- WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

- blacha tytan-cynk na rąbek stojący, kolor szary
 - płyta elewacyjna HPL, kolor : antracyt, beż-drewnopodobne, gaszony: żółty, czerwony, łososiowy, miętowy, błękitny, piaskowy, szary
- Impregnacja

Wszystkie elementy drewniane konstrukcyjne poddać impregnacji środkami p. poż., przeciwwilgociowymi i bakteriobójczymi wg instrukcji stosowania od producenta.

4.10.2. Instalacje

- **Ogrzewanie** – obiekt o charakterze całorocznym, stąd do ogrzewania poszczególnych lokali użytkowych zaprojektowano indywidualną kompaktową pompę ciepła typu powietrze/woda z napędem elektrycznym w wersji Split (z modułem zewnętrznym i wewnętrznym). W budynku projektuje się wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania wg projektu technicznego.
- **Instalacja elektryczna** – wg projektu technicznego
- **Instalacja wodna** – doprowadzenie zimnej wody do poszczególnych lokali użytkowych w obrębie rozpatrywanego obiektu odbywać się będzie z projektowanej zewnętrznej instalacji wodociągowej, zasilanej z sieci wodociągowej, zlokalizowanej w ul. Podkowa Leśna w Bobolinie. W budynku projektuje się wewnętrzne instalacje wodociągowe wg projektu technicznego.
- **Instalacja kanalizacyjna** – odprowadzenie ścieków sanitarnych z poszczególnych lokali użytkowych w obrębie rozpatrywanego obiektu odbywać się będzie poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w dz. nr 278/69. W budynku projektuje się wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej wg projektu technicznego.
- **Wentylacja** – grawitacyjna, wspomagana mechanicznie
- **Instalacja chłodnicza** – do chłodzenia poszczególnych lokali użytkowych w projektowanym obiekcie zastosowano indywidualną kompaktową pompę ciepła typu powietrze/woda z napędem elektrycznym w wersji Split (z modułem zewnętrznym i wewnętrznym). W budynku projektuje się instalację chłodniczą wg projektu

technicznego.

- **Instalacja odgromowa** – wg projektu technicznego

4.11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

4.11.1. Klasyfikacja obiektu

Ogólna charakterystyka obiektu.

Budynek wolnostojący do dwóch kondygnacji nadziemnych przeznaczony do celów turystyki i wypoczynku o kubaturze brutto do 1500 m³ zakwalifikowany jako ZLV

typ A –

Projektowany budynek to obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny, funkcjonalnie podzielony na 7 dwukondygnacyjnych lokali.

Budynek ze względu na przepisy pożarowe podzielono ścianą oddzielenia przeciwpożarowego rozpatrując jako dwa odrębne budynki o kubaturze brutto 1200 m³ oraz 900 m³

Budynek wykonany w technologii murowanej

typ B –

Projektowany budynek to obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny, funkcjonalnie podzielony na 4 dwukondygnacyjne lokale użytkowe.

Budynek o kubaturze brutto 1200 m³, Wykonany w technologii murowanej

Podstawowe parametry techniczne budynku

parametry	Typ A	Typ B	całość
Kubatura brutto budynku	1200 + 900 = 2100 m ³	1200 m ³	-
Wysokość budynku (od terenu do kalenicy)	8,0 m	8,0 m	-
Max. szerokość elewacji	37,22 x 10,24 m	21,30 x 10,24 m	-
Liczba kondygnacji	2	2	
Ilość lokali użytkowych	4+3=7	4	
Ilość osób (4 osoby na 1 lokal)	4x7= 28	4x4=16	
Powierzchnia użytkowa	1 lokalu = 65m ² 65 x 7 = 455 m ²	1 lokalu = 65m ² 65 x 4 = 260 m ²	-

4.11.2. Odległość od obiektów sąsiadujących i granicy działek

Projektuje się budynek wolnostojący typu A i B ;
najmniejsza odległość projektowanych obiektów :

- 8m - między projektowanymi budynkami w granicach obszaru inwestycji
- 4 m - do granicy działki budowlanej 278/58 ,
- 3,45m - ściana bez otworów do granicy działki budowlanej 278/69, która zgodnie z MPZP jest objęta zakazem budowy (karta terenu RZ4)

4.11.3. Parametry pożarowe substancji palnych

W budynku nie projektuje się pomieszczeń w którym znajdować się będą substancje palne
brak pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

4.11.4. Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt zaliczony do **ZL V – zamieszkania zbiorowego**

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

Budynki zaprojektowano z elementów nierozprzestrzeniających ognia. Ściany murowane, więźba dachowa drewniana okładzina GK-F EI60 Elewacja trzy-warstwowa wykonana w systemie elewacji wentylowanej z okładziną z blachą na rąbek stojący oraz płyt HPL, ocieplenie z wełny mineralnej.

- Projektowanym budynkom nie stawia się wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej budynków określone w §212 oraz dotyczące klas odporności ogniowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy określone w §216, z zastrzeżeniem §271 ust.8a
Budynki wolnostojące do dwóch kondygnacji nadziemnych przeznaczony do celów turystyki i wypoczynku o kubaturze brutto:
 - kubatura brutto budynku A – 1200 m³ oraz 900 m³
 - kubatura brutto budynku B – 1200 m³
- ściany oddzielenia pożarowego
w budynku typu A projektuje się ścianę oddzielenia pożarowego – REI60 rozpatrując obiekt jako dwa odrębne budynki o kubaturze brutto 1200 m³ oraz 900 m³

4.11.7. Warunki ewakuacji

Ze względu na podział budynku na odrębne dwukondygnacyjne lokale użytkowe warunki ewakuacji rozpatruje się w stosunku do pojedynczego lokalu.

Przyjęto 4 osoby przebywających w 1 lokalu . Maksymalna łączna ilość osób w budynku wynosi:

- typ A – 4os. X 7 = 28 os.
- typ B - 4os. X 4 = 16 os.

Warunki ewakuacji w budynku zaprojektowano z uwzględnieniem:

- dopuszczalne długości przejścia ewakuacyjnego w strefach ZL nie przekraczają 40m.
Dopuszczalne długości dośń ewakuacyjnych nie przekraczają:
- 10 m dla kategorii ZL V zagrożenia ludzi (jeden kierunek dośńcia w warunkach normatywnych 10m),
- 40 m ZL V przy więcej niż jednym kierunku dośńcia
- .Minimalna szerokość drzwi, została obliczona na podstawie współczynnika 0.6 m na 100 osób lecz nie mniej niż 0,9m, a w przypadku przejścia słuźącego do ewakuacji do 3 os. nie mniej niż 0,8m
- dośńcia ewakuacyjne z przestrzeni ogólnych prowadzą bezpośrednio lub pośrednio korytarzami ewakuacyjnymi do klatek schodowych lub na zewnątrz budynku
- drzwi do pomieszczeń zostały tak zaprojektowane aby po ich otwarciu nie zawęźały dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganego minimum

4.11.8. Wymagania przeciwpoźarowe dla elementów wykończenia wnąętrz i wyposażenia stałego

Przy projektowaniu obiektu uwzględnione powinny być następujące wymagania dotyczące wykończenia wnąętrz i wyposażenia stałego :

- wykładziny podłogowe i ścienne - co najmniej trudno zapalne;
- sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- do wykończenia wnąętrz nie można stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub silnie dymiące.
- W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:
 - 1) $t_i \geq 4 \text{ s}$
 - 2) $t_s \leq 30 \text{ s}$
 - 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
 - 4) nie występują płonące krople.
- Na drogach komunikacji ogólnej, słuźących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Dobór kabli i przewodów ze względu na ich reakcje na ogień

Dobrano kable dla budynków o kategorii zagrożenia ludzi ZL V o klasie reakcji na ogień:

- Kable i inne przewody ogólne instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych: Dca-s2, d1, a3
- Kable i inne przewody ogólne instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych: B2ca-s1b, d1, a1

4.11.9 Urządzenia i systemy przeciwpoźarowe

Opis wykonano w oparciu o projekty branżowe .Oddzielne wykonane projekty urządzeń

p.poż należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń p.poż

Budynek zostanie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1. hydranty ogrzewane wężkowe do stosowania na zewnątrz budynku
2. podręczny sprzęt gaśniczy
3. przeciwpożarowy wyłącznik prądu – wyłączający wszystkie urządzenia elektryczne z wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych

1. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa.

Wodociągową przeciwpożarową z hydrantami ogrzewanymi wężkowymi do stosowania na zewnątrz budynku o wydajności 1,0 l/s każdy – hp25 o długości węża 30 m i efektywnym zasięgu rzutu prądu gaśniczego 3m.

Podstawowe założenia dla instalacji: efektywny zasięg hydrantów obejmuje całą chronioną strefę pożarową,

- hydrant 25 wyposażony w wąż półsztywny oraz prądownice,
- długość odcinka węża 30 m, efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 3 m,
- przy hydrantach należy zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczych,
- minimalna wydajność poboru wody na wylocie prądownicy hydrantu 25 powinna wynosić 1 dm³/s, przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa i nie większym niż 1,2 MPa,
- zakłada się jednoczesny pobór wody z 1 hydrantu 25 przy wydajności każdego hydrantu jw.,
- zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości 1,35 m ± 0,1 m od poziomu podłogi,
- zawory odcinające w hydrantach wyposażone w nasady tłoczne skierowane do dołu w sposób umożliwiający łatwe podłączanie węży tłocznych oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu,
- średnica nominalna przewodów zasilających instalację, co najmniej DN 25,
- zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z sieci wodociągowej

Instalację wodociągową zaprojektowano ze wspólnej zewnętrznej instalacji wodociągowej. Przed zaworem odcinającym w hydrancie należy zamontować zawory zwrotne antyodprężeniowe.

Projektowane hydranty usytuowane będą w miejscach łatwo dostępnych, przy drogach komunikacji ogólnej, na elewacji budynku i obsługiwać będą swoim zasięgiem maksymalnie 3 lokale użytkowe

2. podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice)

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe ABC 4kg i CO₂ o zawartości środka gaśniczego 5 kg - 2 kg (3 dm³) środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni.

Minimalna odległość dojścia do gaśnicy: 1 m., maksymalna odległość dojścia do gaśnicy: 30 m. Szczegółowy wykaz rodzajowy i ilościowy zostanie określony w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego użytkownika obiektu.

3. Przeciwpowarowe wyłączniki prądu

W projektowanych złączach Z1, Z3 zlokalizowanym na elewacji budynków zastosowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu typu FRX 300, 125A 3P z wyzwalaczami wzrostowymi. Przycisk PWP umiejscowiony zostanie przy złączach lub w miejscu wskazanym przez służby p. poż. Jako przewód łączący wyzwalacz i przycisk p. poż. zastosować przewód ognioodporny typu HDGs 3x2,5mm².

4.11.10 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów – z jednego istniejącego hydrantu Hp 80 – zlokalizowany w ulicy Bursztynowej oraz ul. Podkowa Leśna – zgodnie z zagospodarowaniem terenu

4.11.11. Drogi pożarowe

Do projektowanych budynków brak konieczność doprowadzenia drogi pożarowej.

4.12. ZGODNOŚĆ ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO , UCHWAŁA NR XXXIII.308.2017 RADY GMINY DARŁOWO Z DNIA 27-03-2017, KARTA TERENU – UT12

Lp.	mpzp	W projekcie	Zgodność
§46	Przeznaczenie terenu – zabudowa i utrzymanie zabudowy usługowej turystyki, w tym hoteli, ośrodków wypoczynkowych, pensjonatów,..., zabudowy apartamentowej	Zespół domów wypoczynkowych	+
§48	Szczegółowe warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:		
1	Ustala się realizację budynków usługowych w formie: a) budynków wolnostojących	Zabudowa wolnostojąca	+
4	Kąt nachylenia głównych połaci dachowych – do 45°	Kąt nachylenia połaci dachowych – 45°	+
5	Symetryczne nachylenie głównych połaci dachowych	Symetryczne nachylenie połaci dachowych	+
6	Zakazuje się stosowania materiałów elewacyjnych z PCV, imitujących materiały naturalne, typu siding	Blach, płyty HPL	+
7	Zakazuje się stosowania agresywnej, kontrastowej kolorystyki elewacji budynków i dachu	Jednorodna, neutralna kolorystyka dachu i ścian poprzez zastosowanie tego samego materiału – szarej blachy na dachu i ścianie Zastosowano neutralne kolory antracytu, beżu oraz szarości stali. Nad wejściami do lokali detal kolorystyczny w stonowanych barwach	+
§21.1	Obszar na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat. Dla nowopowstałych budynków ustala się:	a) zastosowano materiałów odpornych na działanie wody do wysokości co najmniej 0,5m n.p.t. - ostrogi płyty fundamentowej b) minimalną rzędną poziomu parteru	+

	a) stosowanie materiałów odpornych na działanie wody do wysokości co najmniej 0,5m n.p.t. b) minimalną rzędną poziomu parteru 1,0m n.p.t c) zaizolowanie przeciwwodne płyty posadzkowej/fundamentowej oraz zabezpieczenie przed rozmyciem podłoża 3) zakaz realizacji kondygnacji podziemnych 4) zakaz odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych	1,0m n.p.t - (tj. 1,5 m n.p.m, 1,4 m n.p.m) Pierwotny poziom terenu 0,3-0,5 m n.p.m stanowi odniesienie do ustalenia rzędnej projektowanej parteru. (patrz załącznik graficzny- mapa z 2016) c) płytę fundamentową zaizolowano przeciwwodnie oraz zabezpieczono podłoże przed rozmyciem 3) budynki niepodpiwniczone 4) odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej	
§50	Wskaźniki liczbowe dotyczące warunków, zasad i standardów kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu		+
1	Maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych a) 3	2	+
2	Maksymalna wysokość zabudowy: a) 14,0 m	8,0 m	+
3	Minimalna powierzchnia biologicznie czynna a) 40%	2341 m ² (56,9 % pow.działki)	+
4	Maksymalna powierzchnia zabudowana a) 50%	964 m ² (23,5% pow.działki)	+

UWAGA:

WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE WINNY BYĆ PROWADZONE ZGODNIE Z PRZEPISAMI TECHNICZNO – BUDOWLANYMI, OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI POLSKIMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ JAK I PRZEPISAMI BHP I POD NADZOREM OSOBY DO TEGO UPRAWNIONEJ, PRZY UŻYCIU WYROBÓW BUDOWLANYCH DOPUSZCZONYCH DO OBROTU I POWSZECHNEGO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE.

Zespół projektowy:

pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, nr uprawnień budowlanych, specjalność	Data opracowania	podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dominika Skrobiszewska 53/POOKK/V/2018 specjalność architektoniczna bez ograniczeń	lipiec 2022	