



NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budynek kancelarii czterech leśnictw				
ADRES:	Wola Michowa				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XVI				
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:	181704_2.0026.149/8				
INWESTOR:	PGL LP Nadleśnictwo Komańcza				
ADRES INWESTORA:	Komańcza 125, 38 – 543 Komańcza				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
	mgr inż. arch Maciej Wanke	do projektowania bez ograniczeń specjalności architektonicznej nr upr. Rz/A-11/06	architektura	08.02.2023 r.	
	mgr inż. Jarosław Suchora	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr upr. PDK/0038/ POOK/13	konstrukcja	08.02.2023 r.	
	mgr inż. Łukasz Sokolowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. PDK/0243/POOE/12	branża elektryczna	08.02.2023 r.	
	mgr inż. Piotr Husak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. PDK/0045/PWOS/12	branża sanitarna	08.02.2023 r.	
	sprawdzający: mgr inż. arch Edyta Gielarowska - Wanke	do projektowania bez ograniczeń specjalności architektonicznej nr upr. A-03/03	architektura	08.02.2023 r.	

	sprawdzający: mgr inż. Mateusz Haduch	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr upr. PDK/0322/PWOK/18	konstrukcja	08.02.2023 r.	
	sprawdzający: mgr inż. Marcin Mróz	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. PDK/0077/PWOE/12	branża elektryczna	08.02.2023 r.	
	sprawdzający: mgr inż. Andrzej Mendofik	do projektowania i kierowania budowlami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. PDK/0046/PWOS/12	branża sanitarna	08.02.2023 r.	

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

I. Dokumenty dołączone do projektu

- | | |
|--|-----------|
| 1. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | Strona 4 |
|--|-----------|

II. Część opisowa

- | | |
|--|-----------|
| 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego. | Strona 5 |
| 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego. | Strona 5 |
| 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu. | Strona 5 |
| 4. Charakterystyczne parametry obiektu. | Strona 5 |
| 5. Rozwiązania materiałowe i techniczne. | Strona 6 |
| 6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego. | Strona 6 |
| 7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych w tym liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych. | Strona 7 |
| 8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. | Strona 8 |
| 9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. | Strona 9 |
| 10. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem. | Strona 9 |
| 11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej. | Strona 9 |

III. Część rysunkowa

- AB/1 Rzut parteru
- AB/2 Rzut dachu
- AB/3 Przekrój A-A
- AB/4 Przekrój B-B
- AB/5 Elewacje

IV. Środowiskowa analiza optymalizacyjno – porównawcza	Strona 18
---	------------

V. Charakterystyka ekologiczna	Strona 24
---------------------------------------	------------

O ś w i a d c z e n i e

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

Oświadczam że, projekt architektoniczno – budowlany budynku kancelarii czterech leśnictw zlokalizowanego na działce nr 149/8 w miejscowości Wola Michowa, którego inwestorem jest

PGL LP Nadleśnictwo Komańcza, Komańcza 125, 38 – 543 Komańcza został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **branża architektoniczna**

mgr inż. arch. Maciej Wanke
Uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr upr. Rz/A-11/06

Sprawdzający: **branża architektoniczna**

mgr inż. arch. Edyta Gielarowska – Wanke
Uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr upr. A-03/03

Projektant: **branża konstrukcyjna**

mgr inż. Jarosław Suchora
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. PDK/0038/ POOK/13

Sprawdzający: **branża konstrukcyjna**

mgr inż. Mateusz Haduch
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. PDK/0322/ PWOK/18

Projektant: **branża elektryczna**

mgr inż. Łukasz Sokołowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych
nr upr. PDK/0243/POOE/12

Sprawdzający: **branża elektryczna**

mgr inż. Marcin Mróz
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. PDK/0077/PWOE/12

Projektant: **branża sanitarna**

mgr inż. Piotr Husak
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania budowlami bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. PDK/0045/PWOS/12

Sprawdzający: **branża sanitarna**

mgr inż. Andrzej Mendofik
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania budowlami bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. PDK/0046/PWOS/12

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

INWESTOR:

PGL LP Nadleśnictwo Komańcza

ADRES INWESTYCJI:

Działka nr ew. 149/8 Komańcza, Gmina Komańcza

Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- decyzja o warunkach zabudowy
- przepisy prawne
- obowiązujące normy

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek kancelarii czterech leśnictw kat. XVI.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest wolnostojący, parterowy budynek kancelarii czterech leśnictw. Budynek przeznaczony dla pracowników Nadleśnictwa Komańcza. W budynku będzie pracować max 8 osób.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Budynek kancelarii czterech leśnictw parterowy. Dach na budynku wielospadowy o kącie nachylenia połaci głównych 30°.

Wykończenie zewnętrzne budynku:

- **Elewacja** - tynk cienkowarstwowy kolor biały,
- **Cokół** – kamień elewacyjny kolor szary,
- **Pokrycie dachowe** – blachodachówka w kolorze ciemny grafit,
- **Okna** – okna aluminiowe kolor antracyt,
- **Drzwi** – drzwi zewnętrzne aluminiowe kolor antracyt.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

– kubatura	991,84 m ³
– powierzchnia zabudowy	187,55 m ²
– powierzchnia użytkowa	135,77 m ²
– wysokość w kalenicy	
od terenu przy głównym wejściu	8,05 m
– szerokość elewacji frontowej	15,00 m
– liczba kondygnacji nadziemnych	1
– liczba kondygnacji podziemnych	0

a) Zestawienie powierzchni użytkowej budynku

Parter:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. podłogi	Pow. użytkowa
1.01	Wiatrołap	3,50 m ²	3,40 m ²
1.02	Pom. biurowe	19,33 m ²	19,25 m ²
1.03	Pom. gospodarcze	4,65 m ²	4,65 m ²
1.04	Łazienka	6,31 m ²	6,23 m ²
1.05	Pom. gospodarcze	5,48 m ²	4,00 m ²
1.06	Pom. biurowe	19,00 m ²	18,86 m ²
1.07	Pom. biurowe	19,01 m ²	18,93 m ²
1.08	Pom. gospodarcze	4,31 m ²	4,24 m ²
1.09	Pom. porządkowe / kotłownia	3,49 m ²	3,43 m ²
1.10	Komunikacja	25,12 m ²	21,89 m ²
1.11	Pom. socjalne	8,92 m ²	8,92 m ²
1.12	Serwerownia	3,40 m ²	3,33 m ²
1.13	Pom. gospodarcze	4,06 m ²	4,06 m ²
1.14	Pom. biurowe	14,58 m ²	14,58 m ²
Razem		141,16 m ²	135,77 m ²

5. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I TECHNICZNE

- **Fundamenty** – ławy fundamentowe żelbetowe.
- **Ściany zewnętrzne:**
 - **błoczek z betonu komórkowego** gr. 24 cm. Ściany należy ocieplić styropianem gr. 20 cm.
- **Strop nad parterem** – żelbetowy.
- **Dach** – konstrukcja drewniana o pochyleniu połaci głównych 30°. Pokrycie dachu z blachodachówki kolor ciemny grafit. Wykonać rynny dachowe Ø150 mm i rury spustowe Ø120 mm. W kolorze pokrycia dachowego.
- **Stolarka okienna** – drewniane lub PCV $K_{\max} \leq 0,9$.
- **Stolarka drzwiowa** – drzwi zewnętrzne typowe lub indywidualne o współczynniku $K_{\max} \leq 1,3$.
- **Izolacja termiczna**
 - ściany zewnętrzne 20 cm styropianu min. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
 - ściany fundamentowe 15 cm polistyren ekstrudowany XPS 300 min. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
 - strop zewnętrzny 25 cm styropianu min. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
 - w podłodze na gruncie 15 cm polistyren ekstrudowany XPS 300 min. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

a) Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126 poz. 839).
- decyzja o warunkach zabudowy

b) Opis działki i projektowanej zabudowy

Rzędna terenu w rejonie projektowanego posadowienia budynku wynosi 604,00 m n. p. m. Na przedmiotowej działce projektuje się budynek kancelarii leśnictwa. Konstrukcja budynku prosta, statycznie wyznaczalna, wykonana w technologii szkieletowej.

c) Warunki gruntowo – wodne dla ustalenia kategorii geotechnicznej

układ warstw gruntu:

- | | |
|-----|--|
| | 0,00 – 0,40 m – nasyp budowlany, |
| I | 0,40 – 1,10 m – piasek gliniasty ciemnobrązowy przewarstwiony żwirem, mało wilgotny, |
| II | 1,10 – 1,40 m – pospółka gliniasta ciemnobrązowa, mało wilgotna, |
| III | 1,40 – 2,00 m – żwir z kamieniami brązowymi, mało wilgotny, |
| IV | > 2,00 m – łupki lite oraz piaskowce cienkoławicowe. |

Wierceń sprawdzających dokonano w dwóch otworze do głębokości 240 cm poniżej poziomu terenu.

Nie stwierdzono występowania poziomu wody gruntowej.

Na podstawie powyższego uznaje się proste warunki gruntowe.

Kategoria geotechniczna – posadowienie projektowanych budynków nastąpi na gruntach zaliczanych do I kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126 poz. 839).

Dopuszczalne obliczeniowe obciążenie na w/w grunt wynosi 480 kPa.

Wnioski i zalecenia :

- posadowienie budynków należy wykonać na warstwie geotechnicznej II,
- minimalną głębokość przemarzania (1,20 m) można uzyskać poprzez zagłębienie spodu łąw fundamentowych na głębokości 1,20 m poniżej poziomu terenu,
- w przypadku stwierdzenia gruntu nasypowego w strefie posadowienia budynku należy bezwzględnie posadowić budynek na gruncie rodzimym, a fundamenty można obniżyć poprzez zastosowanie łąw schodkowych.
- roboty ziemne (wykopy pod fundamenty) i roboty fundamentowe (wylewanie na mokro łąw fundamentowych i ścian fundamentów budynku) wykonać należy pod nadzorem osoby uprawnionej do samodzielnego kierowania robotami budowlanymi.

Uwaga!!! W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopów pod fundamenty gruntu innego niż jak w/w kierownik budowy obowiązany jest zawiadomić autora projektu.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH W TYM LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Brak.

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

a) Zapotrzebowanie w wodę, sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Przyjmuje się średnie zapotrzebowanie na wodę pitną 15l/24h na jednego pracownika.

W budynku powstają ścieki bytowo – gospodarcze i będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe.

Ilość odprowadzanych ścieków obliczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r, Przyjęto następujące normy zużycia wody:

1. Budynek kancelarii leśnictwa 8 pracowników – przyjęto normę 0,015 m³/d x osoba

$$Q = 8 \times 0,015 \text{ m}^3/\text{d} = 0,12 \text{ m}^3/\text{d}$$

Max. ilość odprowadzonych ścieków do zbiornika bezodpływowego w przypadku korzystania przez cztery osoby wynosi 0,12 m³ /dobę.

Przy zapewnieniu 10 dniowego okresu przetrzymania ilość łączna ścieków wynosi 1,20 m³. Pojemność projektowanego zbiornika wynosi 10 m³.

Wody opadowe zostaną odprowadzone na nieutwardzony teren własnej działki.

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

W budynku nie przewiduje się zanieczyszczeń większych niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

c) Odpady stałe

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Odpady są usuwane do kontenera i odbierane przez Gminę Komańcza.

d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań

Zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało negatywnego wpływu na zwiększenie właściwości akustycznych oraz emisji drgań wymagających dodatkowych środków zaradczych.

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

Inwestycja nie wpłynie na zacienienie sąsiednich budynków ze względu na ich dalekie usytuowanie. Budowa budynku nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycja pozwala na zachowanie terenu biologicznie czynnego określonego w decyzji o warunkach zabudowy.

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

W okolicy tej brak jest zdecentralizowanych systemów dostaw energii opartych na źródłach odnawialnych, w związku z tym brak jest środowiskowych, jak i również ekonomicznych możliwości ich wykorzystania.

Dane z podpunktów a-e zostaną zawarte w osobnym opracowaniu stanowiącym załącznik do projektu architektoniczno – budowlanego.

- a) Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię.
- b) Dostępne nośniki energii.
- c) Systemy zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.
- d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.
- e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

a) Wyposażenie budynku w media:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wodno – kanalizacyjna,
- instalacja gazowa,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja odgromowa,
- instalacja alarmowa,
- instalacja DATA/TEL,
- monitoring.

Projektowanym źródłem ciepła do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody jest kocioł gazowy wraz z dostosowaniem urządzeń pod zasilanie i oświetlenia z instalacji fotowoltaicznej.

b) Instalacja wentylacyjna

Wentylacja nawiewna – w łazience zastosować drzwi z umieszczoną w dolnej krawędzi kratką o wolnym przekroju:

Łazienka – 0,022 m²

Wentylacja wywiewna – z pomieszczeń wykazanych w projekcie poprzez kanały wentylacyjne o przekroju min. 0,016 m².

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z §3 ust. 1 pkt 3 „*Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej*”

budynek należy do grupy wysokości niskie i kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy pożarowej wynoszącej $74,75 \text{ m}^2 < 1\,000 \text{ m}^2$.

a) Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek ze względu na swoją wysokość **6,31 m** należy zaliczyć do grupy **budynków niskich** o 1 kondygnacji nadziemnej.

wysokość od najniżej położonego wejścia do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej	6,31 m
powierzchnia wewnętrzna	157,12 m²
liczba kondygnacji nadziemnych	1
liczba kondygnacji podziemnych	0

b) Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek kancelarii czterech leśnictw zaliczony jest do klasy ZL III kategorii zagrożenia ludzi.

c) Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W rozpatrywanym obiekcie w pomieszczeniach biurowych przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych: jak tkaniny, papier, tektura, drewno oraz tworzywa sztuczne. TemperatURY zapalenia takich materiałów wahają się w granicach od 350°C do 500°C .

W pozostałych pomieszczeniach budynku (w tym pomieszczeniach gospodarczych) stosowane będzie standardowe wyposażenie i urządzenia właściwe dla funkcji danego pomieszczenia.

Nie przewiduje się stosowania, przerabiania ani przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

d) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń technicznych i gospodarczych nie przekroczy 500 MJ/m^2 .

e) Zagrożenie wybuchem

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem. Nie przewiduje się stosowania, przerabiania ani magazynowania materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

f) Klasa odporności pożarowej budynku

Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej określone w § 212 oraz dotyczące klas odporności ogniowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy określone w § 216 „*Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*” nie dotyczą budynków administracyjnych w gospodarstwach leśnych do trzech kondygnacji nadziemnych włącznie.

g) Strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową **ZL III** o łącznej powierzchni wewnętrznej 157,12 m² wielokrotnie mniejszej od dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej zgodnie z § 227 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wynoszącej 8 000 m² (dla tego typu i wysokości budynku).

h) Warunki ewakuacji

Ewakuacja ludzi możliwa jest na przez komunikację na zewnątrz obiektu, na poziom terenu.

Przejścia ewakuacyjne

Zapewnione są wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach, w których mogą przebywać ludzie wynoszą maksymalnie 5,50 m przy dopuszczalnych 40 m. Szerokości przejść ewakuacyjnych – zgodne z wymaganiami.

Długości dojść ewakuacyjnych

Z pomieszczeń istnieje jeden kierunek ewakuacji. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi nie przekracza 13,50m.

Wyjścia ewakuacyjne

Zapewnione są wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Drzwi z pomieszczeń spełniają wymagania co do minimalnej szerokości dla potrzeb ewakuacji. Drzwi ewakuacyjne mają łączną szerokość nie mniejszą niż 90 cm.

Elementy wykończenia wnętrz

Wystrój dróg ewakuacyjnych jest i będzie co najmniej trudnozapalny – ściany i sufity tynk, posadzki – płytki gres, panele. Pomieszczenia dla jednoczesnego pobytu więcej niż 50 osób – nie występuje.

i) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek zasilany będzie w energię elektryczną przez złącze kablowe usytuowane na ścianie budynku. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie usytuowany na zewnątrz w skrzynce obok złącza. Wyłącznik będzie odpowiednio oznakowany wg PN.

Budynek zostanie wyposażony w instalację ochrony odgromowej.

Instalacje użytkowe będą wyposażone w główne wyłączniki usytuowane w miejscach dostępnych dla ekip ratowniczych. Szczegółowy sposób zabezpieczenia poszczególnych instalacji będzie określony w zależności od potrzeb w projektach branżowych.

Przepusty instalacyjne (elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne) przez elementy oddzielen przeciwpożarowych wykonane będą w klasie odporności ogniowej EI danej przegrody.

j) Dobór urządzeń przeciwpożarowych

- Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Urządzenia przeciwpożarowe wykonane będą wg odrębnych projektów branżowych uzgodnionych pod względem ochrony przeciwpożarowej. Po wykonaniu warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

k) Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Budynek wyposażony będzie w gaśnice proszkowe typu ABC według wskaźnika 2 kg na każde 100 m² powierzchni. Sprzęt rozmieszczony będzie z zachowaniem długości dojścia do niego nie większej niż 30 m, w miejscach łatwo dostępnych i oznakowanych.

Projektant: **branża architektoniczna**

mgr inż. arch. Maciej Wanke
Uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr upr. Rz/A-11/06

Sprawdzający: **branża architektoniczna**

mgr inż. arch. Edyta Gielarowska – Wanke
Uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr upr. A-03/03

Projektant: **branża konstrukcyjna**

mgr inż. Jarosław Suchora
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. PDK/0038/ POOK/13

Sprawdzający: **branża konstrukcyjna**

mgr inż. Mateusz Haduch
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. PDK/0322/ PWOK/18

Projektant: **branża elektryczna**

mgr inż. Łukasz Sokołowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych
nr upr. PDK/0243/POOE/12

Sprawdzający: **branża elektryczna**

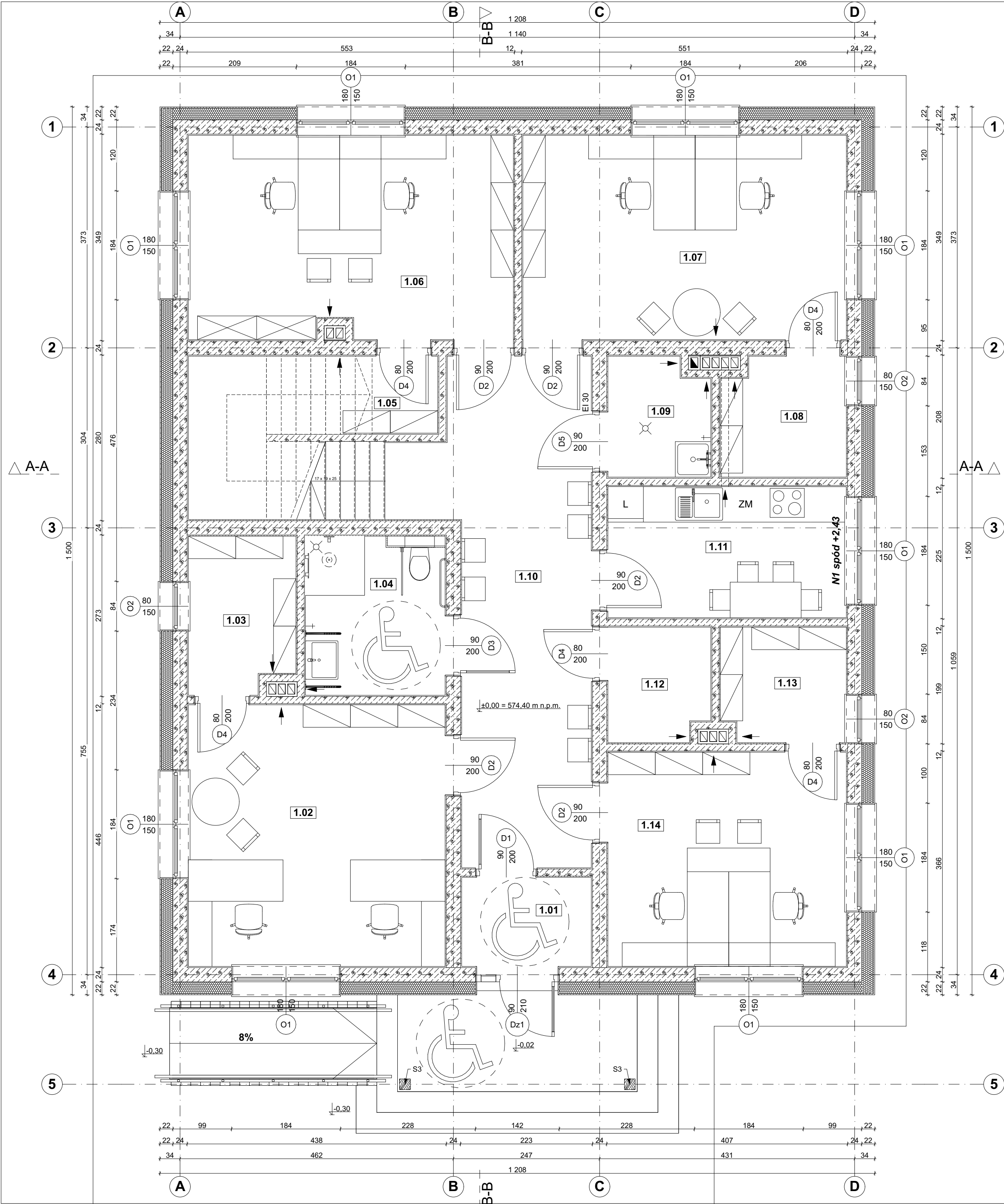
mgr inż. Marcin Mróz
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. PDK/0077/PWOE/12

Projektant: **branża sanitarna**

mgr inż. Piotr Husak
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania budowlami bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. PDK/0045/PWOS/12


Sprawdzający: **branża sanitarna**

mgr inż. Andrzej Mendofik
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania budowlami bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. PDK/0046/PWOS/12



Zestawienie pomieszczeń					
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia podłogi	Powierzchnia użytkowa
parter	1.01	Wiatrołap	gres	3,50	3,40
	1.02	Pom. biurowe	panele	19,33	19,25
	1.03	Pom. gospodarcze	panele	4,65	4,65
	1.04	Łazienka	gres	6,31	6,23
	1.05	Pom. gospodarcze	panele	5,48	4,00
	1.06	Pom. biurowe	panele	19,00	18,86
	1.07	Pom. biurowe	panele	19,01	18,93
	1.08	Pom. gospodarcze	panele	4,31	4,24
	1.09	Pom. porządkowe / kotłownia	gres	3,49	3,43
	1.10	Komunikacja	gres	25,12	21,89
	1.11	Pom. socjalne	gres	8,92	8,92
	1.12	Serwerownia	gres	3,40	3,33
	1.13	Pom. gospodarcze	panele	4,06	4,06
	1.14	Pom. biurowe	panele	14,58	14,58
				141,16 m²	135,77

UWAGA
Przed wykonaniem otworów okiennych i drzwiowych, należy wymiary skorygować do wymiarów stolarki danego producenta.



SKALA
"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE | MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA

NAZWA OBIEKTU:
BUDYNEK KANCELARII CZTERECH
LEŚNICTW

Lokalizacja:
Identyfikator działki ewidencyjnej:
181704_2.0026.149/8

Projektant:
mgr inż.arch. Maciej
Wanke

mgr inż. Jarosław
Suchora

sprawdzający:
mgr inż. arch. Edyta
Gielarowska - Wanke

sprawdzający:
mgr inż. Mateusz
Haduś

Specjalność:
architektoniczna

konstrukcyjna

architektoniczna

konstrukcyjna

Nr uprawnień:
Rz/A-11/06

PDK/0038/
POOK/13

A-03/03

PDK/0322/
PWOK/18

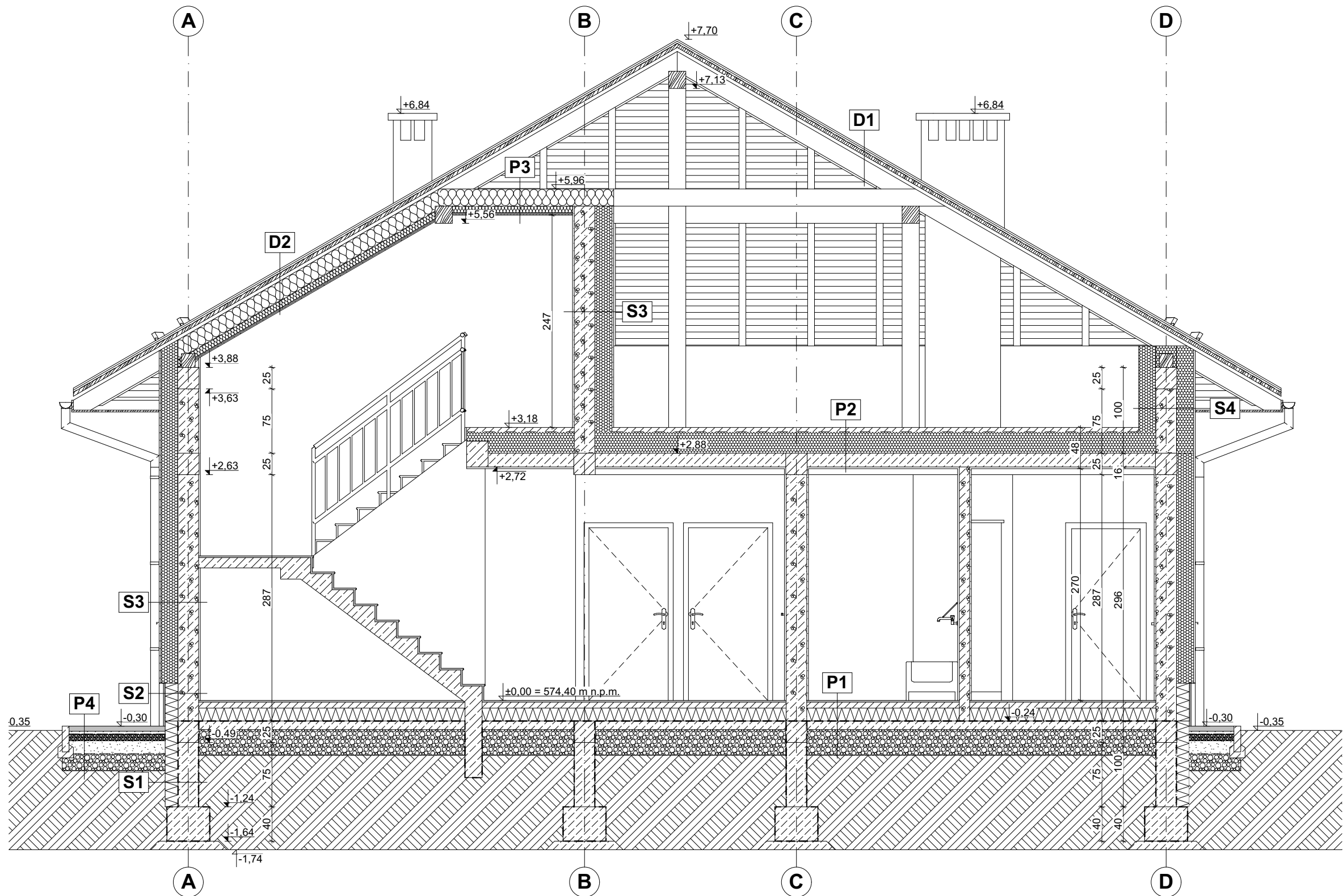
Podpis:

Data:
08.02.2023 r.

TYTUŁ RYSUNKU:
Rzut parteru

Skala:
1:50

Nr rys.
AB/1



P1

PLYTKI/DESKA BARLINECKA 2 CM
WYLEWKA BETONOWA
ZBROJONA SIATKA 7 CM
FOLIA PAROIZOLACYJNA
POLISTYREN EKSTRUROWANY 15 CM
PAPAZGRZEWALNA
CHUDY BETON 10 CM
ZWIR 30 CM

P2

WYLEWKA BETONOWA 5 CM
FOLIA PE
STYROPIAN 25 CM
PLYTA ŻELBETOWA 16 CM
TYNK CEM.-WAP. 1.5 CM

P3

WEŁNA MIN. 28 CM
FOLIA PAROIZOLACYJNA
PLYTA GKF 2x1.25 CM

P4

KOSTKA BETONOWA 6 CM
PODSYPKA CEM. - PIASK. 3-4 CM
PODBUDOWA Z ŁŁUCZNIA - KRUSZYWO
ŁAMANE FRAKCJI 0-31.5 MM 8 CM
PODBUDOWA Z ŁŁUCZNIA - KRUSZYWO
ŁAMANE FRAKCJI 31.5-63 MM 15 CM
WARSTWA ODSĄCAJĄCA
Z POSPÓŁKI 20 CM
GRUNT RODZIMY

D1

BLACHODACHÓWKA
ŁATY 4x6 CM
KONTRŁATY 4x6 CM
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA 1x
DESKOWANIE PEŁNE 2.5x12 CM
KROKIEW 8x20 CM

D2

BLACHODACHÓWKA
ŁATY 4x6 CM
KONTRŁATY 4x6 CM
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA 1x
DESKOWANIE PEŁNE 2.5x12 CM
WEŁNA MIN. 20CM /KROKIEW 8x20 CM
WEŁNA MIN. 8CM /RUSZT STAŁOWY
FOLIA PAROIZOLACYJNA 1x
PLYTA GKF 2x1.25 CM

S1

FOLIA KUBEŁKOWA
POLISTYREN EKSTRUROWANY 15 CM
BITUMICZNA POWŁOKA
GRUBOWARSTWOWA MIN. 3 MM
BŁOCZEK BETONOWY 24 CM
BITUMICZNA POWŁOKA
GRUBOWARSTWOWA MIN. 3 MM

S2

KAMIEŃ ELEWACYJNY
POLISTYREN EKSTRUROWANY 15 CM
BITUMICZNA POWŁOKA
GRUBOWARSTWOWA MIN. 3 MM
BŁOCZEK BETONOWY 24 CM
TYNK CEM.-WAP. 1.5 CM

S3

TYNK CIENKOWARSTWOWY
STYROPIAN 20 CM
BŁOCZEK Z BET. KOM. 24 CM
TYNK CEM.-WAP. 1.5 CM

S4

TYNK CIENKOWARSTWOWY
STYROPIAN 20 CM
BŁOCZEK Z BET. KOM. 24 CM
STYROPIAN 20 CM

Beton: C16/20

Stal: A-IIIN(RB500), A-0 (StOS)

UWAGA

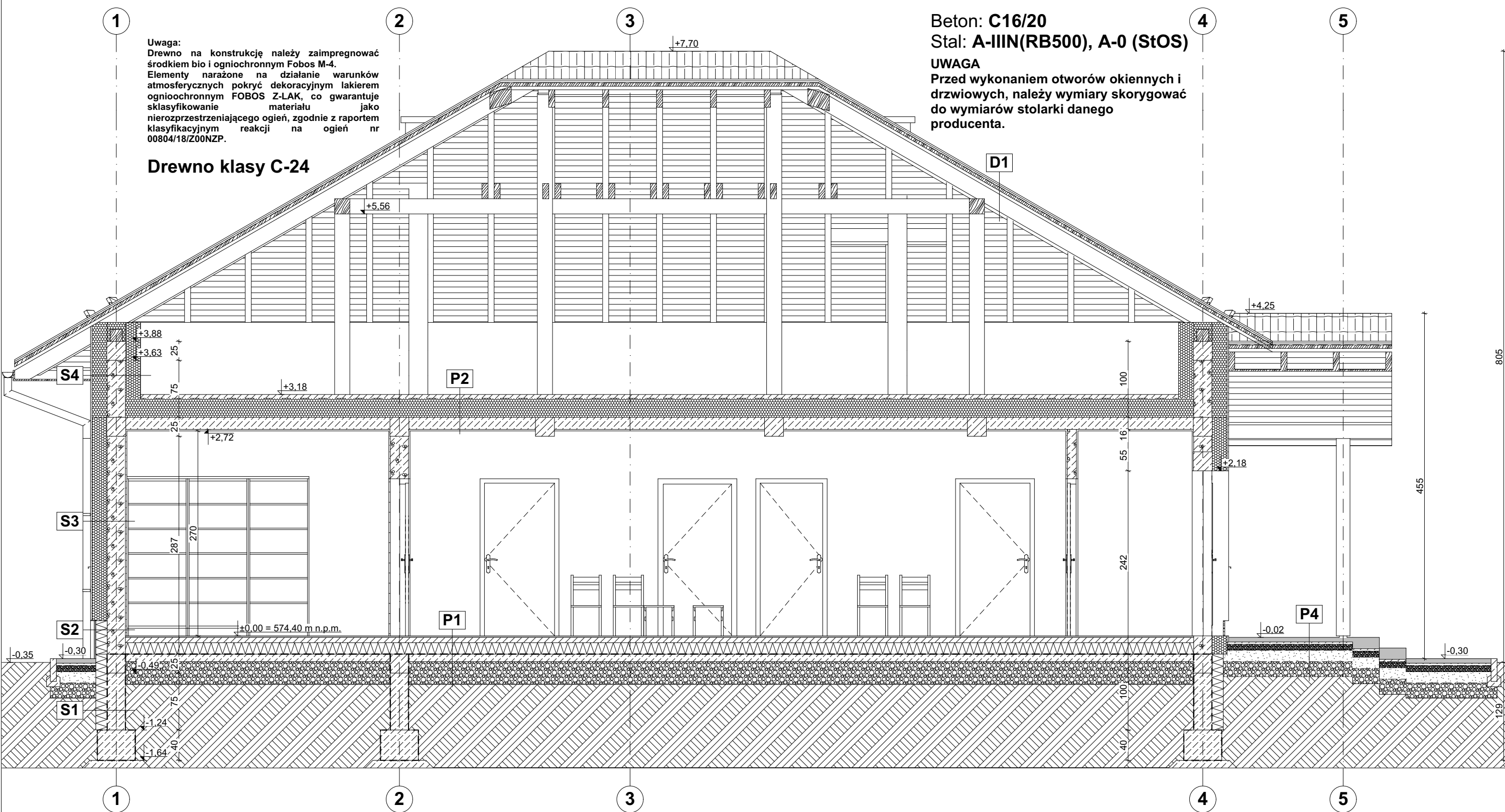
Przed wykonaniem otworów okiennych i drzwiowych, należy wymiary skorygować do wymiarów stolarki danego producenta.

Uwaga:

Drewno na konstrukcję należy zaimpregnować środkiem bio i ogniochronnym Fobos M-4.
Elementy narażone na działanie warunków atmosferycznych pokryć dekoracyjnym lakierem ogniochronnym FOBOS Z-LAK, co gwarantuje sklasyfikowanie materiału jako nierozprzestrzeniającego ogień, zgodnie z raportem klasyfikacyjnym reakcji na ogień nr 00804/18/Z00NZP.

Drewno klasy C-24

SKALA				
"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA				
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK KANCELARII CZTERECH LEŚNICTW	Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
	mgr inż. arch. Maciej Wanke	architektoniczna	Rz/A-11/06	
	mgr inż. Jarosław Suchora	konstrukcyjna	PDK/0038/ POOK/13	
	sprawdzający: mgr inż. arch. Edyta Gielarowska - Wanke	architektoniczna	A-03/03	
Lokalizacja: Identyfikator działki ewidencyjnej: 181704_2.0026.149/8	sprawdzający: mgr inż. Mateusz Haduch	konstrukcyjna	PDK/0322/ PWOK/18	
	Data: 08.02.2023 r.	TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój A-A		Skala: 1:50 Nr rys. AB/3



Uwaga:
Drewno na konstrukcję należy zaimpregnować środkiem bio i ogniochronnym Fobos M-4. Elementy narażone na działanie warunków atmosferycznych pokryć dekoracyjnym lakierem ogniochronnym FOBOS Z-LAK, co gwarantuje sklasyfikowanie materiału jako nierozprzestrzeniającego ogień, zgodnie z raportem klasyfikacyjnym reakcji na ogień nr 00804/18/Z00NZP.

Drewno klasy C-24

Beton: C16/20
Stal: A-IIIN(RB500), A-0 (StOS)
UWAGA
Przed wykonaniem otworów okiennych i drzwiowych, należy wymiary skorygować do wymiarów stolarki danego producenta.

P1

PLYTKI/DESKA BARLINECKA 2 CM
WYLEWKA BETONOWA
ZBROJONA SIATKA 7 CM
FOLIA PAROIZOLACYJNA
POLISTYREN EKSTRUOWANY 15 CM
PAPAZGRZEWAŁNA
CHUDY BETON 10 CM
ŻWIR 30 CM

P2

WYLEWKA BETONOWA 5 CM
FOLIA PE
STYROPIAN 25 CM
PŁYTA ŻELBETOWA 16 CM
TYNKG CEM.-WAP. 1.5 CM

P3

WEŁNA MIN. 28 CM
FOLIA PAROIZOLACYJNA
PŁYTA GKF 2x1.25 CM

P4

KOSTKA BETONOWA 6 CM
PODSYPKA CEM. - PIASK. 3-4 CM
PODBUDOWA Z TŁUCZNIĄ - KRUSZYWO
ŁAMANE FRAKCJI 0-31.5 MM 8 CM
PODBUDOWA Z ŁŁCZNIĄ - KRUSZYWO
ŁAMANE FRAKCJI 31.5-63 MM 15 CM
WARSTWA ODSĄCZAJĄCA
Z POSPÓŁKI 20 CM
GRUNT RODZIMY

D1

BLACHODACHÓWKA
ŁĄTY 4x6 CM
KONTRŁĄTY 4x6 CM
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA 1x
DESKOWANIE PEŁNE 2.5x12 CM
KROKIEW 8x20 CM

D2

BLACHODACHÓWKA
ŁĄTY 4x6 CM
KONTRŁĄTY 4x6 CM
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA 1x
DESKOWANIE PEŁNE 2.5x12 CM
WEŁNA MIN. 20CM /KROKIEW 8x20 CM
WEŁNA MIN. 8CM /RUSZT STALOWY
FOLIA PAROIZOLACYJNA 1x
PŁYTA GKF 2x1.25 CM

S1

FOLIA KUBEŁKOWA
POLISTYREN EKSTRUOWANY 15 CM
BITUMICZNA POWŁOKA
GRUBOWARSTWOWA MIN. 3 MM
BŁOCZEK BETONOWY 24 CM
BITUMICZNA POWŁOKA
GRUBOWARSTWOWA MIN. 3 MM

S2

KAMIEŃ ELEWACYJNY
POLISTYREN EKSTRUOWANY 15 CM
BITUMICZNA POWŁOKA
GRUBOWARSTWOWA MIN. 3 MM
BŁOCZEK BETONOWY 24 CM
TYNKG CEM.-WAP. 1.5 CM

S3

TYNKG CIEŃKOWARSTWOWY
STYROPIAN 20 CM
BŁOCZEK Z BET. KOM. 24 CM
TYNKG CEM.-WAP. 1.5 CM

S4

TYNKG CIEŃKOWARSTWOWY
STYROPIAN 20 CM
BŁOCZEK Z BET. KOM. 24 CM
STYROPIAN 20 CM

SKALA				
"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA				
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK KANCELARII CZTERECH LEŚNICTW	Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
	mgr inż. arch. Maciej Wanke	architektoniczna	Rz/A-11/06	
	mgr inż. Jarosław Suchora	konstrukcyjna	PDK/0038/ POOK/13	
	sprawdzający: mgr inż. arch. Edyta Gielarowska - Wanke	architektoniczna	A-03/03	
Lokalizacja: Identyfikator działki ewidencyjnej: 181704_2.0026.149/8	sprawdzający: mgr inż. Mateusz Haduch	konstrukcyjna	PDK/0322/ PWOK/18	
	Data: 08.02.2023 r.	TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój B-B		Skala: 1:50 Nr rys. AB/4

Wykończenie zewnętrzne budynku:

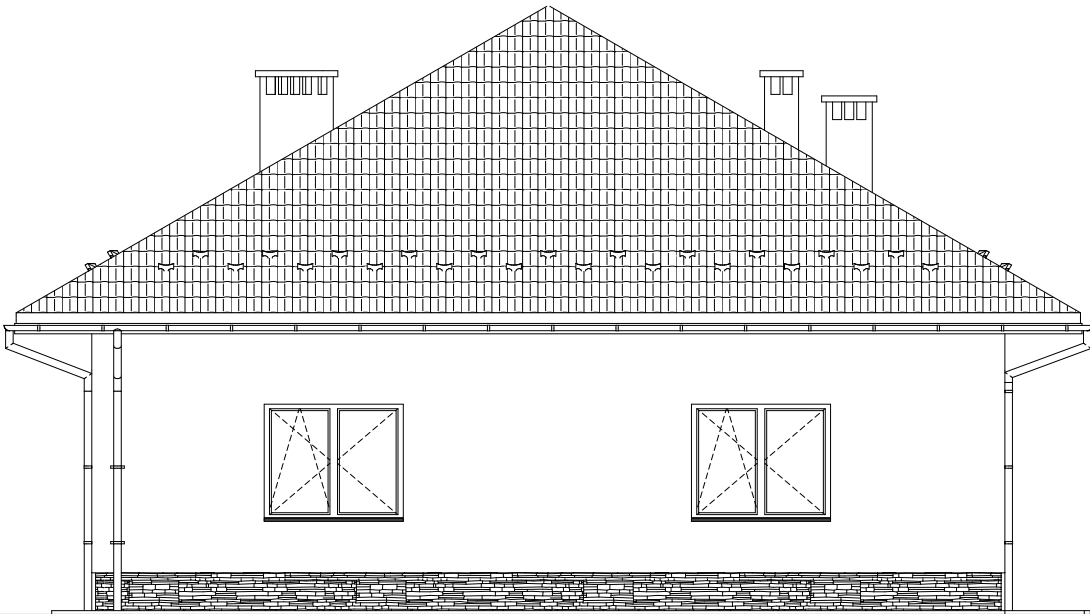
Elewacja - tynk cienkowarstwowy w kolorze białym

Cokół - kamień elewacyjny w kolorze szarym

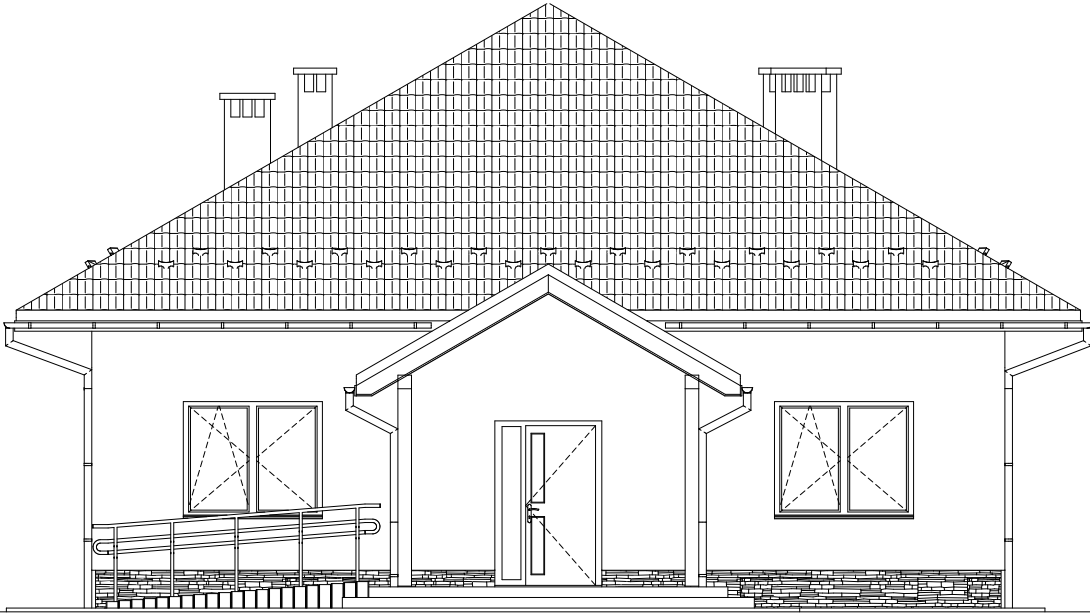
Dach - blachodachówka w kolorze grafitowym

Stolarka okienna - antracyt

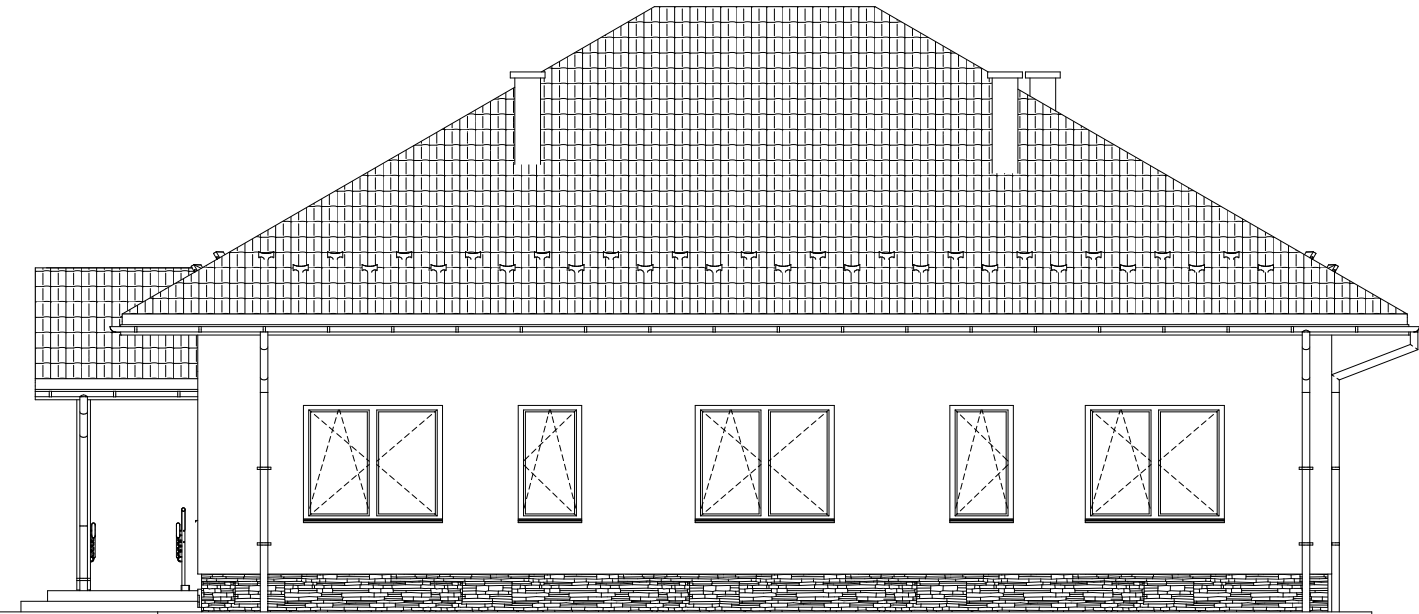
Stolarka drzwiowa - antracyt



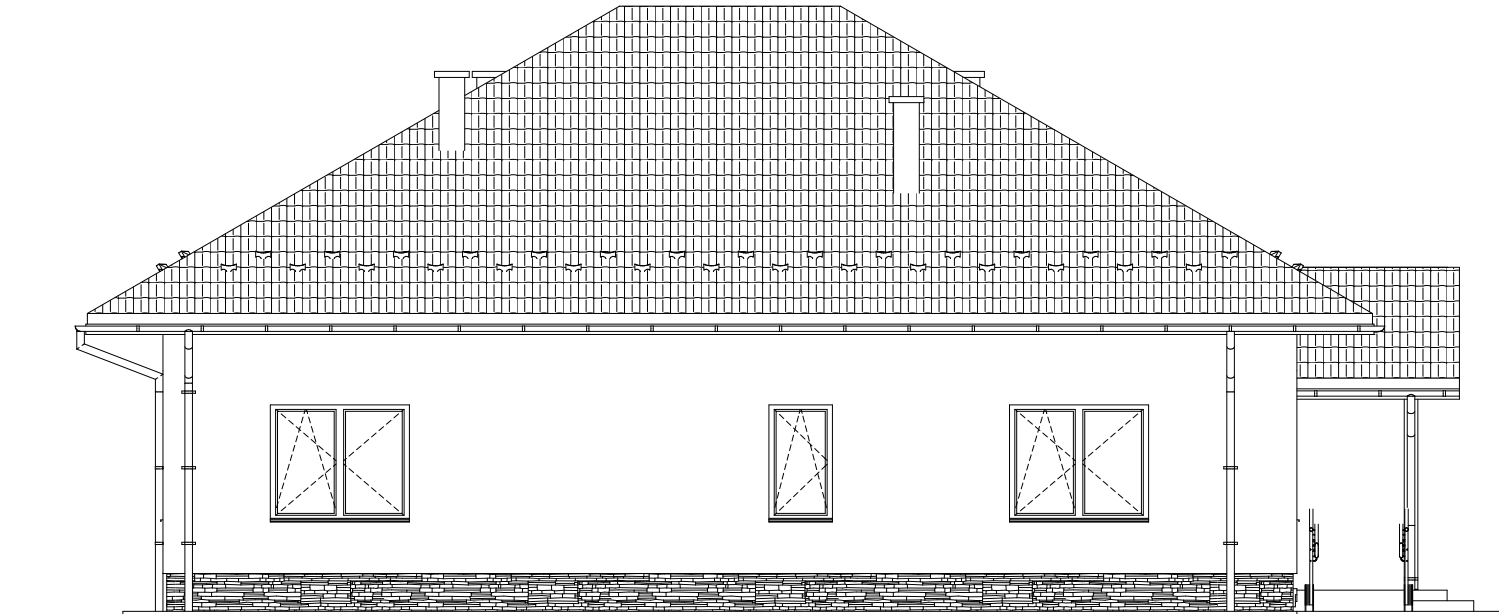
Elewacja północna - zachodnia



Elewacja południowo - wschodnia



Elewacja północno - wschodnia



Elewacja południowo - zachodnia

<div><div><div></div></div><div>SKALA</div><div>"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA</div></div>					
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK KANCELARII CZTERECH LEŚNICTW	Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:	
	mgr inż.arch. Maciej Wanke	architektoniczna	Rz/A-11/06		
	mgr inż. Jarosław Suchora	konstrukcyjna	PDK/0038/ POOK/13		
Lokalizacja: Identyfikator działki ewidencyjnej: 181704_2.0026.149/8	sprawdzający: mgr inż. arch. Edyta Gielarowska - Wanke	architektoniczna	A-03/03		
	Data: 08.02.2023 r.	TYTUŁ RYSUNKU: Elewacje		Skala: 1:100	Nr rys. AB/5



Środowiskowa analiza optymalizacyjno-porównawcza

Tytuł: Analiza porównawcza kosztów ogrzewania, ciepłej wody dla systemu konwencjonalnego (ogrzewanie i ciepła woda piec gazowy) i alternatywnego (ogrzewanie i ciepła woda pompa powietrzna zasilana z sieci)

Wola Michowa, 08.02.2023

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze emisji zanieczyszczeń (aspekt środowiskowy)
6. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię

1. Dane budynku

1.1. Dane adresowe:

Nazwa budynku: Budynek czterech kancelarii leśnictw

Adres budynku: Wola Michowa, działka nr ew. 149/8

Nazwa inwestora: PGL LP Nadleśnictwo Komańcza

Adres inwestora: Komańcza, Komańcza 125

1.2. Dane geometryczne:

Przeznaczenie budynku: Użyteczności publicznej

Strefa klimatyczna: IV

Stacja meteorologiczna: Lesko

Powierzchnia zabudowy $A_z=157,12 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_r=135,77 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=135,77 \text{ m}^2$

Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e=526,54 \text{ m}^3$

Kubatura ogrzewana budynku $V=369,29 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 1

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny	100,0	5734,7

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	5734,7

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny	100,0	635,9

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	635,9

2.3. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla systemu oświetlenia wbudowanego

2.3.1. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{L,nd} [kWh/rok]
1	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	95,1	6307,2

3. Dostępne nośniki energii

Dostępnym źródłem energii dla projektowanej inwestycji jest zastosowanie pieca gazowego oraz energia elektryczna.

4. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany
1	Opis ogólny	Analiza porównawcza dla budynku kancelarii leśnictw
2	System ogrzewania	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa,

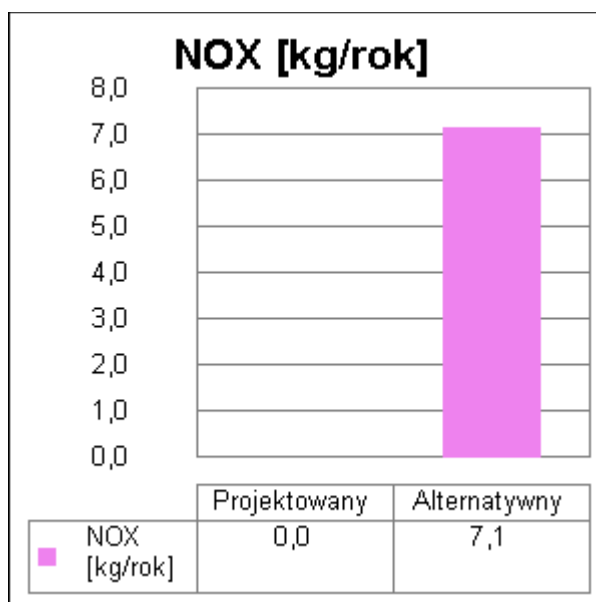
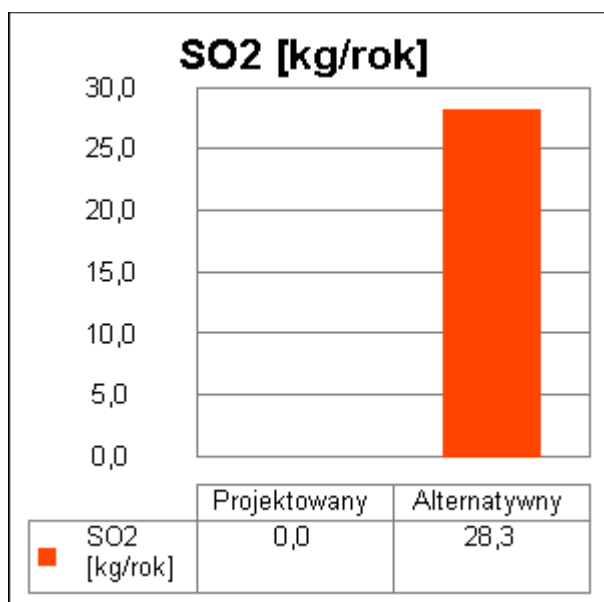
		typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=2,60$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytow. w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem termost. P-2K o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,88$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,95$.
3	System wentylacji	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=222,73 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=60,10 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve3}=44,55 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve4}=60,10 \text{ m}^3/\text{h}$.
4	System ciepłej wody	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=2,60$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$.

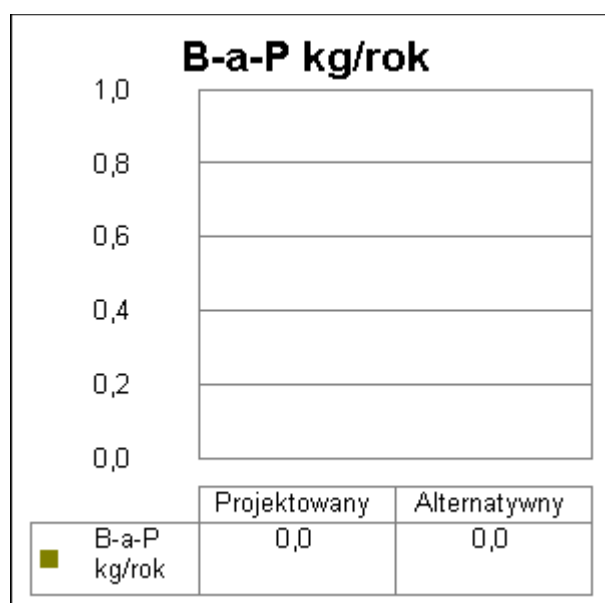
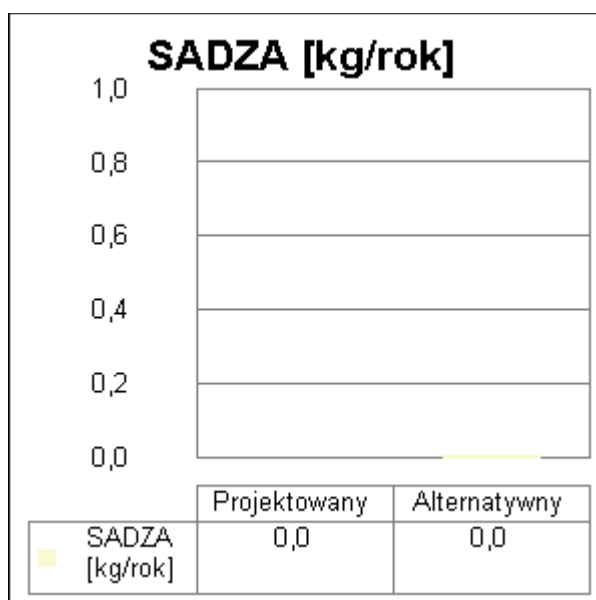
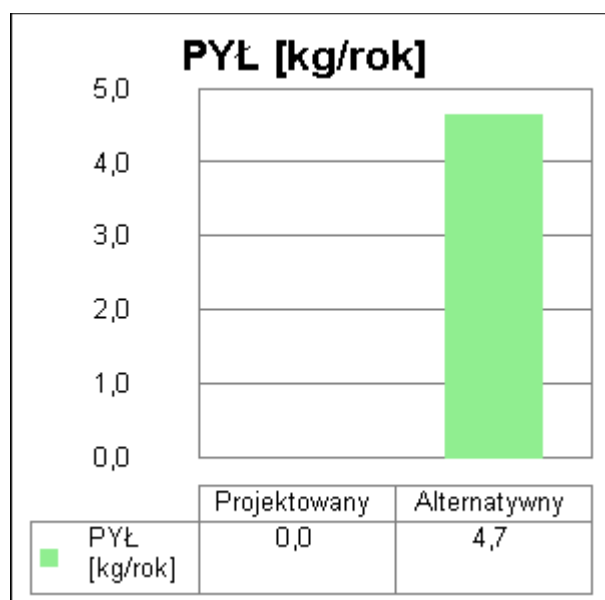
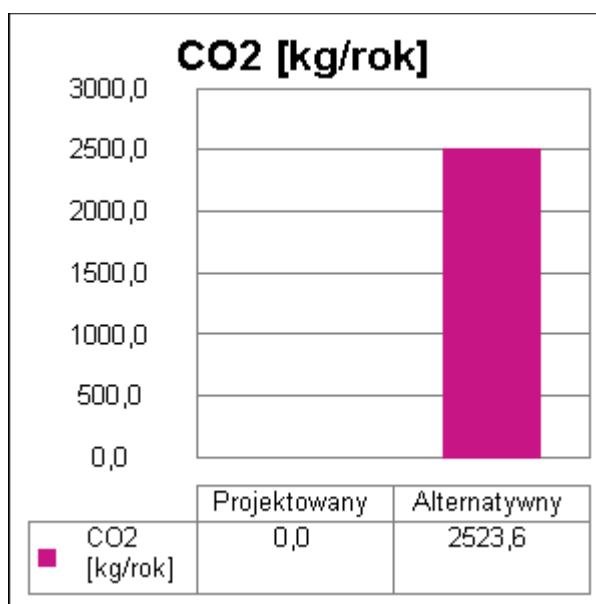
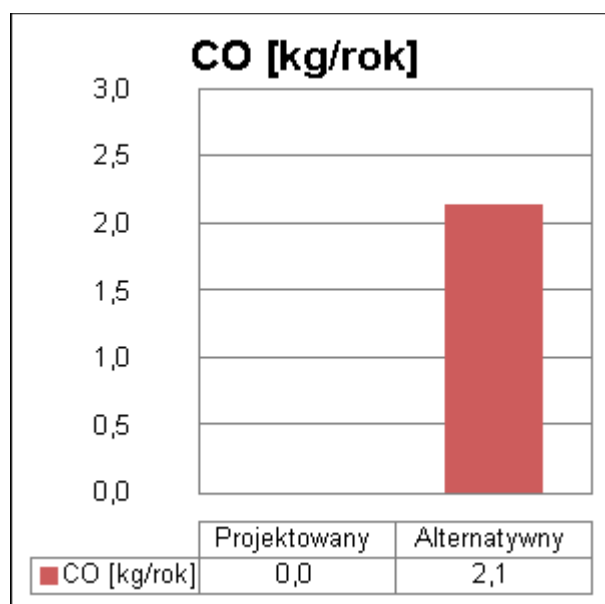
5. Bezpośredni efekt ekologiczny

5.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	0,000000	28,282255	-28,282255	...
NO _x	0,000000	7,148262	-7,148262	...
CO	0,000000	2,144479	-2,144479	...
CO ₂	0,000000	2523,647378	-2523,647378	...
PYŁ	0,000000	4,661910	-4,661910	...
SADZA	0,000000	0,008391	-0,008391	...
B-a-P	0,000000	0,000168	-0,000168	...

5.2. Wykresy bezpośredniego efektu ekologicznego





6. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

6.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

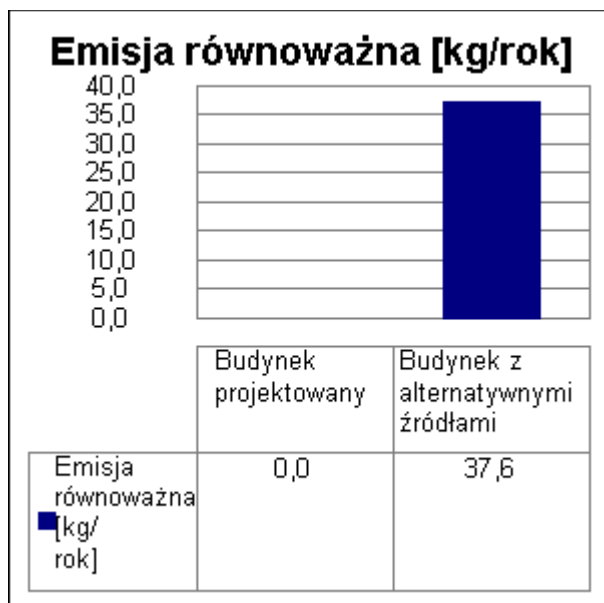
$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

6.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenia	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	0,000000	28,282255	0,000000	28,282255
NO _x	0,50	0,000000	7,148262	0,000000	3,574131
PYŁ	0,50	0,000000	4,661910	0,000000	2,330955
SADZA	2,50	0,000000	0,008391	0,000000	0,020979
B-a-P	20000,00	0,000000	0,000168	0,000000	3,356575
Łączna emisja równoważna				0,000000	37,564895

6.3. Wykres emisji równoważnej



6.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant projektowany. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o ...% (37,56 kg/rok) korzystniejszym niż wariant alternatywny.

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

INWESTOR:

PGL LP Nadleśnictwo Komańcza

ADRES INWESTYCJI:

Działka nr ew. 149/8 Wola Michowa, Gmina Komańcza

RODZAJ OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budowa budynku kancelarii czterech leśnictw.

1. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem opracowania jest budynek kancelarii czterech leśnictw parterowy, wolnostojący.

2. ZAPOTRZEBOWANIE WODY – *zasilanie z studni*

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, zestawienia projektowanych przyborów sanitarnych i wyposażenia technologicznego średnie zapotrzebowanie wody $Q_{sr,db} = 15 \text{ dm}^3/\text{dobę}$ na jednego pracownika.

3. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW – *do bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe*

Średnia ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych gospodarczo bytowych $Q_{sc,db} = 15 \text{ dm}^3/\text{dobę}$ na jednego pracownika do bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe.

4. WODY OPADOWE

Wody opadowe zebrane z połaci dachowych rurami spustowymi o średnicy 120 mm odprowadzane na nieutwardzony teren własnej działki.

5. DOPADY KOMUNALNE

Odpady gospodarczo – bytowe będą gromadzone w atestowanych pojemnikach zlokalizowanych na przeznaczonym dla nich miejscu, usuwane okresowo przez służby komunalne.

6. OGRZEWANIE BUDYNKU

Ogrzewanie kocioł gazowy.

7. ZAPOTRZEBOWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Z projektowanego przyłącza elektroenergetycznego.

8. HAŁAS

Inwestycja w żaden sposób nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego. Charakter obiektu nie rodzi uciążliwych hałasów a zatem oddziaływanie akustyczne będzie się mieściło w normie i nie wykraczało poza teren działki inwestora.

9. CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946:2004. Wartości obliczeniowe W/m^2K są następujące:

Rodzaj przegrody	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]
<i>Posadzka na gruncie</i>	$U = 0,20 < U_{max}$
<i>Ściany zewnętrzne</i>	$U = 0,15 < U_{max}$
<i>Dach</i>	$U = 0,15 < U_{max}$
<i>Stolarka okienna</i>	$U = 0,90 < U_{max}$
<i>Stolarka drzwiowa</i>	$U = 1,30 < U_{max}$

10. SZATA ROŚLINNA

Na terenie działki znajdują się tereny zielone z niską, średnią oraz wysoką roślinnością.

11. OCENA GEOLOGICZNA

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu.

Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny o ograniczonym – do pobliskiego otoczenia zasięgu. Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami dzięki właściwym ustaleniom w ich zagospodarowaniu. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych.

Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót, dobór materiałów, sprzętu i transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji i obrotu, o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko, stosowane materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty.

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi. Ze względu na brak szkodliwego oddziaływania na środowisko – tereny (działki) otaczające dokumentowaną inwestycję nie odnotowują uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu, zagospodarowaniu itp.

12. POTENCJALNE AWARIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Z uwagi na zakres robót inwestycyjnych nie przewiduje się poważniejszych awarii.

Opracował:

mgr inż. arch. Maciej Wanke
 Uprawnienia budowlane w specjalności
 architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
 nr upr. Rz/A-11/06