

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

STAROSTWO POWIATOWE  
13-100 Nidzica  
ul. Traugutta 23  
tel./fax 89-626-33 70

Załącznik nr ..... 1 ..... stanowiący  
integralną część ..... decyzji nr ..... 142/2023  
z dnia 21.12.2023 r. zawierający .....  
opieczątowanych kart rysunków i opis

Z up. STAROSTY

Agnieszka Szczepkowska  
Kierownik Wydziału  
Budownictwa i Ochrony Środowiska

**NB** ARCHITEKCI  
pracownia projektowa

NB ARCHITEKCI PRACOWNIA PROJEKTOWA NATALIA BALCERZAK  
ul. Do Studzienki 63/8, 80-227 Gdańsk, tel: 509 262 076, nbarchitekci@gmail.com

ZADANIE:	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ BUDYNKU BIUROWEGO - PODWÓJNEJ KANCELARII LEŚNICTW W ZIMNEJ WODZIE, GMINA NIDZICA, POWIAT NIDZICKI		
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO - PODWÓJNEJ KANCELARII LEŚNICTW W ZIMNEJ WODZIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZUPŁNĄ CZĘŚCIĄ ZWILCZECĄ DZ. NR 3134/1 (FRAGMENT DZIAŁKI), OBREB EWID. 0029 WAŁY, MIEJSCOWOŚĆ ZIMNA WODA, GMINA NIDZICA, POWIAT NIDZICKI, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 281104_5		
ZAMAWIAJĄCY: /INWESTOR	SKARB PAŃSTWA PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO JEDWABNO, UL. 1 MAJA 3, 12-122 JEDWABNO		
STADIUM:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
KAT. OB. BUD.	XVI		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA		
GŁÓWNY PROJEKTANT:	dr inż. arch. Natalia Balcerzak uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	428/POKK/2011	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Monika Andreliczyk uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	PO/KK/162/2007	

WRZESIEŃ 2023

STAROSTWO POWIATOWE  
13-100 Nidzica  
ul. Traugutta 23  
tel./fax 89-625-32-79

## SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

- Oświadczenia projektanta, kopie uprawnień i przynależności do izb  
(znajdują się w części dokumentacja formalno – prawna/ załączniki)

### 1. ARCHITEKTURA

#### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1	Zamierzenie inwestycyjne	str. 3
1.2	Podstawa opracowania	str. 3
1.3	Informacje ogólne	str. 3
1.4	Opis budowlany	str. 4
1.5	Wykończenie wewnętrzne budynku	str. 4
1.6	Wykończenie zewnętrzne budynku	str. 8
1.7	Instalacje wewnętrzne	str. 9
1.8	Instalacje zewnętrzne	str. 9
1.9	Ochrona środowiska	str. 9
1.10	Zabezpieczenia przeciwpożarowe	str. 10

#### II. OPINIA GEOTECHNICZNA wraz z informacją o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

str. 15

#### CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

str. 32

#### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

str. 35

A02	Rzut kondygnacji użytkowej	1:50
A03	Rzut dachu	1:50
A04	Przekrój A-A, B-B	1:50
A05	Elewacja północna i zachodnia	1:50
A06	Elewacja wschodnia i południowa	1:50
A07	Zestawienie przegród budowlanych	N/D
A08	Zestawienie stolarki okiennej	1:100
A09	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:100
A10	Rzut z przykładową aranżacją	1:100

## 1. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.1 Zamierzenia inwestycyjne

#### 1.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku biurowego – podwójnej kancelarii leśnictw w Zimnej Wodzie wraz z niezbędną infrastrukturą, w tym (studnią głębinową, instalacją energetyczną WLZ, szczelnym zbiornikiem na nieczystości ciekłe, o pojemności do 10 m<sup>3</sup>. Inwestycja zlokalizowana jest w Zimnej Wodzie, gmina Nidzica, powiat nidzicki, na fragmencie działki nr 3134/1 obręb 0029, jednostka ewidencyjna 281104\_5.

#### 1.1.2 Zakres dokumentacji

Niniejsza dokumentacja dotyczy budowy budynku biurowego – podwójnej kancelarii leśnictw w Zimnej Wodzie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Dokumentacja składa się z projektu zagospodarowania terenu oraz z projektu budowlanego wraz z instalacjami zewnętrznymi: studni głębinowej, bezodpływowym zbiornikiem na nieczystości ciekłe, oraz instalacją elektroenergetyczną.

#### 1.1.3 Kategoria obiektu budowlanego

Projektowany obiekt zalicza się do XVI kategorii obiektu budowlanego.

### 1.2 Podstawa opracowania

- wizja lokalna,
- zlecenie Inwestora – umowa na wykonanie prac projektowych,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- decyzja o warunkach zabudowy NR 44/2023 TL.6730.40.2023 z dnia 3 lipca 2023 r.

### 1.3 Informacje ogólne

#### 1.3.1 Lokalizacja obiektu

Teren projektowanych prac zlokalizowany jest w Zimnej Wodzie, na działce nr 3134/1. Zamierzenie inwestycyjne dotyczy budowy budynku biurowego – podwójnej kancelarii leśnictw wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

#### 1.3.2 Istniejący plan zagospodarowania

Działka, na której zlokalizowany jest plac budowy obiektów, jest niezabudowana.

#### 1.3.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Teren położony jest na rzędnych od 144,7 m n.p.m. do 145,3 m n.p.m. Od strony zachodniej zlokalizowana jest droga publiczna zapewniająca bezpośredni dojazd do działki, tj. (dz. nr 135/3). Działka obsługiwana będzie przez jeden projektowany zjazd – obsługujący budynek biurowy. Oprócz budynku, na działce projektuje się studnię głębinową wraz z instalacją zewnętrzną wody, szczelny zbiornik na nieczystości ciekłe o poj. do 10m<sup>3</sup> wraz z instalacją zewnętrzną kanalizacji sanitarnej łączącą budynek ze zbiornikiem. Projektuje się również nawierzchnie utwardzone – podjazd i miejsca parkingowe oraz miejsce do składowania odpadów bytowych oraz porządkuje się zieleni. Ponadto projektuje się również



STAROSTWO POWIATOWE  
13-100 Nidzica  
ul. Traugutta 23  
tel. 16 66 825-32-79

panale fotowoltaiczne o mocy 6,3 kWp. Rzędna posadzki parteru budynku  $\pm 0.00 - 144,15$  m n.p.m. Zaprojektowano spadki terenu 1-2% od budynku.

### 1.3.4 Obszar oddziaływania obiektu

Kubatura obiektu ani jego powierzchnia zabudowy nie będzie oddziaływać na obiekty i tereny sąsiadujące. Obszar oddziaływania obiektu w zakresie działki 3134/1. Szczegółowa informacja o obszarze oddziaływania projektu na środowisko – "Obszar oddziaływania obiektu" dołączona jest do niniejszej dokumentacji projektowej w części opisowej projektu zagospodarowania terenu.

### 1.3.5 Charakterystyczne parametry techniczne

- wysokość budynku: **5,40 m**  
(od poziomu przy wejściu do budynku, tj. od projektowanej rzędnej 144,15 m n.p.m.),
- wysokość budynku od poziomu  $\pm 0.00$ : **5,40 m** (kalenica dachu),
- ogólne wymiary budynku: **8,78 m x 11,90 m**,
- poziom przy wejściu do budynku (lokal biurowy): **144,13 m n.p.m.**  
(-0,02m w stosunku do  $\pm 0.00$ ),
- poziom naturalnego terenu: **- 0.10 m** (w stosunku do  $\pm 0.00$ ),
- kubatura **394,69 m<sup>3</sup>**.

Powierzchnia użytkowa budynku wg normy PN-ISO 9836:1997 – **69,35 m<sup>2</sup>**  
w tym parter – **69,35 m<sup>2</sup>**.

Powierzchnię stanowią 2 lokale biurowe.

### Szczegółowe zestawienie pomieszczeń:

#### **PARTER:**

0.01	WIATROŁAP –	5,37m <sup>2</sup>
0.02	POCZEKALNIA –	6,60 m <sup>2</sup>
0.03	POM. BIUROWE 1 –	18,79 m <sup>2</sup>
0.04	POM. GOSPODARCZE 1 –	4,49 m <sup>2</sup>
0.05	POM. BIUROWE 2 –	18,79 m <sup>2</sup>
0.06	POM. GOSPODARCZE 2 –	4,49 m <sup>2</sup>
0.07	TOALETA NPS. –	5,33 m <sup>2</sup>
0.08	POM. SOCJALNE –	5,49 m <sup>2</sup>

**RAZEM:** **69,35 m<sup>2</sup>**

## **1.4 Opis budowlany**

### 1.4.1 Zamierzony sposób użytkowania

Zamierzenie inwestycyjne polega na budowie budynku biurowego oraz niezbędną infrastrukturą techniczną. Obiekt wolnostojący zlokalizowany jest na zachodniej części terenu na działce nr 3134/1 i składa się z 1 kondygnacji nadziemnej.

Wejście do budynku zlokalizowano od strony zachodniej. Zaprojektowano wiatrołap, poczekalnię, łazienkę, pomieszczenie socjalne, dwa pomieszczenia biurowe i dwa pomieszczenia gospodarcze.



#### 1.4.1.1 Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Budynek jako instytucja publiczna musi być dostosowana do osób niepełnosprawnych i poruszających na wózku inwalidzkim. W tym celu zaprojektowano szerokie drzwi wejściowe bez progów oraz bez schodów, umożliwiając wjazd osobie poruszającej się na wózku.

W budynku zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych. Przestrzeń komunikacyjną zaprojektowano z uwzględnieniem pola manewrowego dla wózka inwalidzkiego, tak by osoba poruszająca się na wózku mogła swobodnie poruszać się pomiędzy pomieszczeniami. Do pomieszczeń ogólnodostępnych, czyli również dla osób poruszających się wózkiem inwalidzkim zaprojektowano szerokie drzwi.

Przed budynkiem zaprojektowano miejsce postojowe przeznaczone dla osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,6x5m. Zewnętrzne jak i wewnętrzne nawierzchnie utwardzone oraz ich spadki umożliwiają poruszanie się osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich. Obiekt nie posiada żadnych barier architektonicznych.

#### 1.4.1.2 Dostosowanie obiektu budowlanego do osób ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami – podstawa prawna: art. 34 ustawy ust. 2 ww. ustawy Prawo Budowlane.

Zgodnie z art. 6 pkt 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami w projektowanym obiekcie budowlanym zapewniono wstęp do budynku osobie korzystającej z psa asystującego, o którym mowa w art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.

#### 1.4.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna projektowanego obiektu

Obiekt, który pełnić będzie funkcję biurową zaprojektowano w tradycyjnym stylu z wykorzystaniem tradycyjnych rozwiązań projektowych. Budynek wyróżnia się współczesnym charakterem i klarowną bryłą, która tworzy spójną i funkcjonalną całość. Zastosowane technologie czynią ten obiekt energooszczędnym.

#### 1.4.3 Układ konstrukcyjny

Obiekt wykonany w technologii murowanej tradycyjnej oraz żelbetowej.

#### 1.4.4 Opinia geotechniczna i warunki gruntowe

Badania gruntowe wykonano w wrześniu 2023 r. przez Firmę Geologiczną GEOP z siedzibą w Olsztynie przez mgr A. Oprzyńskiego oraz mgr P. Oprzyńskiego. Wykonano 4 otwory wiertnicze do głębokości 4,0 m p.p.t. Łącznie odwiercono 16,0 mb gruntu. Otwory wiertnicze w terenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych (ortogonalnych). Szczegółowy opis badania dołączony jest do niniejszej dokumentacji projektowej i znajduje się w części "Projekt zagospodarowania terenu".

Biorąc pod uwagę rangę projektowanego obiektu oraz budowę geologiczną proponuje się je zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** posadowienia zgodnie z wymogami Rozporządzenia Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r.

#### 1.4.5 Fundamenty

Budynek posadowiony jest na ławach fundamentowych. Pod fundamenty należy wykonać podkład z chudego betonu C8/10 o grubości 10cm.

Poziom posadowienia ław fundamentowych dla budynku wynosi -1,00 m. Do fundamentów stosować beton C20/25 oraz stal zbrojeniową A-IIIN (zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu technicznego).

#### 1.4.6 Ściany konstrukcyjne budynku

##### **Ściany nośne murowane:**

- Ściany nośne fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych [20 MPa], gr. 24 cm na zaprawie cementowej z wypełnieniem spoin poziomych i pionowych, na fragmentach ściany zaprojektowano jako żelbetowe.
- Ściany nośne nadziemne zaprojektowano murowane z bloków wapienno-piaskowych, drażonych [15 MPa], gr. 18 cm na zaprawie do cienkich spoin z wypełnieniem poziomym. W strefach podokiennych zaleca się umieszczać zbrojenie poziome układane w najwyższej spoinie z dwóch prętów o średnicy 8 mm ze stali A-IIIN (RB 500W). Zbrojenie przedłużyć min. 50 cm poza krawędź otworu (zgodnie z częścią konstrukcyjną w dalszej części opracowania)

#### 1.4.7 Ściany działowe

Ściany działowe zaprojektowano jako murowane z pustaków gipsowych o zmiennej grubości – szczegóły w zestawieniu przegród budowlanych.

#### 1.4.8 Przewody wentylacyjne, kominy

- obudowa pionów kominowych – bloczki ORTH / pustaki gipsowe gr. 8 cm,
- przewody wentylacji wykonać zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- odpowietrzanie pionów kanalizacji sanitarnej, wyprowadzić ponad dach w postaci kształtek systemowych / systemowych wywiewek.

#### 1.4.9 Nadproża

W budynku zaprojektowano nadproża żelbetowe z betonu C20/25 oraz stali zbrojeniowej A-IIIN (RB 500W). Minimalne oparcie nadproży na ścianach wynosi 20 cm. Otulina prętów wynosi 2,5 cm (do zbrojenia poprzecznego). Nad otworami okiennymi w miejscu występowania niedużych obciążeń zaprojektowano nadproża prefabrykowane 2 x L19 (po 2 sztuki w nadprożu). Wolną przestrzeń między belkami nadproża należy wypełnić zaprawą gęstoplastyczną. Minimalne oparcie nadproży na ścianach wynosi 12 cm (zgodnie z częścią konstrukcyjną w projekcie technicznym).

#### 1.4.10 Słupy/trzpienie

W budynku zaprojektowano słupy i filary żelbetowe z betonu C20/25 oraz stali zbrojeniowej A-IIIN (RB 500W). Otulina prętów wynosi 3,5 cm (do zbrojenia poprzecznego). Słupy żelbetowe w ścianach łączyć z murem na tzw. „strzępia”. Pręty startowe słupów i filarów żelbetowych osadzić w fundamentach i wieńcach żelbetowych przed ich betonowaniem.

#### 1.4.11 Posadzki

Posadzka zaprojektowana na gruncie (wg zestawienia warstw), zaizolowana termicznie i przeciwwilgociowo, wykończona gresem lub wykonana maszynowo np. z żywicy epoksydowej lub betonowa.



#### 1.4.12 Wytyczne dla wykonania elementów konstrukcyjnych

Wykonując elementy żelbetowe zachować bezwzględnie grubość otuliny stosując wkładki dystansowe. Stosować beton oraz stal posiadającą atest. Szczegółowe wytyczne znajdują się w części konstrukcyjnej w projekcie technicznym.

#### 1.4.13 Izolacje przeciwwilgociowe

Wykonanie izolacji pionowej i poziomej na fundamentach:

- izolacja pionowa na ścianach fundamentowych – 2 x masa dyspersyjna asfaltowo-kauczukowa na podkładzie z masy dyspersyjnej rozcieńczonej 1:1 wodą,
- izolacja pozioma – folia przeciwwilgociowa wywinięta na ściany około 20 cm.
- w pomieszczeniach sanitarnych bezpośrednio pod materiałem wykończeniowym /gres/ 2x półpłynna folia izolacyjna, ekofolia z wywinięciem 50 cm na ściany
- pod ociepleniem dachu wykonać paroizolację z folii paroizolacyjnej.

#### **Uwaga!**

- izolację wykonać na suchym podłożu lub stosować preparaty odpowiednie do wilgotnego podłoża i osuszające,
- w styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki niepowodujące rozpuszczenia styropianu (bez wypełniaczy mineralnych),
- w przypadku stwierdzenia niekorzystnych warunków gruntowo – wodnych należy przeprojektować izolację ścian fundamentowych i w tym celu należy skontaktować się z projektantem i geologiem.

#### 1.4.14 Izolacje termiczne i akustyczne

Ściany zewnętrzne ocieplone płytami styropianowymi o grubości 18 cm (zamiennie płytami z wełny mineralnej) zgodnie z częścią rysunkową i zestawieniem przegród budowlanych

### **1.5 Wykończenie wewnętrzne budynku**

#### 1.5.1 Materiały wykończeniowe dla ścian

- na ścianach murowanych tynki wewnętrzne cementowo wapienne (lub gipsowe), III kategorii,
- gładź szpachlowa na ścianach wewnętrznych, malowana emulsyjnie,
- ściany pomieszczeń sanitarnych – płytki gres lub ceramiczne glazurowane.

#### **Uwaga:**

Na narożnikach wypukłych i krawędziach okiennych – listwy (metalowe narożniki) wzmacniające.

#### 1.5.2 Materiały wykończeniowe dla podłóg

- pomieszczenia wilgotne wykończone płytami ceramicznymi lub gresem – wg rysunków.
- pomieszczenie biurowe wykończone panelami podłogowymi np. winylowymi (szczegóły do opracowania na etapie projektu aranżacji wnętrz).

#### 1.5.3 Stolarka okienna i drzwiowa

- stolarka okienna aluminiowa (wg zestawienia stolarki okiennej) podwyższonym standardzie antywłamaniowym (zamiennie stolarka PVC),
- stolarka drzwiowa – zgodnie z zestawieniem stolarki (w części rysunkowej projektu).



STAROSTWO POWIATOWE  
13-100 Nidzica  
ul. Traugutta 23  
tel./fax 89.626.99 99

#### 1.5.4 Parapety okienne wewnętrzne

- parapety wewnętrzne –, z konglomeratu, o grubości 3 cm.

#### 1.5.5 Malowanie

- pomieszczenia sanitarne – 2x farba akrylowo – lateksowa do pomieszczeń wilgotnych w kolorze białym
- pozostałe pomieszczenia (dla ścian murowanych – 2 x farba akrylowo – lateksowa w kolorze białym, dla sufitów z płyt gips. -kart. 2x farba lateksowa w kolorze białym)

### **1.6 Wykończenie zewnętrzne budynku**

#### 1.6.1 Ściany wg rys. elewacji

Ściany wykończone tynkiem ozdobnym imitującym cegłę (tj. tynkiem akrylowym z wykorzystaniem szablonów elewacyjnych) oraz tynkiem mozaikowym w kolorze białym (zgodnie z częścią rysunkową).

#### 1.6.2 Parapety

Parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej lub aluminiowej powlekanej), w kolorze brązowym zbliżonym odcieniem do koloru stolarki okiennej.

#### 1.6.3 Opierzenia

- obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej (lub aluminiowej powlekanej), w kolorze brązowym, zbliżonym odcieniem do koloru stolarki okiennej,
- pod opierzenia należy ułożyć pasek papy termozgrzewalnej

#### 1.6.4 Rynny i rury spustowe

- rury spustowe systemowe (z PCV) o przekroju okrągłym montowane na elewacji.

#### 1.6.5 Dach

Dach o konstrukcji drewnianej, kryty dachówką ceramiczną zakładkową w kolorze naturalnym.

#### 1.6.6 Wycieraczka

Wycieraczki wejściowe systemowe – kratka stalowa ocynkowana, zamontowana w posadzce / z kształtek betonowym typu polbruk/.

#### 1.6.7 Ślusarka

- elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, w kolorze brązowym (wg kolorystyki stolarki okiennej i drzwiowej),

#### 1.6.8 Chodnik i dojścia do budynku

wg rysunków szczegółowych zagospodarowania terenu. Spadek chodnika przy budynku na zewnątrz ok. 1-1,5% / 1-2%. Teren przy wejściu i wokół budynku obniżony o 0,02 m w stosunku do posadzki parteru.

## 1.7 Instalacje wewnętrzne

- instalacja wodociągowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja elektryczna,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej.

## 1.8 Instalacje zewnętrzne

- instalacja elektroenergetyczna wraz z panelami fotowoltaicznymi (do 5,76kW)
- studnia głębinowa wraz z instalacją zewnętrzną wody
- szczelny zbiornik na nieczystości ciekłe (szambo) o poj. do 10 m<sup>3</sup> wraz z zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej

## 1.9 Ochrona środowiska

### 1.9.1 Zapotrzebowanie wody, odprowadzenie ścieków

Woda pobierana będzie z sieci projektowanej studni głębinowej. Ścieki sanitarne bytowo-gospodarcze odprowadzone będą do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe.

### 1.9.2 Ochrona wody i gleby

Wody opadowe z połaci dachowych oraz powierzchni utwardzonych będą odprowadzane poprzez rury spustowe i odwodnienia liniowe do gruntu w obrębie działki. Działki sąsiednie nie będą zalewane (działka posiadać będzie ogrodzenie na podmurówce o wys. do 20 cm.

### 1.9.3 Ochrona przed hałasem

Nie przewiduje się zewnętrznych źródeł hałasu, związanych z zastosowaniem rozwiązań technicznych.

### 1.9.4 Gospodarka odpadami

Odpady komunalne, powstałe w trakcie eksploatacji budynku będą wynoszone do 4 pojemników ustawionych w utwardzonym miejscu, przystosowanym do gromadzenia i segregowania odpadów komunalnych. Miejsce to zaprojektowano przy południowej części fragmentu działki 3134/1. Po segregacji wywóz odpadów odbywać się będzie na składowisko miejskie. Nie przewiduje się gromadzenia odpadów niebezpiecznych.

### 1.9.5 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Poddano analizie możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło dwa systemy dla omawianego budynku:

a) system konwencjonalny, gdzie źródłem ciepła dla przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest kocioł na elektryczny zasilany z energii z paneli fotowoltaicznych wspomaganych energią z krajowego systemu energetycznego.

STAROSTWO POWIATOWE  
13-100 Nidzica  
ul. Traugutta 23  
tel./fax 89-625-32-79

b) system alternatywny - Rozwiązanie to przewiduje rozbudowę systemu konwencjonalnego o jego rozbudowę (wspomaganie) przygotowania ciepłej wody użytkowej uzyskanej z pompy ciepła.

Analiza dołączona zostanie do projektu technicznego oraz do niniejszego opracowania w części „załączniki”.

1.9.6 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewania

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Zastosowano w projekcie termostaty o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji 93%. Zaprojektowany został układ o najwyższej sprawności /93%/. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

## 1.10 Zabezpieczenia przeciwpożarowe

### Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchni zabudowy:	87,71 m <sup>2</sup> .
Powierzchnia wewnętrzna:	69,35 m <sup>2</sup> .
Ilość kondygnacji nadziemnych:	1
Ilość kondygnacji podziemnych:	0
Wysokość budynku:	niski (5,4m)
Kubatura brutto:	394,69 m <sup>3</sup> .

### Stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dach:

Przegrody zewnętrzne budynku tj. ściany i dach projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia, czyli zabezpieczone do NRO. Ściany projektuje się jako murowane, izolowane termicznie i tynkowane, a połąc dachu pokryta będzie dachówką ceramiczną. Konstrukcja dachu będzie zasłonięta od spodu płytami gipsowo – kartonowymi.

### Odległości od obiektów sąsiadujących:

od strony północnej	- minimum 15,93 m do granicy opracowania, 42,6 m do najbliższego budynku, 37 m do granicy działki
od strony wschodniej	- minimum 25 m do granicy opracowania, brak sąsiadującej zabudowy
od strony południowej	- minimum 17,93 m do granicy opracowania, brak sąsiadującej zabudowy
od strony zachodniej	- minimum 15,00 m od granicy działki drogowej, brak sąsiadującej zabudowy

W związku z powyższym zachowany jest wymóg zapewnienia min. 8 m odległości od budynku sąsiadującego w przypadku, gdy oba budynki wykonane są z materiałów nierozprzestrzeniających ognia i 12 m w przypadku, gdy budynek sąsiedni jest pokryty materiałem rozprzestrzeniającym ogień, w tym przypadku las.



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

Obiekt jednokondygnacyjny wyposażony będzie w dwa pomieszczenia biurowe oraz pozostałe pomieszczenia pomocnicze (magazynowo- socjalno- sanitarne). W obiekcie przewiduje się przechowywanie wyłącznie takich materiałów, które są związane z jego normalnym użytkowaniem. Będą to przede wszystkim stałe materiały palne takie, jak: elementy wyposażenia wnętrza czy przedmioty użytkowe. W budynku nie będą użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo.

Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, takie jak:

- papier, kartony,
- wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (meble),
- pianki poliuretanowe w meblach,
- sprzęt RTV, AGD i komputery,
- ubrania, firany, zasłony
- wyroby spożywcze

**Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

L.p.	Substancja - materiał	charakterystyka
1	drewno, materiały drewnopochodne	– łatwo palny, – temperatura zapalenia 300 – 400°C, – ciepło spalania 16 MJ/kg - 18.0 MJ/kg
2	papier, karton	– łatwo palny, – temperatura zapalenia 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania 16 MJ/kg
3	polietylen (PE)	– łatwo zapalny, o małej odporności na działanie ciepła – polietylen pali się żółtym świecącym płomieniem, w środku niebieski, po krótkim okresie palenia spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kropłach; – temperatura zapalenia 420°C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymu, – ciepło spalania 40.3 MJ/kg
4	polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	– palny, – temperatura zapalenia 400 – 500°C, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 25 MJ/kg
5	polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20°C, – łatwo palny, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 43 MJ/kg
6	poliamid	– palny, samogasnący, – temperatura zapalenia 230° C, – ciepło spalania 29 MJ/kg
7	poliester	– łatwo palny, – pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura zapalenia 235° C, – ciepło spalania 31 MJ/kg
8	wyroby gumowe	– palny, – temperatura zapalenia 340° C,

		– ciepło spalania 40 MJ/kg
9	pianka poliuretanowa	– palny, – temperatura zapalenia 410° C, – ciepło spalania 26 MJ/kg

**Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie:**

1. Ilość wyjść ewakuacyjnych: **1**
2. Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych: **szerokość: 110 cm, wysokość min. 205 cm**  
Szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – minimum 0,8 m, szerokości wyjść z pozostałych pomieszczeń minimum 0,9 m.  
W budynku nie będą występowały pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 50 osób.
3. Kierunki i sposoby otwierania drzwi: **w kierunku ewakuacji**
4. Przejścia ewakuacyjne: **Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekraczają 40 m.**  
**Przejścia nie są prowadzone przez więcej niż trzy pomieszczenia. Minimalna szerokość przejścia ewakuacyjnego - 0,9 m.**
5. Dojścia ewakuacyjne: Długości dojsć ewakuacyjnych w strefie ZL III nie przekraczają 60 m w przypadku, gdy ewakuacja jest prowadzona w jednym kierunku i 100 m, gdy ewakuacja jest możliwa w dwóch kierunkach.
6. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych: **252 cm**
7. Wysokość drogi ewakuacyjnej: **315 cm**

**Strategia ewakuacji ludzi:**

Ewakuacja będzie prowadzone poprzez przejście ewakuacyjne (poczekalnia i wiatrołap) na zewnątrz budynku.

**Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, zasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojsiach:**

Budynek z uwagi na swoją kubaturę nie musi mieć zapewnionego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Jednakże zapewniony będzie dojazd służb straży pożarnej, a sam budynek posiadać będzie na terenie działki studnię głębinową, którą będzie można wykorzystać do gaszenia pożaru.

**Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Gęstość obciążenia ogniowego dla pomieszczeń technicznych wynosi do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Kategoria	zagrożenia	ludzi,	przewidywana	liczba	osób
-----------	------------	--------	--------------	--------	------

Budynek biurowy.

Kategoria zagrożenia ludzi w części biurowej - ZL III.



Ilości osób - do 8.

### Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie projektuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem, nie będzie zachodziła również konieczność wyznaczania stref zagrożenia wybuchem.

### Podział obiektu na strefy pożarowe

Powierzchnie wewnętrzne poszczególnych stref pożarowych:

- strefa biurowa i pomieszczenia pomocnicze – 69,35 m<sup>2</sup>.

### Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek będzie posiadał klasę odporności pożarowej C.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów przedstawia się następująco:

- \* główna konstrukcja nośna – R 30,
- \* konstrukcja dachu – (-),
- \* stropy – REI 30,
- \* ściany zewnętrzne – EI 30,
- \* ściany wewnętrzne – (-),
- \* przekrycie dachu – (-).

### PRZEJŚCIA EWAKUACYJNE:

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekraczają 40 m. Przejścia nie są prowadzone przez więcej niż trzy pomieszczenia. Minimalna szerokość przejścia ewakuacyjnego - 0,9 m.

Szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – minimum 0,8 m, szerokości wyjść z pozostałych pomieszczeń minimum 0,9 m.

W budynku nie będą występowały pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 50 osób.

### DOJŚCIA EWAKUACYJNE:

Długości dojść ewakuacyjnych w strefie ZL III nie przekraczają 60 m w przypadku, gdy ewakuacja jest prowadzona w jednym kierunku i 100 m, gdy ewakuacja jest możliwa w dwóch kierunkach.

### KLATKI SCHODOWE:

W budynku nie zaprojektowano żadnej obudowanej klatki schodowej.

#### 10.1 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

Przewiduje się wyposażenie budynku w instalacje odgromową, ujętą w projekcie technicznym.

#### 10.2 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu:

Instalacja hydrantów wewnętrznych

Nie zaprojektowano

Instalacja oddymiania pionowych dróg ewakuacyjnych



STAROSTWO POWIATOWE  
13-100 Nidzica  
ul. Traugutta 23  
tel./fax 89-625-22 70

Nie zaprojektowano

Oświetlenie ewakuacyjne

Zaprojektowano (szczegóły w projekcie technicznym).

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu:

Zaprojektowano (szczegóły w projekcie technicznym).

10.3 Wyposażenie w gaśnice:

Zaprojektowano 1 gaśnicę w poczekalni.

10.4 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych:

Dla budynku nie wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej. Dojazd będzie możliwy za pomocą dróg publicznych. Wjazd na działkę od strony zachodniej.

### **Uwagi końcowe**

Wszystkie materiały budowlane zastosowane w obiekcie muszą odpowiadać PN/EN i posiadać aprobaty techniczne. Wszystkie stosowane, montowane urządzenia i stosowane materiały należy wykonywać i montować zgodnie z instrukcją i zaleceniami producentów, zapewniając stosowne gwarancje. Przed przystąpieniem do robót należy skonsultować się z producentami zastosowanych technologii i materiałów w celu uzyskania pełnych warunków gwarancji.

Zarówno w opisie, jak i na rysunkach, nazwy firm i materiałów przyjęto jako wzorcowe. Proponowane materiały nie są wiążące, jednak ich zamienniki muszą posiadać parametry techniczne i właściwości fizyko-chemiczne zgodne lub wyższe z przyjętymi w projekcie. Autor zastrzega sobie prawo do wszelkich rozwiązań architektonicznych zastosowanych w projekcie. Ewentualne zmiany mogą być dokonane po uzgodnieniu z autorem projektu.

Opracowała  
dr inż. arch. Natalia Balcerzak

