

GRODSPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria budynku	3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	3
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	3
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	4
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	4
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	4
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	4
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne	4
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	5
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	8
11. Wytyczne wykonawcze	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INW.01	RZUT PIWNICY	skala 1:50	.....10
INW.02	RZUT PARTERU	skala 1:50	.....11
INW.03	RZUT PODDASZA	skala 1:50	.....12
A-01	RZUT PARTERU	skala 1:75	.....13
A-02	RZUT PODDASZA	skala 1:75	.....14
A-03	RZUT DACHU	skala 1:75	.....15
A-04	PRZEKROJE	skala 1:75	.....16
A-05	ELEWACJE 01	skala 1:75	.....17
A-06	ELEWACJE 02	skala 1:75	.....18
Uprawnienia, zaświadczenie, oświadczenie			.....19-21

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria budynku

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku leśniczówki w Toruniu (jednostka ewidencyjna 046301_1, Toruń), na części działki o numerze ewidencyjnym 73, w obrębie 25. Inwestorem jest Nadleśnictwo Toruń z siedzibą w Toruniu przy ul. Polnej 34/38.

Podstawa opracowania:

- wytyczne Inwestora
- mapa do celów projektowych
- Uchwała Nr 789/14 Rady Miasta Torunia z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Pawia-Przysiecka” dla obszaru położonego pomiędzy: granicą administracyjną miasta, ulicami Szosą Chełmińską i Słowiczą oraz terenem kolejowym w Toruniu.

Kategoria obiektu budowlanego: I (budynek mieszkalny jednorodzinny)

Powierzchnia mieszkalna – 162,0m² (81%)

Powierzchnia usługowa – 38,4m² (19%<30% zgodnie z definicją zawartą w PB)

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Budynek leśniczówki posiada funkcję budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Nie projektuje się zmiany sposobu użytkowania budynku.

Program użytkowy budynku:

- na parterze usytuowano wiatrołap, salon z aneksem kuchennym, dwa pokoje, łazienkę, kancelarię leśniczego z wejściem od strony projektowanej rozbudowy zawierającej poczekalnię z pomieszczeniem wc oraz kotłownią na pompę ciepła,
- na poddaszu usytuowano dwa pokoje z łazienką i garderobą.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Projektuje się rozbudowę budynku leśniczówki w poziomie parteru, zawierającą pomieszczenia opisane wyżej. Część rozbudowywany kryta będzie dachem płaskim aby jak najmniej ingerowała w istniejącą bryłę budynku. Forma obiektu rozbudowywanego pozostaje bez zmian. Projektuje się jedynie nowe okna połaciowe w połaci dachowej, drzwi balkonowe w poziomie parteru z wyjściem na taras.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

a) kubatura budynku leśniczówki

- istniejąca – 500,8 m³
- projektowana po rozbudowie – 547,9 m³

b) zestawienie powierzchni:

- istniejąca powierzchnia użytkowa budynku – 163,6 m²
- projektowana powierzchnia użytkowa budynku – 200,4 m²
- projektowana powierzchnia użytkowa rozbudowy – 18,1 m²

c) parametry budynku:

- wysokość – 8,15 m - bez zmian
- długość przed rozbudową – 14,65m
- długość po rozbudowie – 17,81m
- szerokość – 12,32m – bez zmian

d) liczba kondygnacji – 2 – bez zmian

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe określono jako proste. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej na poziomie projektowanych fundamentów. Brak konieczności odwodnienia wykopów. Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

1 lokal mieszkalny

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

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

Projektowana rozbudowa będzie dostępna dla osób niepełnosprawnych. Próg przy wejściu maksymalnie 2cm. Zaprojektowano również pomieszczenie sanitarno-higieniczne przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

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

- a. zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych
 - nie projektuje się nowego przyłącza wodociągowego
 - nie projektuje się nowego przyłącza kanalizacji sanitarnej – **istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej kolidująca z projektowaną rozbudową jest nieużywana, budynek podłączony jest do nowej znajdującej się po drugiej stronie obiektu.**
 - nie projektuje się nowego przyłącza kanalizacji deszczowej
- b. emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłów i płynów, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
 - nie przewiduje się wytwarzania podczas użytkowania obiektu powyższych zanieczyszczeń
- c. rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów
 - usuwanie odpadów stałych na zasadach dotychczasowych – wywożone okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania;
- d. właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowanie
 - eksploatacja obiektu nie będzie związana z emisją hałasu ponad dotychczasową oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń
- e. wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
 - inwestycja nie spowoduje zanieczyszczenia powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych
 - przedmiotowa inwestycji nie ingeruje w istniejący drzewostan

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, przeanalizowano możliwości realizacji systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

10.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania,

wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Wykonano obliczenia strat ciepła i sezonowego zapotrzebowania na energię cieplną.

Oszacowane roczne zapotrzebowanie na energię przedstawia poniższa tabela:

Zapotrzebowanie na energię użytkową Q_h budynku			
L.p.	Nazwa systemu	Ilość	Jednostka
1.	Ogrzewanie i wentylacja	6 015	kWh/rok
2.	Przygotowanie c.w.u.	5 297	kWh/rok
	Razem	11 312,00	kWh/rok

10.2. Dostępne nośniki energii

Energia słoneczna pozyskana przy pomocy kolektorów słonecznych – W naszej strefie geograficznej, energia ta ma uzasadnione zastosowanie tylko do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i to w ilości 50% rocznego zapotrzebowania. Uwzględniając koszty zakupu instalacji i magazynowania ciepłej wody użytkowej oraz koszty serwisowania i użytkowania, przedsięwzięcie takie, jest nieuzasadnione ekonomicznie.

Biogaz – brak dostępności do materiałów pierwotnych, biorących udział w fermentacji metanowej, wysokie koszty instalacji służącej do produkcji. Brak możliwości technicznych.

Metan – W bezpośredniej bliskości nie ma sieci gazowej. Niskie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne. Uzasadnione ekologicznie w połączeniu ze źródłem ciepła OZE.

Propan - Umiarkowane koszty inwestycyjne i eksploatacyjne. Uzasadnione ekologicznie w połączeniu ze źródłem ciepła OZE.

Biomasa – znacznie wyższe, niż w przypadku konwencjonalnych paliw, koszty budowy kotłowni i składu opału, jak również samej biomasy. Brak ekonomicznego uzasadnienia.

Energia geotermalna – brak informacji o istnieniu podziemnych zbiorników gorących wód geotermalnych, przedsięwzięcie nieuzasadnione ekonomicznie.

Ciepło sieciowe - W najbliższej okolicy nie ma sieci ciepłowniczej.

Ogniwa fotowoltaiczne – stosunkowo wysoki koszt inwestycji, przedsięwzięcie uzasadnione ekonomicznie ze względu na możliwość spożytkowania wyprodukowanej energii elektrycznej w przypadku pompy ciepła. Ograniczona

powierzchnia dachu na montaż paneli.

Pompa ciepła – Istnieją warunki do eksploatacji pompy ciepła powietrze/woda. Wysoki koszt inwestycji. Niskie koszty eksploatacyjne. Uzasadnione ekologicznie i ekonomicznie.

10.3. Wybór dwóch systemów do analizy porównawczej

Analizie poddano następujące źródła energii konwencjonalne i system alternatywny:

- pompa ciepła powietrze-woda
- kotłownia gazowa (gaz płynny, propan)

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

dane progowe do obliczeń: Roczna ilość energii cieplnej (c.o. i c.w.u.)

– 11 312,7 kWh

Koszty eksploatacyjne ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej przedstawia poniższa tabela:

Źródło energii	System grzewczy	Koszt paliwa (całkowity, brutto)		Wartość opałowa		Max Spr.	Koszt ogrzewania [zł brutto/rok]	Koszt 1 kWh [zł brutto/kWh]	Zużycie paliwa	
Gaz ziemny	kocioł kondensacyjny	2,50	[zł/m ³]	9,86	[kWh/m ³]	104%	2 758	0,24	1 103	[m ³ /rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	2,50	[zł/m ³]	9,86	[kWh/m ³]	106%	2 706	0,24	1 082	[m ³ /rok]
LPG	kocioł kondensacyjny	3,50	[zł/litr]	6,66	[kWh/litr]	104%	5 716	0,51	1 633	[litr/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	3,50	[zł/litr]	6,66	[kWh/litr]	106%	5 608	0,50	1 602	[litr/rok]
Olej opałowy	kocioł kondensacyjny	5,20	[zł/litr]	10,22	[kWh/litr]	96%	5 995	0,53	1 063	[litr/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	5,20	[zł/litr]	10,22	[kWh/litr]	98%	5 873	0,52	1 085	[litr/rok]
Drewno	kocioł na drewno - buk	490	[zł/m.p.]	5,10	[kWh/kg]	50%	3 105	0,14	6,3	[m.p./rok]
	kocioł na pelet	3000	[zł/tonę]	5,50	[kWh/kg]	90%	6 170	0,55	2,3	[ton/rok]
Energia elektryczna	pompa ciepła - gruntowa	0,85	[zł/kWh]	1,0	[-]	3,8	2 530	0,22	2 977	[kWh/rok]
	pompa ciepła - powietrzna	0,85	[zł/kWh]	1,0	[-]	3,4	2 828	0,25	3 327	[kWh/rok]
	kocioł elektryczny	0,85	[zł/kWh]	1,0	[-]	1,0	9 615	0,85	11 312	[kWh/rok]

10.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Po przeanalizowaniu wyników zawartych w ww. tabeli uznano, że najniższe koszty eksploatacyjne zapewniają pompy ciepła, kocioł gazowy i kocioł na drewno. Budynek nie ma możliwości przyłączenia do sieci gazowej. Mając na uwadze zarówno spełnienie wymogów współczynnika E_p , jak i niskie koszty eksploatacyjne, wybrano pompę ciepła powietrze-woda jako źródło ciepła dla budynku.

10.6. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub strefach

Automatyka pompy ciepła będzie automatycznie regulować temperaturę czynnika grzewczego w całym budynku w zależności od temperatury powietrza zewnętrznego (regulacja pogodowa).

W poszczególnym pomieszczeniu automatyczna regulacja temperatury będzie możliwa za pomocą siłowników sprzężonych z termostatami pokojowymi. Ponadto przepływ przez każdą pętlę grzewczą (strefę) będzie można regulować ręcznie.

Powyższa projektowana dwustopniowa regulacja temperatury powietrza w ogrzewanych pomieszczeniach jest wystarczająca i nie wymaga dalszego rozbudowywania.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Budynek (ZL) objęty opracowaniem jest budynkiem niskim, 2-kondygnacyjnym, z częściowym podpiwniczeniem. W budynku brak pomieszczenia zagrożonego wybuchem. Budynek wykonany jest z elementów nierozprzestrzeniających ognia oraz posiada klasę wyższą niż wymagana zgodnie z § 212 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – wymagana klasa „D”.

Klasy odporności elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna – R60,
- konstrukcja dachu - R15,
- strop – REI60,
- ściana zewnętrzna - EI 60 (o↔i),
- ściana wewnętrzna – EI 30,
- przekrycie dachu – RE 15.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem służącym gospodarce leśnej.

11. Wytyczne wykonawcze

Dokumentacja projektowa musi być obowiązkowo traktowana jako całościowe opracowanie. Niedopuszczalne jest wyrywkowe traktowanie poszczególnych rysunków w oderwaniu od pozostałych elementów opracowania w części architektura oraz pozostałych branż.

O ile ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej wynika konieczność zastosowania elementu, materiału lub robocizny, która nie została w dokumentacji jednoznacznie opisana i przytoczona, wykonawcę nadal obowiązuje zastosowanie tego elementu, materiału lub wykonanie czynności - robocizny, niezależnie od braku wskazania tego na rysunku względnie w opisie.

Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów materiałów odnośnie zastosowań i montażu elementów oraz wykonania detali połączeń i obróbek.

Wykonawca powinien szczególnie starannie wykonać elementy i krawędzie stykowe, w tym w szczególności elementy narażone na penetrację wody, zimna, bądź innych niepożądanych czynników i niezależnie od wskazań dokumentacji jest zobowiązany do właściwego zabezpieczenia miejsc wrażliwych przez ich zaizolowanie, zabezpieczenie względnie inne niezbędne czynności.

W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem wyprzedzająco w stosunku do cyklu realizacyjnego.

Projektant:

mgr inż. arch. Elżbieta Grochocka

uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania
bez ograniczeń
nr UAN-IV/8346/229/TO/87-88