



Biuro Usług Projektowych Tomasz Nicer  
ul. Czechowska 7/3  
20-072 Lublin  
NIP: 712-146-64-68  
tel. kom.: 603-37-16-37  
tomasz.nicer@konstrukcje.lublin.pl  
tomasz.nicer@gmail.com  
www.konstrukcje.lublin.pl



Uwaga: Rozdzielność majątkowa potwierdzona aktem notarialnym A Nr 3348/2013 od dnia 05-08-2013

## PROJEKT BUDOWLANY

### BUDYNEK EDUKACYJNY- SPICHLERZ

#### ZADANIE:

**„REWITALIZACJA I ADAPTACJA NA POTRZEBY EDUKACJI  
EKOLOGICZNEJ I TURYSTYKI ZABYTKOWEGO ZAŁOŻENIA  
FOLWARCZNO-OGRODOWEGO WE FLORIANCE  
W ROZTOCZAŃSKIM PARKU NARODOWYM”**

### ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

**OPRACOWAŁ: Tomasz Nicer**

**STYCZEŃ 2020 r.**

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

<b>INWESTYCJA:</b>	Osada Florianka, Gmina Józefów, Obręb Górecko Stare, działka 859
<b>INWESTOR:</b>	Roztoczański Park Narodowy ul. Plażowa 2, 22-470 Zwierzyniec

#### ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Marta Pacek

210/LBOKK/2017

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

#### KONSTRUKCJE

mgr inż. Tomasz Nicer

LUB/0107/PWOK/08

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWALNYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

#### INST. ELEKTRYCZNE

mgr inż. Paweł Wojczuk

LUB/0131/PWOE/10

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWALNYMI BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ

## Spis treści

1.	UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA.....	5
1.1.	UPRAWNIENIA .....	5
1.2.	ZAŚWIADCZENIA .....	10
1.3.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	13
2.	DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE.....	14
3.	DANE OGÓLNE .....	23
3.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	23
3.2.	INWESTOR.....	23
3.3.	INWESTYCJA.....	23
3.4.	DANE GEODEZYJNE DZIAŁKI .....	24
4.	CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI.....	25
4.1.	OPIS PLANOWANEJ INWESTYCJI .....	25
4.1.1.	RYS HISTORYCZNY MIEJSCA .....	25
4.2.	PRZYKŁADY SPICHLERZY W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM ORAZ NIEDALEKIEJ ODLEGŁOŚCI DO PLANOWANEJ INWESTYCJI .....	27
4.2.1.	ZAPISY W MPZP .....	30
4.2.2.	ISTNIEJĄCA ZABUDOWA .....	31
4.2.3.	BUDYNEK GOSPODARCZY INWENTARSKI.....	34
4.3.	ANALIZA ZABUDOWY WG DANYCH GEODEZYJNYCH 1864-1941.....	36
4.4.	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	38
4.4.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI;.....	38
4.4.2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ZMIAN, W TYM ROZBIÓREK OBIEKTÓW I OBIEKTÓW PRZEZNACZONYCH DO DALSZEGO UŻYTKOWANIA .....	38
4.4.3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU, .....	38
4.4.4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, .....	38
4.4.5.	DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAŁEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO,.....	39
4.4.6.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO,.....	39
4.4.7.	INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI, .....	39
4.4.8.	INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH,.....	39
4.4.9.	POWIERZCHNIA ZABUDOWY ZGODNIE Z ZASADAMI ZAWARTYMI W POLSKIEJ NORMIE DOTYCZĄCEJ OKREŚLANIA I OBLICZANIA WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH. ....	39
5.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO.....	40
5.1.	PROGRAM PLANOWANYCH PRAC .....	40
5.1.1.	ROBOTY ZWIĄZANE Z WZNOSZENIEM FUNDAMENTÓW.....	40
5.1.2.	ROBOTY CIESIELSKIE ZWIĄZANE Z WYKONANIEM BUDYNKU DREWNIANEGO .....	40
5.1.3.	ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM POKRYCIA .....	40
5.2.	UKŁAD FUNKCJONALNY BUDYNKU.....	40
5.3.	DANE LICZBOWE .....	41
5.4.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY .....	41
5.5.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO,.....	41
	WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA .....	41
5.6.	TECHNOLOGIA WYKONANIA CZĘŚĆ DREWNIANA .....	43
5.6.1.	PODWALINY.....	43

5.6.2.	ŁĄTKI.....	44
5.6.3.	SUMIKI .....	45
5.6.4.	OCZEP .....	45
5.6.5.	UKŁAD DACHOWO-STROPOWY .....	45
5.6.6.	ŚCIANY SZCZYTOWE.....	45
5.6.7.	POKRYCIE DACHU: .....	46
5.6.8.	OKNA .....	46
5.6.9.	DRZWI .....	47
5.6.10.	IMPREGNACJE: .....	47
5.6.11.	MALOWANIE KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW DREWNIANYCH ŚRODKAMI OGNIOSCHRONNYMI .....	47
5.6.12.	MALOWANIE KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW DREWNIANYCH FARBAMI KRZEMIANOWYMI LASERUNKOWYMI ...	47
5.7.	OBRÓBKI BLACHARSKIE:.....	47
5.8.	RYNNY I RURY SPUSTOWE.....	47
5.9.	INSTALACJA ODGROMOWA .....	47
5.10.	TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBOTY ZIEMNE I FUNDAMENTOWE.....	48
5.10.1.	FUNDAMENTY .....	48
5.10.2.	TRZPIENIE.....	48
5.10.3.	ŚCIANY FUNDAMENTOWE .....	48
5.10.4.	WIENIEC 0 .....	48
5.11.	TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WENĘTRZNE .....	48
5.11.1.	IZOLACJE .....	48
5.11.2.	IZOLACJE TERMICZNE.....	49
5.11.3.	POSADZKI .....	49
5.11.4.	WYKOŃCZENIE PODŁÓG .....	49
5.11.5.	WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH .....	49
5.12.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE .....	49
5.12.1.	GONT .....	49
5.12.2.	WYMAGANIA: .....	50
5.12.3.	IMPREGNACJA GONTÓW .....	51
5.12.4.	PIELĘGNACJA I ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA .....	51
5.13.	UWAGI: .....	51
5.14.	WYMOGI DLA DREWNA KONSTRUKCYJNEGO .....	51
5.15.	PRACE NA DZIAŁCE OBJĘTEJ OPRACOWANIEM .....	52
5.16.	ZALECENIA ORGANIZACYJNE I ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM PRACY .....	53
5.17.	WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	53
5.18.	ZAGADNIENIA BHP I ERGONOMII.....	53
5.19.	DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE. ....	53
5.20.	ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW .....	53
5.21.	ODPADY STAŁE .....	53
5.22.	EMISJA HAŁASÓW ORAZ WIBRACJI .....	53
5.23.	ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH .....	53
5.24.	INTERES OSÓB TRZECICH.....	53
5.25.	WPŁYW NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE ...	53
5.26.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU. ....	53
5.27.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ. ....	54
5.27.1.	DANE LICZBOWE .....	54
5.27.2.	BUDYNEK W ODLEGŁOŚCIACH: .....	54

5.27.3.	PRZEKROJE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH .....	54
5.27.4.	WYPOSAŻENIE.....	54
5.27.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE KLASY ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKÓW .....	54
6.	WYMAGANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE.....	55
6.1.1.	BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI .....	55
6.2.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE .....	56
6.3.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	56
6.3.1.	DANE OBIEKTU.....	56
6.3.2.	GŁÓWNE PRZEGRODY WSPÓŁCZYNNIK „U” .....	56
6.4.	ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO .....	57
6.5.	LITERATURA: .....	57
6.6.	AKTY PRAWNE.....	58
6.7.	NORMY.....	58
6.8.	ZALECENIA I UWAGI .....	60
7.	ZAŁOŻENIA ANALITYCZNE I OBLICZENIOWE.....	61
7.1.	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA.....	61
7.1.1.	OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM.....	61
7.1.2.	OBCIĄŻENIE WIATREM .....	62
7.1.3.	OKREŚLENIE GŁĘBOKOŚCI PRZEMARZANIA.....	63
8.	OBLICZENIA.....	64
8.1.	ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ JEDNOSTKOWYCH .....	64
8.1.1.	ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ NA DACH.....	64
9.	INFORMACJA BIOZ .....	80
9.1.	ZAKRES ROBÓT.....	80
9.2.	KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT .....	80
9.3.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	80
10.	WSKAZANIE ELEMENTÓW, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE .....	80
10.1.	ELEMENTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ NA TERENIE DZIAŁKI .....	80
10.2.	PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	80
11.	WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ.....	81
12.	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU .....	83
12.1.1.	SPOSÓB WYKONYWANIA PRAC I SZKOLEŃ.....	83
13.	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH.....	84
13.1.	ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY .....	84
13.2.	ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE.....	85
13.3.	MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY .....	86
13.4.	BEZPOŚREDNI NADZÓR NAD BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY .....	87
13.5.	OPIS ŚRODKÓW TECHNICZNYCH .....	87
13.5.1.	RUCH KOŁOWY I PIESZY NA TERENIE BUDOWY .....	87
13.5.2.	DROGI EWAKUACYJNE .....	87
13.5.3.	PRACE SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNE .....	88
13.5.4.	INFORMACJE NIEZBĘDNE W RAZIE NAGŁYCH SYTUACJI.....	88

# 1. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA

## 1.1. UPRAWNIENIA



LOIB.OKK.7131/31/-7132/60/08

Lublin, dnia 27 maja 2008 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm. /, i § 11 ust. 1 pkt. 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 /, w związku z art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Tomasz Grzegorz NICER**

magister inżynier

urodzony 19 marca 1973 r. w Lublinie

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0107/PWOK/08

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

  
dr inż. Andrzej Pichla

Członek

  
dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK

  
dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Nicer  
ul. Czechowska 7/3,  
20-072 Lublin
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

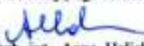


**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

**Pan Tomasz Grzegorz NICER**

- I.** Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na mocy § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie :
- a) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
  - b) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu.
- Uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK

  
dr hab. inż. Anna Halicka







IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 271/255/LBOKK/2017

Lublin, dnia 29 grudnia 2017 r.

**DECYZJA nr 210/LBOKK/2017**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 8 marca 2016r. poz. 290 tekst jedn.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 7 stycznia 2016r., poz. 23 tekst jedn.)

**stwierdza się, że**

**Pani mgr inż. arch. Marta Anna Pacek**

urodzona w dniu 27 stycznia 1986 r. w Lublinie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania  
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych  
i sprawowanie nadzoru autorskiego,**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Skład orzekający nr II Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1. Przewodniczący ..... | Krzysztof Korona |
| 2. Sekretarz .....      | Anna Warda       |
| 3. Członek .....        | Andrzej Zubala   |

**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Marta Pacek
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a





LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131 / 256 – 7132 / 256 / 10

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2000 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Paweł WOJCZUK**

magister inżynier

urodzony dnia 24 lutego 1980 r. w Zamościu

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0131/PWOE/10**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Paweł Wojczuk  
ul. Nowy Świat 34a/31,  
20-418 Lublin
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a






**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**Pan Paweł WOJCZUK**

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
  - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.  
  
dr inż. Bolesław Horyński

## 1.2. ZAŚWIADCZENIA



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ** (wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Marta Anna Pacek**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **210/LBOKK/2017**, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0337**.

Członek czynny od: 11-01-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-01-2020 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LB-0337-C51A-49A1-YDDY-653A**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-HPB-MDB-AJ2 \*

Pan Tomasz Grzegorz Nicer o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0279/08

adres zamieszkania ul. Czechowska 7/3, 20-072 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-12 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-TPE-PUV-68K \*

Pan Paweł Wojczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0071/11

adres zamieszkania ul. Korolowa 12/20, 20-583 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-01 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

### 1.3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

# Oświadczenie projektantów

INWESTYCJA: Osada Florianka, Gmina Józefów, Obręb Górecko Stare, działka 859

INWESTOR: Roztoczański Park Narodowy ul. Plażowa 2, 22-470 Zwierzyniec

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, oświadczamy, że opracowana przez nas dokumentacja:  
„BUDYNEK EDUKACYJNY- SPICHLERZ ZADANIE:REWITALIZACJA I ADAPTACJA NA POTRZEBY EDUKACJI  
EKOLOGICZNEJ I TURYSTYKI ZABYTKOWEGO ZAŁOŻENIA FOLWARCZNO-OGRODOWEGO WE FLORIANCE W ROZTOCZAŃSKIM  
PARKU NARODOWYM”

wykonana została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Marta Pacek

210/LBOKK/2017

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

#### KONSTRUKCJE

mgr inż. Tomasz Nicer

LUB/0107/PWOK/08

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWALNYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

#### INST. ELEKTRYCZNE

mgr inż. Paweł Wojczuk

LUB/0131/PWOE/10

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWALNYMI BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

DATA OPRACOWANIA:  
STYCZEŃ 2020.

## 2. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE

URZĄD MIEJSKI w JÓZEFOWIE  
23-460 JÓZEFÓW  
pow. biłgorajski, woj. lubelskie  
tel. (0-84) 887-81-33

Józefów, 20.11.2019 r.

IN.6730.90.2019.WP

**Roztoczański Park Narodowy**  
ul. Plażowa 2  
22-470 Zwierzyniec

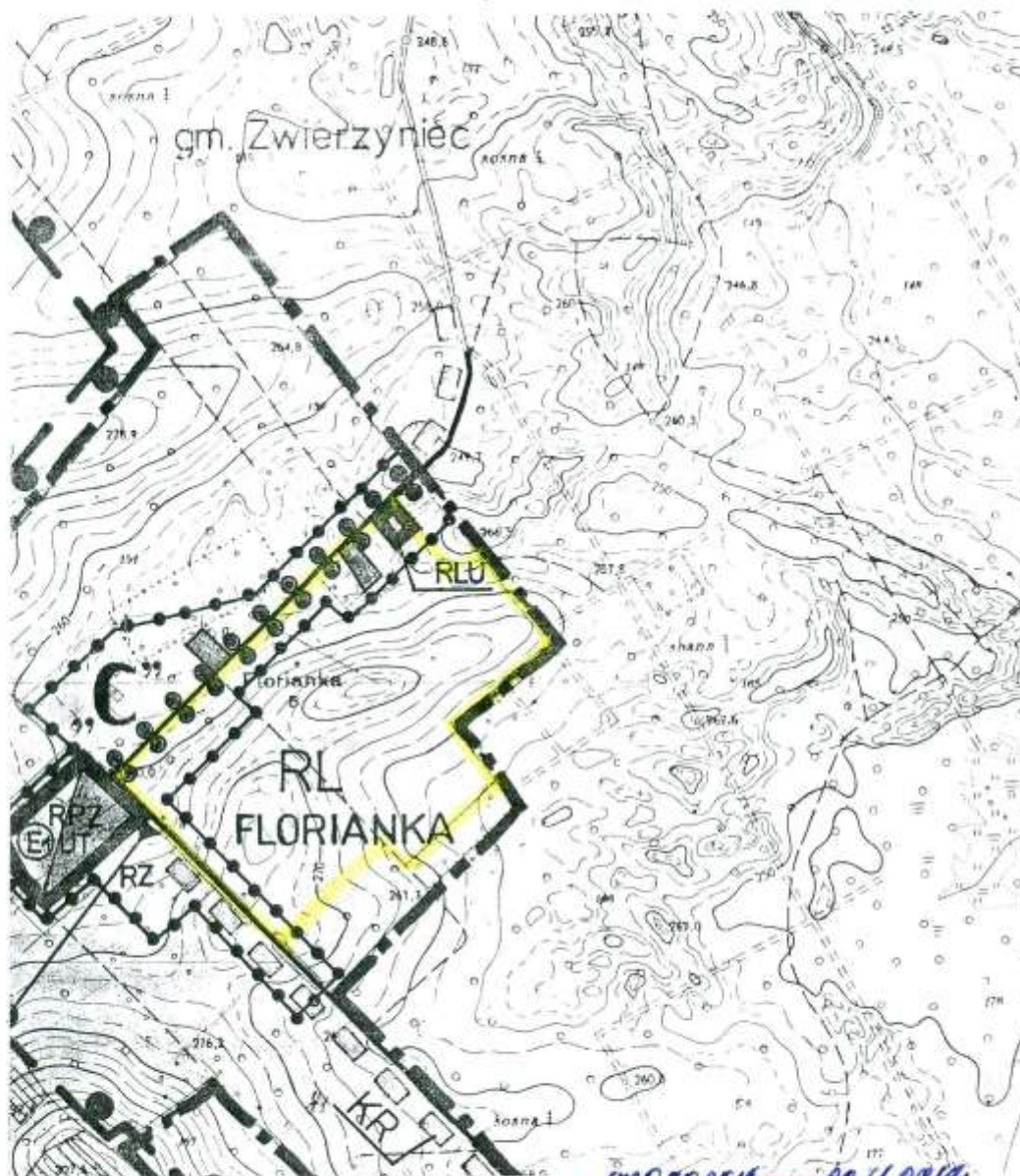
Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Józefów zatwierdzonego uchwałą RM w Józefowie Nr XVII/90/2004 z dnia 11 marca 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego Nr 79, poz. 1384 z dnia 30 kwietnia 2004 r. z późn. zm.) dotyczący działki nr 859 ark. 3 obręb Górecko Stare oznaczonej na planie symbolami RLU, RL „C”.

  
Z up. BURMISTRZA  
inż. Wiesław Kucharski  
NACZELNIK  
Wydział Inwestycji

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/a








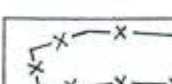



URZĄD MIEJSKI w JÓZEFOWIE  
23-460 JÓZEFÓW  
pow. białogórski, woj. lubelskie  
tel. (0-84) 687-51-33


L. dz. 6730.9C.0015 Józefów 00.11.2019  
Fragm. kopii części graficznej miejscowego planu  
zagospodarowania przestrzennego Gminy  
i Miasta Józefów, zatwierdzony uchwałą RM  
w Józefowie Nr XVII/900/2004 r. z dnia 11 marca  
2004 r. (Dz. Urz. woj. lubelskiego Nr 79  
poz. 1384 z dnia 30.04.2004 r.)

Podpis: *[Signature]*  
Naczelnik Miasta Józefów  
Wydział Inwestycji

## TERENY PRODUKCYJNO - TECHNICZNE

	PP	TERENY PRZEMYSŁU I ZAKŁADÓW PRODUKCYJNYCH
	PS	TERENY DROBNEJ WYTWÓRCZOŚCI, USŁUG TECHNICZNYCH
	S	TERENY BAZ I SKŁADÓW
	RLU	TERENY URZĄDZEŃ OBSŁUGI GOSPODARKI LEŚNEJ
	PE	TERENY EKSPLOATACJI POWIERZCHNIOWEJ SUROWCÓW MINERALNYCH
		TERENY UDOKUMENTOWANYCH ŹŁÓŻ SUROWCÓW MINERALNYCH (KAMIEŃ BUDOWLANY, PIASKI)
	RPZ	TEREN OŚRODKA GOSPODARKI ZWIERZĘCEJ (HODOWLA KONIKA POLSKIEGO WE FLORIANCIE)

## TERENY URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I KOMUNALNEJ

	WZ	TERENY URZĄDZEŃ ZAOPATRZENIA W WODĘ (UJĘCIA WODY, HYDROFORNIE, STACJE UZDATNIANIA ITP.)
---	----	---

URZĄD MIEJSKI w JÓZEFOWIE  
23-460 JÓZEFÓW  
pow. białogórski, woj. lubelskie  
tel. (0-84) 687-81-33

L. dz. 679250.0619 Józefów, 20.11.2019r.  
Fragm. kopii części graficznej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Józefów, zatwierdzony uchwałą RM w Józefowie Nr XVII/90/2004 r. z dnia 11 marca 2004 r. (Dz. Urz. woj. lubelskiego Nr 79 poz. 1384 z dnia 20 kwietnia 2004 r.)  
Podpis: *[Signature]*  
Józef Włodarczyk  
Wójt Gminy Józefów  
Wydział Inwestycji

42



9. Obowiązuje wykonanie inwentaryzacji architektonicznej dla budynków znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków, przeznaczonych do rozbiórki (oprócz zabudowy mieszkalno - gospodarczej) i złożenie dokumentacji do archiwum Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### § 8. Planistyczna ochrona prawna.

1. Strefa ścisłej ochrony konserwatorskiej - A, obejmuje układ przestrzenny wsi Górecko Kościelne (wpisany do rejestru zabytków), dla którego ustalono:

- 1) Zachowanie istniejących dróg i ciągów komunikacyjnych wiejskich.
- 2) Ochronę układu działek własnościowych z możliwością sytuowania nowej zabudowy.
- 3) Utrzymanie skali zabudowy, nie przekraczającej dwóch kondygnacji.
- 4) Zachowanie historycznej linii zabudowy i istniejących ciągów zabudowy.
- 5) Modernizację i rozbudowę infrastruktury technicznej.
- 6) Kształtowanie bryły w oparciu o regionalne wzorce architektoniczne.
- 7) Stosowanie wysokich dachów z możliwością użytkowania poddaszy z preferencją tradycyjnych materiałów do pokryć dachowych.
- 8) Stosowania materiałów budowlanych rodzimego pochodzenia (kamień, drewno).

2. Strefa ochrony konserwatorskiej - B układu przestrzennego założenia i widokowej, obejmuje pozostałości założenia dworsko - ogrodowych w Hamerni, dla którego ustalono:

- 1) W obrębie terenów chronionych nie należy lokalizować nowej zabudowy, ani też dokonywać wysokich i gęstych nasadzeń mogących zasłonić obiekt.

3. Strefy ochrony konserwatorskiej - C układu przestrzennego i widokowej, ogrodu ozdobno - użytkowego osady Florianka:

- 1) Ze względu na duże wartości historyczne, kompozycyjne i przyrodnicze zachowanych części starego układu przestrzennego, proponuje się objąć te części ochroną konserwatorską oraz widokową, na której nie należy lokalizować nowej zabudowy, ani też dokonywać nowych, wysokich i gęstych nasadzeń (zalesień) mogących zasłonić elementy, które przetrwały ze starej kompozycji.

### Rozdział 4

#### Ustalenia dotyczące komunikacji

#### § 9. Układ drogowy.

1. W granicach administracyjnych gminy, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998r. w sprawie ustalenia wykazu dróg krajowych i wojewódzkich (Dz. U. Nr 160, poz. 1071 z dnia 28 grudnia 1998 r.) ustalony został układ dróg:

- 1) Drogi wojewódzkie:
  - a) Nr 849 z kierunku Zamościa do skrzyżowania ulic Kościuszki i Armii Krajowej w Józefowie klasy techn. G (główna), dalszy odcinek w kierunku Woli Obszańskiej klasy techn. Z (zbiorcza),
  - b) Nr 853 - Nowy Majdan - Tomaszów Lubelski w klasie techn. G (główny).
2. Zgodnie z ustawą z dnia 13 października 1998 r. - przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. Nr 133, poz. 872, art. 103, pkt 3) ustanawiające część dotychczasowych dróg krajowych i wojewódzkich drogami powiatowymi.
- 1) Uchwała Nr XXII/448/03 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 2 czerwca 2003r. w sprawie wprowadzenia nowej numeracji dróg powiatowych:
  - a) Nr 1919L (48.159) - Gorajec - Tamowola, klasa techn. G (główna),
  - b) Nr 1946L (48.541) - Sigla - do drogi woj. 849 (st. Kol. Krasnobród), klasa techn. Z (zbiorcza),
  - c) Nr 1949L (48.545) - Długi Kąt - Krasnobród, klasa techn. Z (zbiorcza),
  - d) Nr 1948L (48.546) - od drogi woj. 849 Stanisławów, klasa techn. Z (zbiorcza),
  - e) Nr 1950L (48.547) - Borowina - Józefów - Hamernia, klasa techn. Z (zbiorcza),
  - f) Nr 1952L (48.548) - Długi Kąt - Susiec, klasa techn. G (główna).

3. Zgodnie z uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Zamościu Nr XXVI/167/88 z dnia 28 marca 1988 r. w sprawie zaliczenia dróg do kategorii gminnych (Dz. Urz. Woj. Zamojskiego Nr 14 z dnia 20 grudnia 1988 r.).

- 1) Na obszarze gminy 12 odcinków zaliczono do dróg gminnych układu podstawowego w klasie techn. L (lokalne) i D (dojazdowe).
- 2) Pozostałe odcinki dróg gminnych stanowią drogi gminne uzupełniające i ulice miejskie w obszarze

URZĄD MIEJSKI w JÓZEFOWIE  
23-460 JÓZEFÓW  
pow. biłgorajski, woj. lubelskie  
tel. (0-84) 687-81-33

L. d. **6790.20.2015** Józefów, **26.11.2015**  
Fragment kopii części opisowej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Józefów, zatwierdzony uchwałą RM w Józefowie Nr XVII/95/2004 r. z dnia 11 marca 2004 r. (Dz. Urz. woj. lubelskiego Nr 99 poz. 1384 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)  
Podpis: **[Podpis]**  
Inż. Wiesława Zdobychiewicz  
Kierownik  
Wydziału Inwestycji

19. **W** - tereny wód otwartych - ustalenia zawarte w dziale II rozdz. 5 § 17.
20. **RP** - użytki rolne z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod uprawy rolne, sadownicze i ogrodnicze, o ustaleniach:
- 1) Wprowadza się zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej poza granicami istniejących działek siedliskowych.
  - 2) Na terenach RP dopuszcza się:
    - a) remonty i wymianę zabudowy w istniejących zagrodach, w granicach działki siedliskowej,
    - b) adaptację istniejącej zabudowy na cele obsługi ruchu turystycznego oraz rekreacji indywidualnej,
    - c) lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
    - d) lokalizację tras i urządzeń komunikacyjnych,
    - e) zadrzewienia i zakrzewienia.
21. **RL** - zieleni leśna - o ustaleniach:
- 1) Wprowadza się zakaz lokalizacji wszelkich obiektów, poza bezpośrednio związanych z gospodarką leśną, w lasach i w strefie 20,0 m od linii brzegowej lasu.
22. **RLd** - tereny do zalesień - o ustaleniach:
- 1) Wprowadza się wymóg doboru drzewostanu dostosowanego do siedliska i warunków wodnych. Zgodnie z normą PN - E - 05100 - 1 pozostawić pod istniejącymi liniami energetycznymi SN i nn bez zalesienia, pas o szerokości minimum 9,30 m. Dopuszcza się pod warunkiem utrzymywania pod linią drzew nie przekraczających 2,0 m wysokości oraz pozostawienie wokół każdego słupa powierzchni nie zalesionej, w odległości co najmniej 4,0 m od słupa.
23. Wszystkie obszary i obiekty znajdujące się na terenie miejscowości ujęte w ewidencji konserwatorskiej gminnej znajdują się pod ochroną konserwatorską. Zagospodarowanie, użytkowanie, przebudowa, rozbudowa, adaptacja i inne prace ziemne i budowlane na tych obszarach i obiektach winny odbywać się na warunkach określonych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
24. Dla obszaru miasta obowiązują ustalenia zawarte w dziale II, rozdz. 3 niniejszej uchwały.

#### § 19. GÓRECKO STARE

1. **MRL** - zespoły terenów o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę zagrodową i letniskową, o ustaleniach:
- 1) Istniejąca zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa może podlegać wymianie, rozbudowie i przebudowie.
  - 2) Wolne tereny i wskazane planem, przeznacza się pod zabudowę zagrodową i letniskową.
  - 3) W stosunku do nowej zabudowy oraz budynków przebudowywanych i modernizowanych na terenach **MRL** ustala się następujące wymagania:
    - a) powierzchnia nowo wydzielonych działek zabudowy zagrodowej nie może być mniejsza niż 1500 m<sup>2</sup>, a działek zabudowy letniskowej 1000 m<sup>2</sup>,
    - b) wysokość budynków do II kondygnacji z dopuszczeniem realizacji ostatniej kondygnacji w poddaszu,
    - c) posadowienie parteru do 1,0 m powyżej najniższego punktu terenu w obrysie budynku,
    - d) wysokość kalenicy do 10,0 m, liczona od najwyższego punktu w obrysie budynku,
    - e) kształtowanie architektury budynków harmonizującej z krajobrazem i regionem, pokrycie dachem spadzistym o symetrycznie nachylonych połaciach, procentowym spadku uzależnionym od rodzaju zastosowanego materiału.
  - 4) Dopuszcza się na działkach zabudowy letniskowej, lokalizowanie parterowych budynków gospodarczych, związanych z obsługą funkcji terenu o pow. do 20,0 m<sup>2</sup>.
  - 5) Na działkach zabudowy zagrodowej, przewiduje się możliwość realizacji parterowych budynków gospodarczych, składowych, inwentarskich i innych związanych z produkcją rolną.
  - 6) Dopuszcza się zabudowanie obiektami mieszkalnymi i gospodarczymi łącznie do 20% powierzchni działki letniskowej.
  - 7) Wprowadza się obowiązek zlokalizowania miejsca do parkowania lub garażu na każdej działce.
  - 8) Dopuszcza się przeznaczenie istniejącej zabudowy zagrodowej na cele mieszkalnictwa letniskowego lub jednorodzinnego oraz usług nie oddziałujących znacząco na środowisko.
  - 9) Jako przeznaczenie dopuszczalne na terenach **MRL** ustala się:
    - a) obiekty usług publicznych,
    - b) obiekty usług komercyjnych,
    - c) obiekty o funkcji mieszkalnictwa jednorodzinnego,

URZĄD MIEJSKI W JÓZEFOWIE  
23-460 JÓZEFÓW  
pow. białogórski, woj. lubelskie  
tel. (0-84) 687-81-33

L. 6730.90.0013 Józefów, 20.11.2016  
Fragment kopii części opisowej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Józefów, zatwierdzonej uchwałą RM w Józefowie Nr XVII/90/2004 r. z dnia 11 marca 2004 r. (Dz. Urz. wój. lubelskiego Nr 79 poz. 1364 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)  
Z up. BURMISTRZA  
Podpis:   
Andrzej Winiarski  
NACZELNIK  
Wydziału Inwestycji



- d) rzemiosło usługowe i produkcyjne nie oddziaływujące znacząco na środowisko,
  - e) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej,
  - f) urządzenia komunikacyjne, za wyjątkiem obiektów usług technicznych i stacji paliw,
  - g) zieleni urządzonej, w tym zadrzewienia i zakrzewienia.
- 10) Obiekty i urządzenia, o których mowa w pkt 9, można lokalizować pod warunkiem:
- a) że stanowią uzupełnienie lub wzbogacenie przeznaczenia podstawowego terenu,
  - b) zachowania zasady, by tereny przeznaczone pod te obiekty i urządzenia nie przekraczały 30% całości obszaru MRL,
  - c) że zwarty obszar zabudowy jednorodzinnej nie może przekraczać powierzchni 0,5 ha gruntów I - III klasy bonitacyjnej i 1,0 ha gruntów IV klasy bonitacyjnej,
  - d) dopuszcza się możliwość lokalizacji obiektów kubaturowych na granicach działek pod warunkiem zachowania obowiązujących norm i przepisów odrębnych.
2. **MR** - podstawowe przeznaczenie terenów pod zabudowę zagrodową o ustaleniach:
- 1) Istniejąca zabudowa zagrodowa, mieszkaniowa i usługowa może podlegać wymianie, rozbudowie i przebudowie oraz zmianie sposobu użytkowania.
  - 2) Wolne tereny przeznacza się pod zabudowę zagrodową na warunkach:
    - a) powierzchnia działki zagrodowej nie może być mniejsza niż 1500 m<sup>2</sup>,
    - b) wysokość budynków mieszkalnych do II kondygnacji z dopuszczeniem realizacji ostatniej kondygnacji w poddaszu,
    - c) kształtowanie architektury budynków harmonizującej z krajobrazem i regionem, pokrycie dachem spadzistym o symetrycznie nachylonych połaciach o procentowym spadku uzależnionym od rodzaju zastosowanego materiału,
    - d) posadowienie parteru budynku do 1,0 m powyżej najniższego punktu terenu w obrysie budynku,
    - e) wysokość kalenicy do 10,0 m liczona od najwyższego punktu terenu w obrysie budynku,
    - f) wysokość budynków gospodarczych, inwentarskich, składowych i innych - I kondygnacja
  - 3) Dopuszcza się zabudowanie obiektami mieszkalnymi i gospodarczymi łącznie do 20% powierzchni działki.
  - 4) Jako przeznaczenie dopuszczalne na terenach **MR** ustala się:
    - a) zabudowę mieszkaniową jednorodziną na warunkach jak w § 18 ust. 3 pkt 1 i 2,
    - b) obiekty usług publicznych i komercyjnych,
    - c) rzemiosło usługowe i produkcyjne nie oddziaływujące znacząco na środowisko,
    - d) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej,
    - e) urządzenia komunikacyjne, za wyjątkiem stacji paliw i obiektów usług technicznych,
    - f) wysokość obiektów do II kondygnacji,
    - g) zieleni urządzonej wysoką i niską.
  - 5) Obiekty i urządzenia, o których mowa w pkt 4 można lokalizować pod warunkiem:
    - a) że stanowią uzupełnienie lub wzbogacenie przeznaczenia podstawowego,
    - b) zachowania zasad, by tereny przeznaczone pod te obiekty i urządzenia nie przekraczały 30% całości obszaru MR,
    - c) zwarty obszar terenów zabudowy jednorodzinnej nie może przekraczać powierzchni 0,5 ha gruntów I - III klasy bonitacyjnej oraz 1,0 ha gruntów IV klasy bonitacyjnej.
  - 6) Dopuszcza się możliwość lokalizacji obiektów kubaturowych na granicach działek pod warunkiem zachowania obowiązujących norm i przepisów odrębnych.
3. **UO** - tereny usług publicznych z podstawowym przeznaczeniem pod usługi oświaty.
- 1) Istniejące obiekty usługowe mogą podlegać wymianie, rozbudowie i przebudowie.
  - 2) W stosunku do budynków przebudowywanych, modernizowanych oraz nowo realizowanych dopuszcza się realizację usług publicznych pod warunkiem:
    - a) wysokość budynków do III kondygnacji z użytkowym poddaszem,
    - b) zaleca się kształtowanie architektury budynków harmonizujących z krajobrazem i regionem, pokrycie dachem spadzistym o symetrycznie nachylonych połaciach i procentowym spadku uzależnionym od rodzaju zastosowanego materiału.
  - 3) Dopuszcza się lokalizację:
    - a) mieszkań na wyższych kondygnacjach oraz obiektów mieszkalnych związanych z użytkowaniem terenu określonym w ust. 3.
    - b) terenów zieleni urządzonej i towarzyszącej oraz terenów sportu,
    - c) urządzeń infrastruktury technicznej,

URZĄD MIEJSKI w JÓZEFOWIE  
23-480 JÓZEFÓW  
pow. białgorajski, woj. lubelskie  
tel. (0-84) 687-81-33

L. dz. 6396.90.2014 Józefów 20.11.2014  
Fragment kopii części opisowej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Józefów, zatwierdzony uchwałą RM w Józefowie Nr XVII/90/2004 r. z dnia 11 marca 2004 r. (Dz. Urz. woj. lubelskiego Nr 79 poz. 1384 z dnia 20.11.2004 r.)  
Załącznik nr 1  
Podpis: *[Podpis]*  
Inż. Wiesław Białobłocki  
NACZELNIK  
Wydziału Inwestycji

- d) urządzeń komunikacji, z wyjątkiem obiektów usług technicznych motoryzacji i stacji paliw,  
e) usług komercyjnych z wykluczeniem znacząco oddziaływujących na środowisko.
- 4) Obiekty i urządzenia, o których mowa w pkt 3 można lokalizować pod warunkiem:
- a) że stanowią uzupełnienie lub wzbogacenie przeznaczenia podstawowego,
  - b) zachowania zasady, aby istniejące i projektowane obiekty i urządzenia nie zajmowały łącznie więcej niż 30% powierzchni danego obszaru.
- 5) Dopuszcza się zmianę funkcji o charakterze usług publicznych.
4. **UH, UI** - usługi komercyjne z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi handlu i usługi inne nie oddziaływujące znacząco na środowisko.
- 1) Dopuszcza się rozbudowę, przebudowę modernizację istniejących obiektów.
  - 2) W stosunku do budynków przebudowywanych, modernizowanych oraz nowo realizowanych, na terenach **UH, UI** ustala się następujące wymagania:
    - a) wysokość budynków do II kondygnacji,
    - b) dach dwuspadowy, o kącie nachylenia 30 - 45°.
  - 3) Dopuszcza się zmianę funkcji o charakterze usług publicznych, komercyjnych, rzemiosła nie oddziaływającego znacząco na środowisko.
5. **WZ** - tereny ujęć wody dla wodociągów komunalnych - ustalenia zawarte w dziale II rozdz. 5 § 10.
6. **ZN** - tereny zieleni nieurządzonej - o ustaleniach:
- 1) Przeznacza się do utrzymania, adaptacji i odnowy, uzupełnienia istniejących terenów zieleni nieurządzonej wysokiej i niskiej.
  - 2) Przewiduje się realizację zieleni nieurządzonej wielosezonowej wysokiej i niskiej, w formie ekranów izolacyjnych dla obiektów i obszarów oddziaływających znacząco na środowisko i stref ochronnych.
  - 3) Przewiduje się możliwość przeznaczenia terenów zieleni nieurządzonej dla utrzymania i wzbogacania ciągów i kanałów ekologicznych.
7. **RZ** - łąki i pastwiska - o ustaleniach:
- 1) Wprowadza się zakaz lokalizacji obiektów budowlanych o charakterze kubaturowym.
8. **W** - tereny wód otwartych - ustalenia zawarte w dziale II rozdz. 5 § 17.
9. **RP** - użytki rolne z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod uprawy rolne, sadownicze i ogrodnicze, o ustaleniach:
- 1) Wprowadza się zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej poza granicami istniejących działek siedliskowych.
  - 2) Na terenach **RP** dopuszcza się:
    - a) remonty i wymianę zabudowy w istniejących zagrodach, w granicach działki siedliskowej,
    - b) adaptację istniejącej zabudowy na cele obsługi ruchu turystycznego oraz rekreacji indywidualnej,
    - c) lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
    - d) lokalizację tras i urządzeń komunikacyjnych,
    - e) zadrzewienia i zakrzewienia
10. **RL** - zieleni leśna - o ustaleniach:
- 1) Wprowadza się zakaz lokalizacji wszelkich obiektów, poza bezpośrednio związanymi z gospodarką leśną, w lasach i w strefie 20,0 m od linii brzegowej lasu.
11. **RLd** - tereny do zalesień - o ustaleniach:
- 1) Wprowadza się wymóg doboru drzewostanu dostosowanego do siedliska i warunków wodnych. Zgodnie z normą PN - E - 05100 - 1 pozostawić pod istniejącymi liniami energetycznymi SN i nn bez zalesienia, pas o szerokości minimum 9,80 m. Dopuszcza się pod warunkiem utrzymywania pod linią drzew nie przekraczających 2,0 m wysokości oraz pozostawienie wokół każdego słupa powierzchni nie zalesionej, w odległości co najmniej 4,0 m od słupa.
12. **RPZ, UT** - Osada leśna "Florianka" - leśniczówka ordynacka
- 1) Drewniana stodoła z maneżem, szkoła leśna z drzewostanem znajdują się pod ochroną konserwatorską: zagospodarowanie, użytkowanie, adaptacja, przebudowa i rozbudowa i inne prace ziemne i budowlane na terenie i obiektach, winny odbywać się na warunkach określonych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
  - 2) Dla obszarów w strefie ochrony konserwatorskiej - "C" obowiązują ustalenia zawarte w dziale II rozdz. 3 § 8 ust. 3.
12. Wszystkie obszary i obiekty znajdujące się na terenie miejscowości ujęte w ewidencji konserwatorskiej gminnej znajdują się pod ochroną konserwatorską. Zagospodarowanie, użytkowanie, przebudowa, rozbudowa, adaptacja i inne prace ziemne i budowlane na tych obszarach i obiektach winny

URZĄD MIEJSKI W JÓZEFOWIE  
23-460 JÓZEFÓW  
pow. białogajski, woj. lubelski  
tel. (0-84) 687-81-33

L. d. 6750.30.00151 Józefów, 20.11.2019  
Fragment kopii części opisowej miejscowego planu  
zagospodarowania przestrzennego Gminy  
i Miasta Józefów, zatwierdzony uchwałą RM  
w Józefowie Nr XXII/90/2004 z dnia 11 marca  
2004 r. (Dz. Urz. woj. lubelskiego Nr 79  
poz. 1384 z dnia 29.04.2004 r.)  
Podpis  
mgr Wiesław Słoboda  
Wydział Inwestycji



odbywać się na warunkach określonych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### § 20. GÓRECKO KOŚCIELNE

1. MRL - zespoły terenów o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę zagrodową i letniskową, o ustaleniach:

- 1) Istniejąca zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa może podlegać wymianie, rozbudowie i przebudowie.
  - 2) Wolne tereny i wskazane planem, przeznacza się pod zabudowę zagrodową i letniskową.
  - 3) W stosunku do nowej zabudowy oraz budynków przebudowywanych i modernizowanych na terenach MRL ustala się następujące wymagania:
    - a) powierzchnia nowo wydzielonych działek zabudowy zagrodowej nie może być mniejsza niż 1500 m<sup>2</sup>, a działek zabudowy letniskowej 1000 m<sup>2</sup>.
    - b) wysokość budynków do II kondygnacji z dopuszczeniem realizacji ostatniej kondygnacji w poddaszu,
    - c) posadowienie parteru do 1,0 m powyżej najniższego punktu terenu w obrysie budynku,
    - d) wysokość kalenicy do 10,0 m, liczona od najwyższego punktu w obrysie budynku,
    - e) kształtowanie architektury budynków harmonizującej z krajobrazem i regionem, pokrycie dachem spadzistym o symetrycznie nachylonych połaciach, procentowym spadku uzależnionym od rodzaju zastosowanego materiału.
  - 4) Dopuszcza się na działkach zabudowy letniskowej, lokalizowanie parterowych budynków gospodarczych, związanych z obsługą funkcji terenu o pow. do 20,0 m<sup>2</sup>.
  - 5) Na działkach zabudowy zagrodowej, przewiduje się możliwość realizacji parterowych budynków gospodarczych, składowych, inwentarskich i innych związanych z produkcją rolną.
  - 6) Dopuszcza się zabudowanie obiektami mieszkalnymi i gospodarczymi łącznie do 20% powierzchni działki letniskowej.
  - 7) Wprowadza się obowiązek zlokalizowania miejsca do parkowania lub garażu na każdej działce.
  - 8) Dopuszcza się przeznaczenie istniejącej zabudowy zagrodowej na cele mieszkalnictwa letniskowego lub jednorodzinne oraz usług nie oddziałujących znacząco na środowisko.
  - 9) Jako przeznaczenie dopuszczalne na terenach MRL ustala się:
    - a) obiekty usług publicznych nie oddziałujące znacząco na środowisko,
    - b) obiekty usług komercyjnych nie oddziałujące znacząco na środowisko,
    - c) obiekty o funkcji mieszkalnictwa jednorodzinne,
    - d) rzemiosło usługowe nie oddziałujące znacząco na środowisko,
    - e) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej,
    - f) urządzenia komunikacyjne, za wyjątkiem obiektów usług technicznych i stacji paliw,
    - g) zieleni urządzonej, w tym zadrzewienia i zakrzewienia
  - 10) Obiekty i urządzenia, o których mowa w pkt 9, można lokalizować pod warunkiem:
    - a) że stanowią uzupełnienie lub wzbogacenie przeznaczenia podstawowego terenu,
    - b) zachowania zasady, by tereny przeznaczone pod te obiekty i urządzenia nie przekraczały 30% całości obszaru MRL,
    - c) że zwarty obszar zabudowy jednorodzinnej nie może przekraczać powierzchni 0,5 ha gruntów I - III klasy bonitacyjnej i 1,0 ha gruntów IV klasy bonitacyjnej,
    - d) wtórny podział terenów działek z podaniem szczegółowych zasad zagospodarowania, skomunikowania i uzbrojenia omawianych obszarów określa ustalenia planów miejscowych, wykonanych w odpowiednich skalach,
    - e) dla obszaru w strefie ochrony konserwatorskiej "A", obowiązują ponadto ustalenia zawarte w dziale II rozdz. 3 § 8 ust. 1,
    - f) dopuszcza się możliwość lokalizacji obiektów kubaturowych na granicach działek pod warunkiem zachowania obowiązujących norm i przepisów odrębnych.
2. UK - tereny usług publicznych z podstawowym przeznaczeniem pod usługi kultury (kultu), dla obiektów wpisanych do rejestru i ewidencji zabytków obowiązują ustalenia zawarte w rozdziale dziale II rozdz. 3 § 7.
3. UH, UTa, UI - usługi komercyjne z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi handlu, usługi turystyki ograniczonej i usługi inne.
- 1) Dopuszcza się rozbudowę, przebudowę modernizację istniejących obiektów.
  - 2) W stosunku do budynków przebudowywanych, modernizowanych oraz nowo realizowanych, na

URZĄD MIEJSKI W JÓZEFOWIE  
23-460 JÓZEFÓW  
pow. białogórski, woj. lubelskie  
tel. (0-84) 687-81-33

L. dz. 6710.40.004 Józefów, 20.11.2019.  
Fragment karyk. części opisowej miejscowego planu  
zagospodarowania przestrzennego Gminy  
i Miasta Józefów, zatwierdzony uchwałą RM  
w Józefowie Nr XVIII/617/2019 r. z dnia 11 marca  
2019 r. (02. Urz. woj. lubelskiego Nr 79  
poz. 1384 z dnia 20.11.2019 r.)

Prof. dr hab. inż. Wiesław Paweł Wierciński  
Naczelnik  
Wydział Inwestycji

WOJEWÓDZKI URZĄD  
OCHRONY ZABYTKÓW  
w Lublinie  
DELEGATURA W ZAMOŚCIU  
ul. Staszica 29, 22-400 Zamość  
tel./fax 09 6244 99 71

*Prof. Dyktas*  
*Tadeusz Grabowski*  
*20.01.2020*  
**Roztoczański Park Narodowy**  
**ul. Płazowa 2, 22-470 Zwierzyniec**

*Prof. P. Nawrocki*  
*20.01.2020*  
Data: 2020-01-17

Nasz znak: IN.III.5183. 5 . 1 . 2020

**Sprawa:** wytyczne konserwatorskie dot. zespołu zabudowań leśniczówki Ordynacji Zamojskiej na Floriance gm. Józefów z pocz. XXw. (dz. nr ew. 859 w obrębie ewidencyjnym Górecko Stare gm. Józefów), ujętego w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków oraz chronionego na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Józefów.

W odpowiedzi na pismo z dnia 2020.01.14 znak OEM.072.01.2020.1s w sprawie określenia warunków konserwatorskich dotyczących planowanej budowy spichlerza oraz adaptacji na potrzeby edukacji ekologicznej i turystyki zabytkowego założenia zabudowań leśniczówki Ordynacji Zamojskiej na Floriance gm. Józefów, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie Delegatura w Zamościu informuje:

Zespół zabudowań leśniczówki Ordynacji Zamojskiej na Floriance gm. Józefów z pocz. XX wieku ujęty w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków i jest chroniony również na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Józefów.

Odnosnie do dołączonej do wniosku dokumentacji opracowanej przez Biuro Usług Projektowych Tomasz Nicer ul. Czechowska 7/3 20-072 Lublin pt.: „Projekt budowlany – koncepcja. Budynek edukacyjny – spichlerz. Zadanie: „Rewitalizacja i adaptacja na potrzeby edukacji ekologicznej i turystyki zabytkowego założenia folwarczno-ogrodowego we Floriance w Roztoczańskim Parku Narodowym”. Architektura i konstrukcja. Opracował: Tomasz Nicer. Październik 2019. Inwestycja: Osada Florianka, Gmina Józefów, Górecko Stare, działka 859. Inwestor: Roztoczański Park Narodowy ul. Płazowa 2, 22-470 Zwierzyniec. Projektant: mgr inż. Tomasz Nicer. Lublin/Zwierzyniec 20.2019” dotyczącej budowy stylizowanego spichlerza i adaptacji zabudowań leśniczówki Ordynacji Zamojskiej na Floriance gm. Józefów, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie Delegatura w Zamościu opiniuje pozytywnie przedmiotowy projekt i nie zgłasza uwag konserwatorskich zarówno do programu jak i do planowanego wykorzystania zespołu dla potrzeb edukacji ekologicznej i turystyki.

*z up. Lubelskiego Wojewódzkiego*  
*Konserwatora Zabytków*

*mgr Andrzej Kasziborski*  
*Kierownik Delegatury*  
*w Zamościu*

Otrzymują:

1. Adresat
2. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie Delegatura w Zamościu - a/a.

Załącznik: 31 LK  
Bip: Z34





### 3. DANE OGÓLNE

BUDYNEK EDUKACYJNY- SPICHLERZ

ZADANIE:

„REWITALIZACJA I ADAPTACJA NA POTRZEBY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ I TURYSTYKI ZABYTKOWEGO ZAŁOŻENIA FOLWARCZNO-OGRODOWEGO WE FLORIANIE W ROZTOCZAŃSKIM PARKU NARODOWYM”

#### 3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

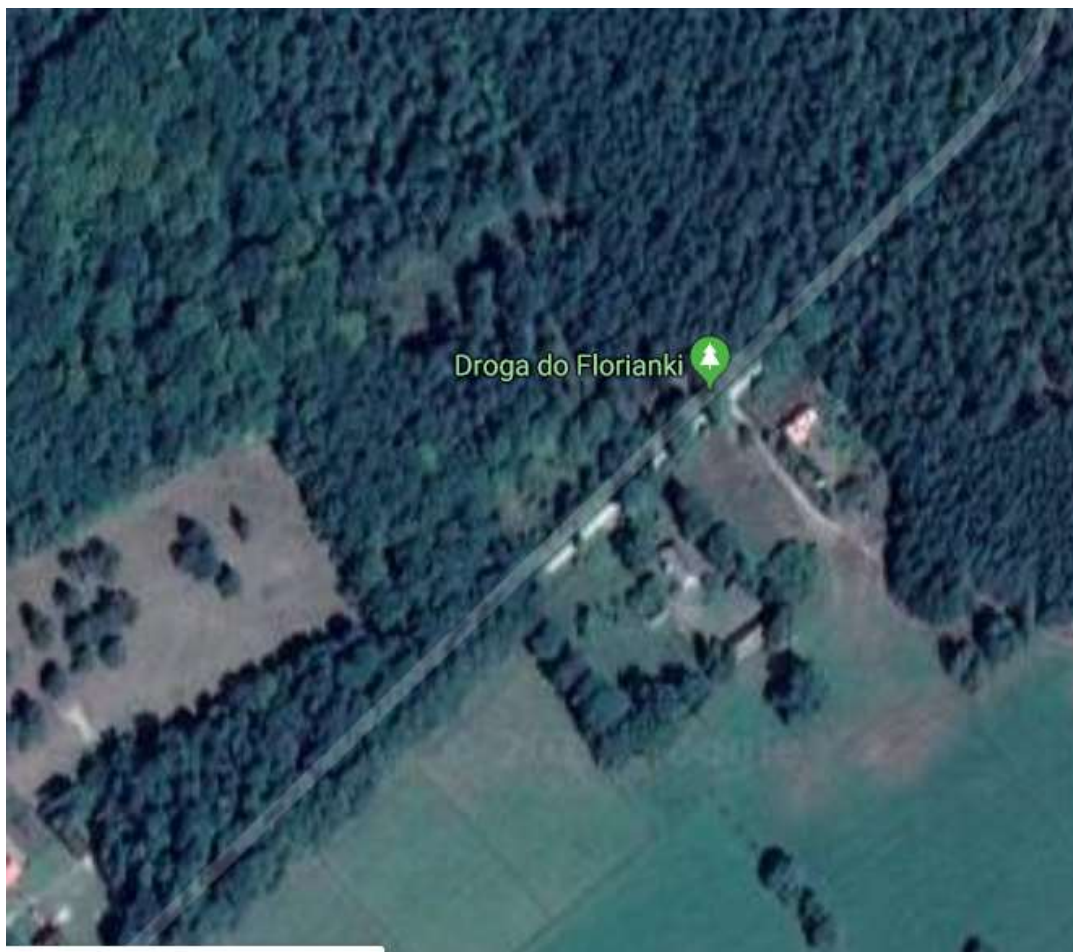
- Wizja lokalna
- Ustalenia z Inwestorem
- Mapka zasadnicza
- Wypis i wyrys z MPZP dołączony do opracowania
- Mapa do celów projektowych
- Materiały przekazane przez inwestora

#### 3.2. INWESTOR

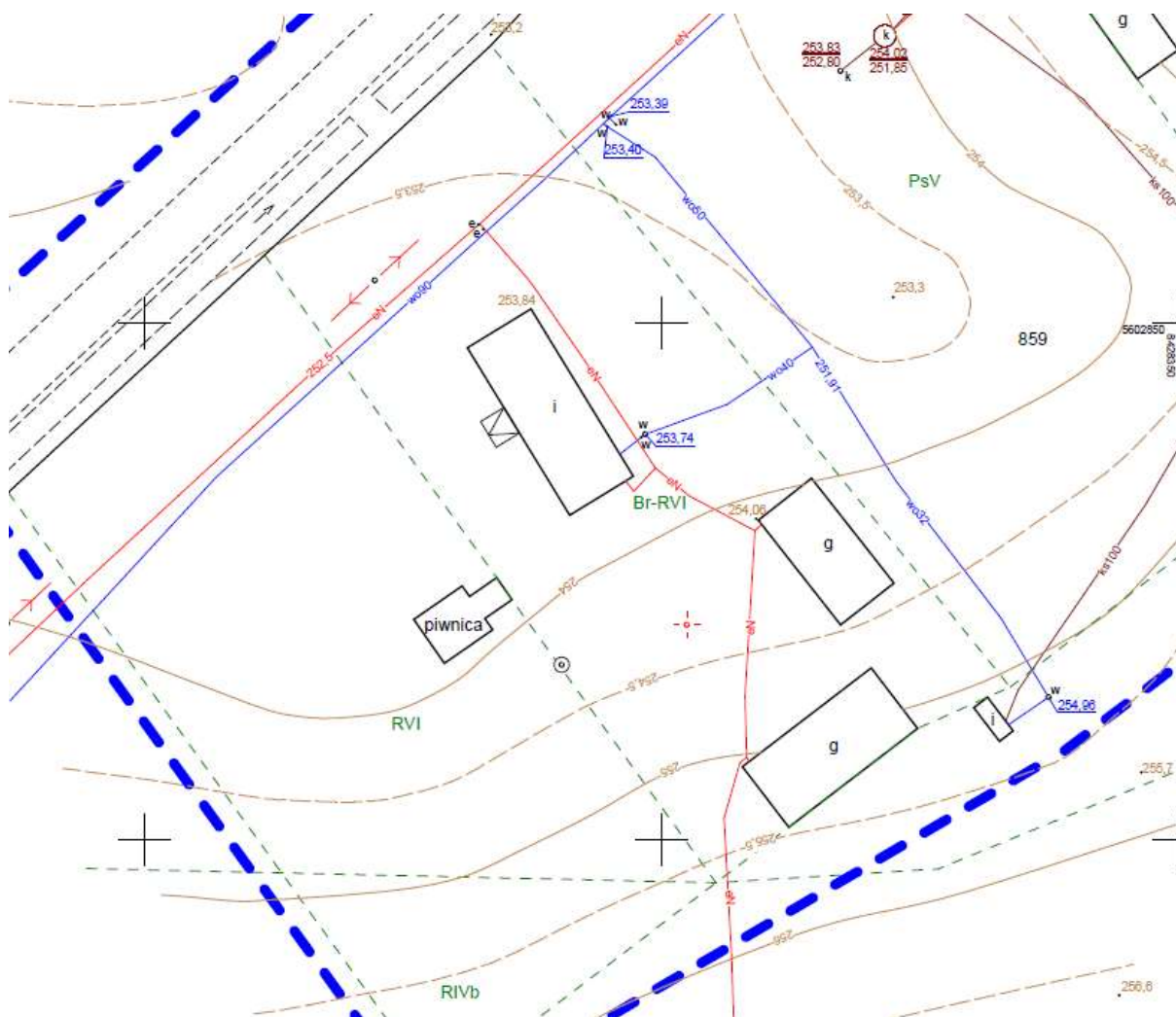
- Roztoczański Park Narodowy
- Plażowa 2, 22-470 Zwierzyniec

#### 3.3. INWESTYCJA

- Florianka nr ewid działki 859 ark. 3 ob. Górecko Stare



ZDJĘCIE SATELITARNE



STAN ISTNIEJĄCY MAPA GEODEZYJNA

### 3.4. DANE GEODEZYJNE DZIAŁKI

• Identyfikator działki	060207_5.0012.859
• Województwo	Lubelskie
• Powiat	Biłgorajski
• Gmina	Józefów
• Obręb	Górecko Stare
• Numer	działka 859

## 4. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI

Celem projektu jest odtworzenie zabytkowego układu folwarczno-ogrodowego Florianki oraz jego adaptacja dla potrzeb edukacji i turystyki. Projekt ten jest konsekwentną kontynuacją wielu działań związanych z zachowaniem, odtworzeniem i adaptacją tej zabytkowej osady. Wynika z potrzeb i oparty jest o doświadczenia Parku związane z użytkowaniem tego terenu dla edukacji i turystyki oraz hodowli zwierząt w tym konika polskiego w enklawie Florianki.

### 4.1. OPIS PLANOWANEJ INWESTYCJI

Planuje się odtworzenie istniejącej zabudowy przy Izbie Leśnej we Floriance, budynkiem drewnianym-spichlerzem przy południowo zachodniej części wydzielonej działki. Rekonstrukcja budynku gospodarczego – spichlerza odbędzie się w lokalizacji gdzie na początku XX w. posadowiony był budynek gospodarczy. Jego odtworzenie w lokalizacji i kubaturze zbliżonej do pierwotnej spowoduje zamknięcie kompozycyjne obejścia (układu budynków gospodarczych w kształcie podkowy). Rekonstrukcja odbywać się będzie w oparciu o zgromadzony przez Park materiał, w tym rozbiórkowy, spowoduje to, że obiekt zostanie wpisany w przestrzeń nie naruszając układów krajobrazowych. Troska o detal architektoniczny spowoduje, że budynek nie będzie się odróżniał od już istniejących obiektów w obszarze Izby Leśnej.

Obecnie w obrębie osady poza zespołem budynków pofolwarcznych obecnie Ośrodka Hodowli Zachowawczej funkcjonuje kompleks budynków Izby Leśnej – dawnej leśniczówki ordynackiej wraz z budynkami gospodarczymi odrestaurowanymi przez RPN i zaadoptowanymi do celów wystawienniczych. W poszczególnych budynkach kompleksu Izby Leśnej udostępniane są cztery wystawy stałe prezentujące głównie zagadnienia związane z historią i kulturą materialną Regionu:

- „Leśniczówka w dawnej Ordynacji Zamojskiej”,
- „Narzędzia i urządzenia rolno-leśne”,
- „Aleksandra Wachniewska Malarka Roztocza”,
- „Florianka - bastion niepodległości.

#### 4.1.1. RYS HISTORYCZNY MIEJSCA

Historia tych ziem związana jest ściśle z proklamowaną w 1589 roku Ordynacją Zamojską, która przetrwała do 1944 roku. Wtedy zintensyfikowało się osadnictwo, powstały wsie, zaczął się rozwój gospodarczy. Kanclerz Jan Zamoyski założył rozległy, ogrodzony zwierzyniec wokół swojej rezydencji. Powstała wówczas śródleśna osada, z czasem centrum administracyjne i przemysłowe, która na początku XIX wieku stała się siedzibą Ordynacji Zamojskiej

Ordynacka osada leśna, położona jest na skraju lasów zwierzynieckich przy dawnym gościńcu prowadzącym ze Zwierzynca do Górecka Starego. Jej historia sięga prawdopodobnie pierwszej połowy XIX w. W 1830r.

Do 1839 r. powstały budynki gospodarcze usytuowane w kształcie podkowy oraz budynek dworu – rządówki. W II połowie XIX w. założenie dworskie zostało zmodernizowane; powstały nowe, murowane zabudowania gospodarcze.

W 1851 r. folwark oddano w dzierżawę, która zakończyła się w 1896 r. i w tym czasie rozpoczął się kolejny etap w historii tego miejsca, związany z założeniem szkótek drzew leśnych, ozdobnych i owocowych.

Założycielem i administratorem szkótek był Franciszek Fejfer-Stankowski, absolwent Szkoły Pomologicznej w Warszawie. Warto dodać, że był on ojcem Aleksandry Wachniewskiej, znanej malarki Roztocza i działaczki na rzecz ochrony jego najcenniejszych fragmentów w formie parku narodowego.

W 1939r folwark Florianka zajmował powierzchnię 54ha. Obecnie z zabudowań folwarcznych zachowały się leśniczówka obecnie siedziba Izby Leśnej, z obejścia gospodarczego pozostały stodoła, budynek inwentarski dawna stajnia, przystosowana teraz jako miejsce dla odpoczynku turystów. W obejściu znajdują się również piwnica i studnia głębinowa.

Izba leśna powstała w 2004 roku po remoncie konserwatorskim w dawnej leśniczówce Ordynacji

W budynku odtworzono wygląd wnętrz z 1938 roku w celu odzwierciedlenia warunków pracy leśniczego w okresie międzywojennym. Część pomieszczeń leśniczówki zachowało swoje dawne funkcje. W budynku głównym odtworzono kancelarię, kuchnię, sypialnię i sień, dwa pomieszczenia pełnią rolę sal wystaw stałych tematycznie nawiązujących do historii Osady i ludzi z nią związanych.

Obecnie powiększają się zbiory muzealno – edukacyjne między innymi rozrasta się zbiór obrazów Aleksandry Wachniewskiej, oraz zbiory pamiątek z okresów od powstania styczniowego do działalności partyzantów i mieszkańców w działaniach konspiracyjnych w latach okupacji. Tematem wiodącym wystawy jest postać Stanisława Szklarza ps. „Zawisza” żołnierza OP 9 AK, pracownika Ordynacji Zamojskiej.

W ciągu 15 lat działalności zwiększyła się ilość osób zwiedzających są to grupy zorganizowane, młodzież szkolna jak również osoby niepełnosprawne. Dlatego zaplanowano uzupełnienie zabudowy obejścia gospodarczego zgodnie z założeniami obejścia folwarcznego.

Na Podstawie opracowania dr inż. arch. Bartłomieja Kwiatkowskiego „Folwarki Lubelszczyzny Historia rozwoju i zabudowy wydanej przez Politechnikę lubelską w 2012r ISBN: 978-83-63569-21-1, dowiadujemy się między innymi:

#### **Rozplanowanie obejścia folwarcznego**

*Istnienie budynków gospodarczych w majątku było w wielu wypadkach traktowane jako „zło konieczne”, którego uniknąć nie można. Uważano, że budynki*

*te bezpośrednio nie przynoszą dochodu, nie podnoszą wartości majątku, a wręcz ją obniżają przez konieczność ich wybudowania i ponoszenia w związku z tym nakładów finansowych. (...)*

*Pogląd ten utrzymywał się w okresie całego XIX wieku, a nawet na początku XX wieku. W obliczu olbrzymich zniszczeń budownictwa folwarcznego w czasie trwania działań I wojny światowej, zalecano by w trakcie ich odbudowy, z racji na ich użytkowy charakter, dbać przede wszystkim o ich użyteczność a „wszystkie inne względy bezwarunkowo na drugi plan zejść powinny”. Uważano, iż racjonalnie założone obejścia folwarcznego powinny się znajdować możliwie w środku majątku ziemskiego, tak by odległość od poszczególnych pól była dostatecznie równa, co miało ułatwić zarówno zwożenie plonów jak i nadzór nad pracami polowymi. Zwracano również uwagę na osłonięcie obejścia przed zimnymi wiatrami. W tym celu, na terenach płaskich zalecano gęste obsadzenie obejścia od strony zachodniej i północnej wysokimi drzewami. Usytuowanie dworu w stosunku do zabudowy folwarcznej bywało na terenach Królestwa Polskiego bardzo różne. (...)*

*Na Lubelszczyźnie do tradycji należało stawianie dworu poza okółem gospodarczym, zazwyczaj w otoczeniu parku lub ogrodu. Budynek rządcówki stawiano w podwórze tak, by ważniejsze budynki folwarczne mogłyby być zeń bezpośrednio widoczne. Występowała również tendencja grupowania budynków spełniających podobne funkcje. Ułatwiała to znacznie sposób gospodarowania, oszczędzało czas i pracę. Ponadto zwracano uwagę na to by wzajemne rozmieszczenie budynków umożliwiło ich ewentualną rozbudowę, lub liczne powiększenie. (...)*

*Zalecano by podwórze gospodarcze (okół), projektować zgodnie ze zwyczajem, w formie wydłużonego prostokąta. (...)*

*W XIX wieku zaczęto wznosić również nowe budynki: szopy na narzędzia gospodarskie i wozy. Na ich poddaszach urządzano spichlerze. Rozwiązanie to polecano jako funkcjonalne z racji na lepsze warunki do suszenia zboża. Odradzano jednak sytuowanie tych budowli po środku podwórzy, z racji na zasłanianie całości widoku obejścia.*

### **Spichlerze**

*Jednym z podstawowych budynków w folwarkach związanych z produkcją rolną były spichlerze. Do połowy XIX wieku podstawowym materiałem budowlanym, z którego wznoszono te budynki było drewno, jedynie w większych majątkach obiekty te wznoszono jako murowane. Z tego względu nie zachowały się wśród badanych obiektów żadne spichlerze drewniane, jedynym wyjątkiem był spichlerz w Podłodowie z XVIII wieku, który w latach dziewięćdziesiątych został przeniesiony do filii Muzeum Nadwiślańskiego na zamku w Janowcu.*

*W drugiej połowie XIX wieku w folwarkach upowszechnił się sposób wznoszenia spichlerzy z materiałów trwałych (kamień wapienny, łupane kamienie polodowcowe, cegła ceramiczna), w przeciwieństwie do spichlerzy chłopskich, które wciąż budowano z drewna.*



#### 4.2. PRZYKŁADY SPICHLERZY W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM ORAZ NIEDALEKIEJ ODLEGŁOŚCI DO PLANOWANEJ INWESTYCJI



JANOWIEC SPICHLERZ Z PODŁODOWA



MUZEUM WSI LUBELSKIEJ SPICHLERZ DWORSKI Z TURKI



MUZEUM WSI LUBELSKIEJ SPICHLERZ DWORSKI Z PIOTROWIC



TARNAWATKA KOŚCIÓŁ ŚW. APOSTOŁÓW PIOTRA I PAWŁA SPICHLERZ PLEBAŃSKI





SPICHERZ W KRASNOBRÓD PODKLASZTOR



SPICHERZ W ZAGRODZIE GUCIÓW



BIŁGORAJ SPICHLERZ XIX/XX W.



BIŁGORAJ ZAGRODA SITARZY - SPICHLERZ

#### 4.2.1. Zapisy w MPZP

Teren opracowania, wg Miejscowego Planu Zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Józefów jest oznaczony na planie symbolami RLU, RL, C

§8. Planistyczna ochrona prawna

Strefy konserwatorskiej strefy -C układu przestrzennego i widokowej ogrodu ozdobno – użytkowego osady Florianka:

1. Ze względu na duże wartości historyczne, kompozycyjne i przyrodnicze zachowanych części starego układu przestrzennego, proponuje się objąć te części ochroną konserwatorską oraz widokową, na której nie należy lokalizować nowej zabudowy, ani też dokonywać nowych i wysokich i gęstych nasadzeń (zalesień) mogących zasłonić elementy, które przetrwały ze starej kompozycji.



Zapis planu dotyczy również:

§19 Górecko Stare

12. RPZ, UT, Osada leśna „Floriana” – leśniczówka ordynacka

1) Drewniana stodoła z menażem, szkółka leśna z drzewostanem znajdują się pod ochroną konserwatorską: zagospodarowanie, użytkowanie, adaptacja, przebudowa i rozbudowa i inne prace ziemne i budowlane na terenie i obiektach, winny odbywać się na warunkach Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

2) Dla obszarów w strefie ochrony konserwatorskiej – „C” obowiązują ustalenia zawarte w dziale II rozdz. 3 § 8 ust. 3.

12. Wszystkie obszary i obiekty znajdujące się na terenie miejscowości ujęte w ewidencji konserwatorskiej gminnej znajdują się pod ochroną konserwatorską. Zagospodarowanie, użytkowanie, przebudowa, rozbudowa, adaptacja i inne prace ziemne i budowlane na tych obszarach i obiektach winny odbywać się na warunkach określonych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### 4.2.2. Istniejąca zabudowa

Teren ogrodzony płotem drewnianym. Dojazd i wejście poprzez bramę z drogi utwardzonej.

W pojęciu dominanty jest tu budynek drewniany leśniczówki z 1830r.

W dalszej części zabudowania w obejściu gospodarskim to stodoła drewniana pokryta strzechą, budynek inwentarski stajnia, piwnica, węzeł sanitarny za stodołą.

Całość jest zagospodarowana zielenią wysoką i niską, podwórze jest porośnięte murawą.

##### 4.2.2.1. Budynek izby leśnej leśniczówka Ordynacji Zamojskiej z 1830r.

Budynek zniszczono w technologii wieńcowej z bala łupanego z bala drewnianego obecnie ściany zewnętrzne obłożone deskami, dach czterospadowy pokryty gontem drewnianym krycie podwójne-dublowe.

<b>GEZ NR 28</b>	<b>KARTA ADRESOWA ZABYTKU NIERUCHOMEGO</b>		3. Miejscowość
1. Nazwa	2. Czas powstania	Floriana	
Leśniczówka ordynacka, drewniana	2 poł XIX w.		
5. Fotografia z opisem wskazującym orientację albo mapa z zaznaczonym stanowiskiem archeologicznym			4. Adres
			Floriana „Izba leśna”
Widok: półn. – zach.			5. Przynależność administracyjna
			Województwo: Lubelskie
			Powiat: Zamojski
			Gmina: Józefów
			6. Formy ochrony
			Ujęto w MPZP Gminy Józefów
			7. Opracowanie karty (autor, data i podpis)
			Piotr Litwin, 05.03.2019 r.



ELEWACJA WEJŚCIOWA



ELEWACJA WEJŚCIOWA STAN OBECNY








OBRAZ ALEKSANDRY WACHNIEWSKIEJ 1937r.

#### 4.2.2.2. Budynek Stodoły

Obiekt z XX w, wykonany w technologii słupowo ryglowej obłożony deskami, dach dwuspadowy pokryty strzechą słomianą.

GEZ NR 29	<b>KARTA ADRESOWA ZABYTKU NIERUCHOMEGO</b>		3. Miejscowość
1. Nazwa  Stodoła drewniana z mianem	2. Czas powstania  poł. XX w.	Florkanka	
3. Fotografia z opisem wykazująca stan obiektu albo mapa z zaznaczonymi stanowiskami archeologicznymi		4. Adres  Florkanka „Juta leśna”	
 		5. Przynależność administracyjna Województwo Lubelskie Powiat lubuski Gmina Jankowice	
6. Formy ochrony		Ujęta w MPZP Gminy Jankowice	
7. Opracowanie karty (autor, data i podpis) Piotr Chmura 05.03.2019 r. 			



STODOŁA ELEWACJA WJAZDOWA STAN OBECNY

#### 4.2.3. Budynek gospodarczy inwentarski

Budynek w konstrukcji sumikowo-łatkowej po remoncie przystosowany dla potrzeb turystyki i edukacji,  
Pokrycie z gontu dublowe







PIWNICA I POMPA GŁĘBINOWA

#### 4.3. ANALIZA ZABUDOWY WG DANYCH GEODEZYJNYCH 1864-1941



FOLRIANKA MAPA 1864r.



FLORIANKA MAPA 1909r.





FLORIANKA MAPA 1917r.



FLORIANKA MAPA 1941r.

## 4.4. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 4.4.1. przedmiot inwestycji;

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku gospodarczego drewnianego w ramach zadania:

BUDYNEK EDUKACYJNY- SPICHLERZ

ZADANIE:

„REWITALIZACJA I ADAPTACJA NA POTRZEBY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ I TURYSTYKI ZABYTKOWEGO ZAŁOŻENIA FOLWARCZNO-OGRODOWEGO WE FLORIANCIE W ROZTOCZAŃSKIM PARKU NARODOWYM”

### 4.4.2. istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Cześć wydzielona działki jest zabudowana budynkami drewnianymi.

Działka jest ogrodzona płotem drewnianym, dojazd przez bramę z gościńca florianieckiego.

Teren pochylony w północno zachodnią stronę obsiany murawą.

Wykaz obiektów numeracja wg PZT:

NR.	FUNKCJA/PRZEZNACZENIE	ILOŚĆ KONDYGNACJI	KONSTRUKCJA ŚCIAN	KONSTRUKCJA DACHU	POKRYCIE DACHU	POW. ZABUDOWY
1.	LEŚNICZÓWKA/IZBA LEŚNA MUZEALNO-EDUKACYJNY	1	DREWIANA WIEŃCOWA WĘGŁOWA	DREWNIANA KROWIOWA	GONT DRENIANY	145.20
2.	GOSPODARCZY ALTANA WYPOCZYNKOWA	1	DREWIANA SUMIKOWO-ŁĄTKOWA	DREWNIANA KROWIOWA	GONT DRENIANY	84.75
3.	PRZEZNACZENIE MUZEALNO-EDUKACYJNY	1	DREWIANA SŁUPOWO-RYGŁOWA	DREWIANA KROKWIOWO-JĘTKOWA	GONT DRENIANY	116.25
4.	PIWNICA GOSPODARCZY	1	MUROWANY CEGŁA	DREWNIANA KROWIOWA	DESKI	37.70
5.	TOALETA/WC	1	PŁYTA WARSTWOWA	STAŁOWA	PŁYTA WARSTWOWA	6.8

OBIEKTY PROJEKTOWANE NA TERENIE OPRACOWANIA ABCDA...

NR.	FUNKCJA/PRZEZNACZENIE	ILOŚĆ KONDYGNACJI	KONSTRUKCJA ŚCIAN	KONSTRUKCJA DACHU	POKRYCIE DACHU	POW. ZABUDOWY
6.	GOSPODARCZY SPICHLERZ MUZEALNO-EDUKACYJNY	1	DREWIANA WIEŃCOWA SUMIKO-ŁĄTKOWA	DREWNIANA KROWIOWA	GONT DRENIANY	79.78

### 4.4.3. projektowane zagospodarowanie działki lub terenu,

- budowę budynku w formie spichlerza o funkcji dydaktyczno -wystawienniczej.
- Niewielkie niwelacje terenu przy projektowanym budynku – dojazd dla osób niepełnosprawnych
- Organizację ścieżek z utwardzeniem gruntu piaskiem grubo i średnioziarnistym

### 4.4.4. zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki,

Działka Województwo Lubelskie Powiat, Biłgorajski Gmina Józefów, Obręb Górecko Stare, pow. 27,516 ha.

- Powierzchnia działki 859 275160m<sup>2</sup>=100%
- Powierzchnia istniejącej zabudowy, budynki gospodarcze i mieszkalne, inne 615,326m<sup>2</sup> =0,2237%
- Projektowana zabudowa w obrysie ścian zewnętrznych 63,84m<sup>2</sup>, podcienia 15,94m<sup>2</sup> = 79,78m<sup>2</sup> =0,029%
- Projektowane dojścia grunt zagęszczony piaskiem grubo i średnioziarnistym 322m<sup>2</sup>=0,117%
- Pozostała część biologicznie czynna 274142,894m<sup>2</sup>=99.63%



- 4.4.5. dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,**

Teren pod ochroną konserwatorską- Strefa ochrony konserwatorskiej – „C”

- 4.4.6. dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego,**

Nie dotyczy

- 4.4.7. informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi,**

Planowana inwestycja nie wpływa w żaden sposób na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników.

- 4.4.8. inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych,**

Nie dotyczy

- 4.4.9. powierzchnia zabudowy zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.**

Powierzchnię obliczono w m<sup>2</sup>.

## **5. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

### **5.1. PROGRAM PLANOWANYCH PRAC**

#### **5.1.1. Roboty związane z wznoszeniem fundamentów**

- roboty przygotowawcze i zabezpieczające,
- prace geodezyjne,
- prace związane z organizacją placu budowy,
- roboty ziemne, wraz i niwelacjami terenu,
- roboty zbrojarskie,
- roboty murarskie,
- roboty związane z wykonaniem fundamentów wraz z izolacjami i wykonaniem uziomu otokowego,
- roboty z wykonaniem posadzki wraz z robotami izolacyjnymi,
- roboty związane z wykonaniem opaski piaskowo żwirowej
- roboty porządkowe.

#### **5.1.2. Roboty ciesielskie związane z wykonaniem budynku drewnianego**

- prace związane z odbiorem fundamentów
- selekcja i przygotowanie elementów drewnianych przeznaczonych do wbudowania,
- impregnacja,
- Przygotowanie wraz z obróbką elementów konstrukcyjnych i pozostałych drewnianych,
- prace montażowe na stolarni, wraz z oznakowaniem elementów,
- prace związane odbiorem częściowym obiektu,
- prace związane z organizacją placu budowy,
- transport na miejsce docelowe,
- montaż podwalin,
- Montaż budynku,
- Wykonanie więźby i deskowania oraz położeniem pap pod pokrycie,
- roboty porządkowe.

#### **5.1.3. Roboty związane z wykonaniem pokrycia**

- prace związane z odbiorem dachu i poszycia,
- prace związane z organizacją placu budowy,
- prace związane z wykonaniem obróbek blacharskich,
- prace związane z wykonaniem pokrycia z gontu,
- prace związane z wykonaniem instalacji odgromowej,
- prace związane z impregnacją gontu,
- roboty porządkowe.

### **5.2. UKŁAD FUNKCJONALNY BUDYNKU**

Projektowany budynek stylizowany w formie spichlerza z podcieniem będzie wykonany w technologii popularnej w początkach XX w, konstrukcji sumikowo-łatkowej.

Obiekt będzie wzniesiony w miejscu dawnej zabudowy woliery oraz szopy gospodarczej - obiektów rozebranych najprawdopodobniej w latach 40-tych XX wieku.

Bryła oparta na planie prostokąta dach dwuspadowy. Forma prosta dopasowana kubaturowo do pozostałych obiektów. Zgodność historyczna utrzymana będzie poprzez sposób i technologię wykonania oraz dobór materiałów.

Kompozycja w terenie nie będzie wpływała na dominantę – budynku Izby Leśnej.

Całość kompozycji zamknie się w założeniach folwarku czyli wyrażnie na część reprezentacyjną i obejście gospodarcze oraz będzie zgodne z założeniami opracowanymi przez Inwestora:

- zwiększy zakres merytoryczny prezentowanych zagadnień poprzez powiększenie powierzchni ekspozycyjnej,
- zwiększy przepustowość i dostępność kompleksu dzięki sprawniejszym zarządzaniu ruchem turystycznym poprzez punkt informacyjny,

#### **Program funkcjonalny wykaz pomieszczeń**

W poziomie parteru zaprojektowane następujące pomieszczenia

1/1	POMIESZCZENIE EKSPOZYCJI	41.29m <sup>2</sup>
1/2	PUNKT INFORMACYJNY	9.97m <sup>2</sup>
1/3	ZAPLECZE	4.83m <sup>2</sup>

Po zakończeniu prac budowlanych budynek - spichlerz zostanie włączony do eksploatacji dydaktycznej i wystawienniczej.

Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych, wejście do sali ekspozycyjnej dostępne z poziomu terenu.

### **5.3. DANE LICZBOWE**

DŁUGOŚĆ	10,64m
SZEROKOŚĆ	6m
SZEROKOŚĆ PODCIENIA	1.5m
WYSOKOŚĆ DO KALENICY	6.3m
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	56.1m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA POD PODCIENIEM	15.94m <sup>2</sup>
KUBATURA	402m <sup>3</sup>

### **5.4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY**

Układ budynku prosty, Schematy statyczne wyznaczalne,

Sztywność przestrzenną układu wyznaczają elementy ścienne podłużne i poprzeczne.

Strop drewniany oparty na ścianach podłużnych. Dach krokwiowo-jętkowy pokryty gontem drewnianym na deskowaniu pełnym.

### **5.5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA**

Dane geologiczne:

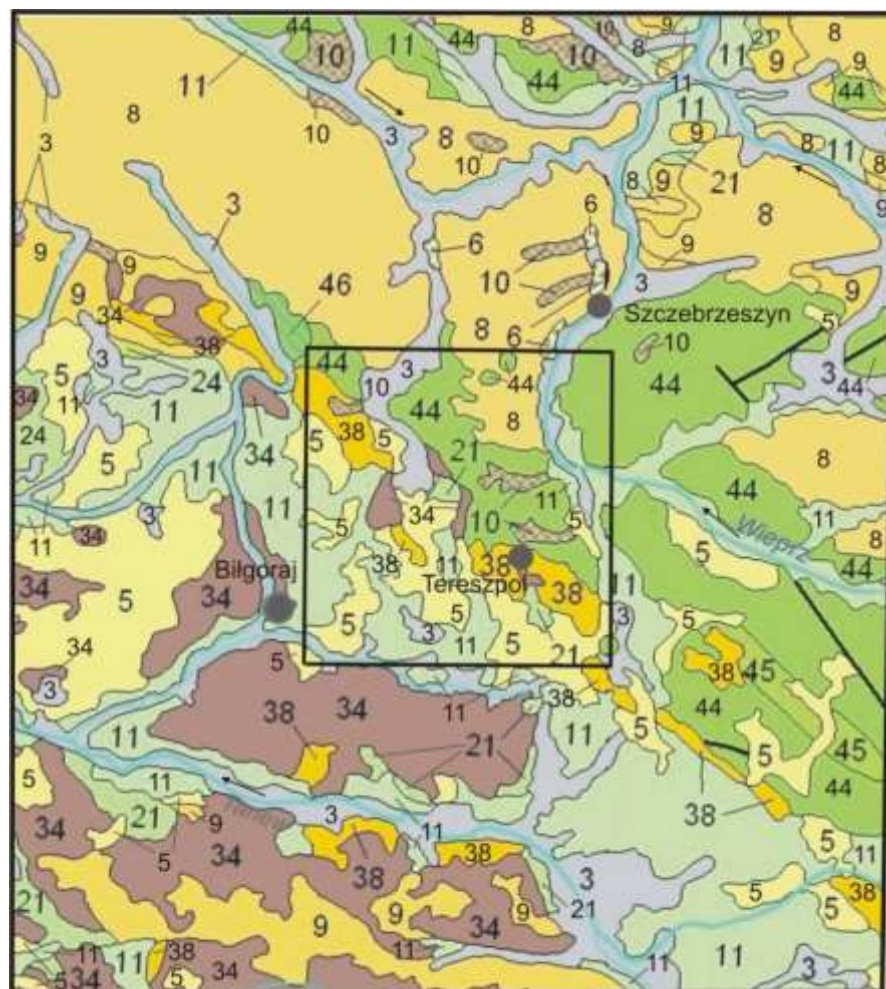
- Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy

„Objaśnienia do mapy geologicznej Polski 1:50 000 arkusz Terespol (893)”

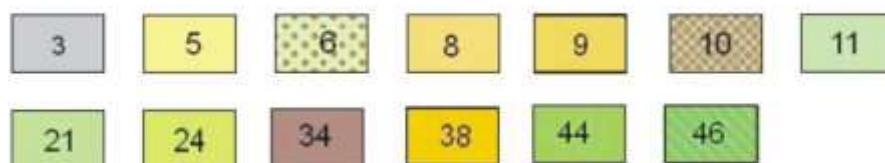
Opracowanie zamówione przez Ministerstwo Środowiska

Wydanie: Warszawa 2011 rok

- Obserwacje terenowe- wykopy i roboty ziemne
- Dane podane przez Inwestora



0 5 10 15 20 25 km



a b

Czwartorzęd; holocen: 3 – piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, 5 – piaski eoliczne, lokalnie w wydmachach, 6 – piaski i żwiry stożków napływowych, 8 – lessy, 9 – lessy piaszczyste i pyły lessopodobne, plejstocen: 10 – gliny, piaski i gliny z rumoszami, soliflukcyjno-deluwialne, 11 – piaski, żwiry i mułki rzeczne, 21 – piaski, żwiry i mułki rzeczne, 24 – piaski i żwiry sandrowe, 34 – gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe;

Neogen: miocen: 38 – wapienie organodetrytyczne, siarkonośne, żwiry, piaskowce i gipsy;

Kreda: 44 – wapienie, kreda piaszcząca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy, 46 – wapienie, opoki, margle, fosforyty, czerty

ciągi drobnych form rzeźby: a – sieć rzeczna, b – uskoki

**Potwierdzono występowanie w miejscu posadowienia ok. 1.2m poniżej terenu**



Gliny zwałowe oraz, margle i opoki wapienne.

Przyjęto odpór gruntu dla podłoża -200kPa. Posadowienie fundamentów powyżej wód gruntowych

Dno wykopu odbierze i potwierdzi dane uprawniony geolog.

Ze względu na stopień skomplikowania, przeznaczenie oraz zastosowanie rozwiązań projektowych i występujące warunki gruntowe, obiekt został zaliczony do:

- Pierwszej kategorii geotechnicznej
- Warunki gruntowe proste

## 5.6. TECHNOLOGIA WYKONANIA CZĘŚĆ DREWNIANA

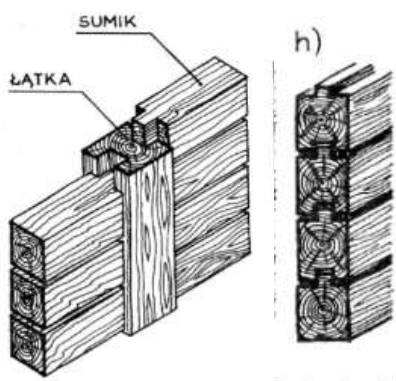
Budynek będzie wykonany z konstrukcji sumikowo-łatkowej (system dylowy)

Ściany składają się z podwaliny, na której ustawione są słupy zwane łatkami, a między nimi wkładane poziomo bale zwane sumikami, które są odpowiednio wyprofilowane, aby pasowały do rowków wyciętych w łatkach, dodatkowo połączone są ze sobą za pomocą kołków.

Słupy ustawia się w odpowiedniej odległości z zależności od obciążeń i grubości bala, górą wiąże się je z oczepem; w narożach budynku w celu usztywnienia stosuje się połączenie na węgły – jaskółczy; nad otworami okiennymi i drzwiowymi umieszcza się rygle.

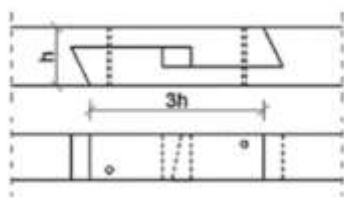
Sumiki wpuszcza się przed założeniem wieńca oczepowego.

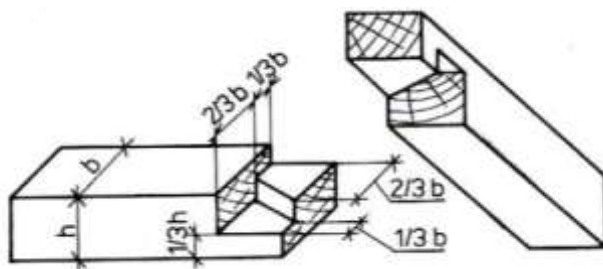
Ściany wybudowane z bali grubości 22 cm nie wymagają ocieplenia, cieńsze ociepla się od środka np. wełną mineralną, lub ekologicznie wełną celulozową.



### 5.6.1. Podwaliny

- Podwalina 22x20cm silnie impregnowana położona na dwóch warstwach papy.
- Podwalina kotwiona co 1.5m kotwami stalowymi do wieńca ściany fundamentowej.
- Zakończenie podwaliny w narożach należy zakończyć zamkiem francuskim bez остатków.
- Podwalina powinna być nieznacznie wilgotniejsza od pozostałych ok. 20%.
- Na długości połączenie na zamek skośny klinowany i kołkowany przeciw przesunięciu bocznym.
- Podwalinę zfażować w kierunku odpływu wody ukos nie większy niż 1 cm





POŁĄCZENIE PODWALINY NA ZAMEK FRANCUSKI



ZACIOS NA PODWALINIE



DYBLOWANIE SUMIKÓW, BALE PIÓRO-WPUST, OBRÓBKA WĘGŁA W JASKÓŁCZY OGON Z KRÓTKIM OSTATKIEM

### 5.6.2. Łątki

Łątki, słupy wykonać z bala o przekroju 20x20cm wykonać połączenia ciesielskie umożliwiające naturalne osiadanie budynku.

- Czopowanie i poziomowanie budynku podczas osiadania powinien ustalić cieśla.
- Brudy i zaciosy na sumiki wykonać z zaciosem trapezowym.

### 5.6.3. Sumiki

Bale o szerokości minimalnej styku 14cm wykonać poziome połączenie na pióro-wpust.

Wysokość bala od 20cm do 30cm. Przy obróbce nie należy podcinać krawędzi bala.

Połączenie w narożach, węglach jaskółczy ogon, ostatki niewielkie do 8cm.

Bale spinać dyblami dębowymi ok co 1m.

W ścianach wewnętrznych stosować zamki węglowe lub na półzamek teowy w jaskółczy ogon bez ostatków.

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi daje się rygle, pozostawiając 1,0÷1,5 cm luz z uwagi na pęcznienie i kurczenie się drewna na skutek wilgoci.

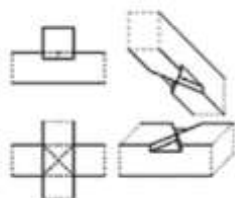
### 5.6.4. Oczep

Belka wieńcowa, spinająca obwód pomieszczeń o przekroju min 18x25cm.

Belka powinna wystawać od strony zewnętrznej poza lico ściany ok. 3cm.

Wilgotność ok. 20%

- Czopowanie i poziomowanie budynku podczas osiadania powinien ustalić cieśla.
- Brudy i zaciosy na sumiki wykonać z zaciosem trapezowym.
- Pod belki stropowe zastosować połączenie na wręb krzyżowy.



### 5.6.5. Układ dachowo-stropowy

Ustrój zaprojektowano, jako układ geometryczny oparty na trójkącie. Ustrój, w którym belka stropowa jest pasem dolnym dźwigara.

Więźba dachowa:

- Belki stopowe w rozstawie śr 90cm, o przekroju min 16x24cm
- Krokiew w rozstawie j/w o przekroju 8x16cm
- Kleszcze 2x8x16cm
- Słupki 8x14cm

Połączenia:

- Belka-krokiew na czop z zaciosem
  - Krokiew-krokiew na nakładkę z zamkiem
  - Kleszcze- krokiew jaskółczy ogon
- Słupek, belka-krokiew czop zwyczajny pełny, słupek- krokiew- nakładki obustronne

Dach przy ścianach szczytowych:

- Belki bękartowe w rozstawie śr 120-150cm, o przekroju min 16x16cm
- Krokiew w rozstawie j/w o przekroju 8x16cm

Wykonać deskowanie pełne deski min gr 2.8cm pod pokrycie z gontu zastosować system pap wierzchniego krycia.

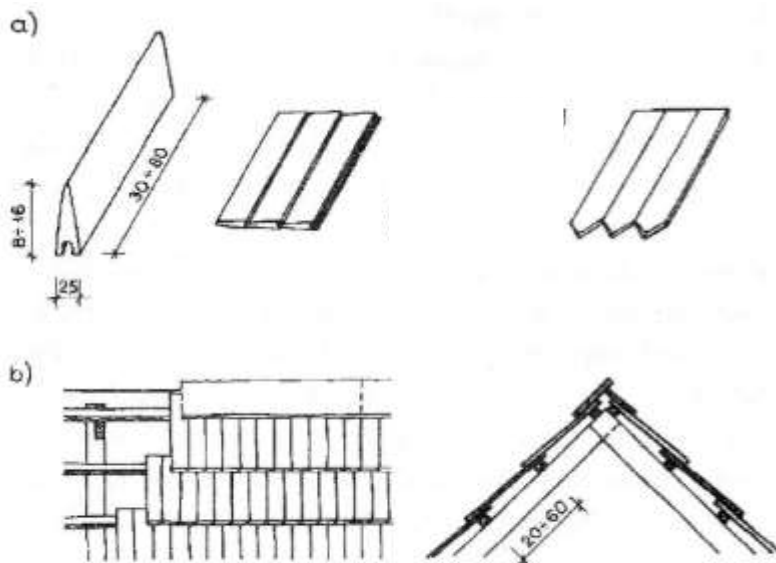
Łączenie połaci z łat o przekroju 5x7cm w rozstawie ok. 30cm wykonać razem z pokryciem z gontu

### 5.6.6. Ściany szczytowe

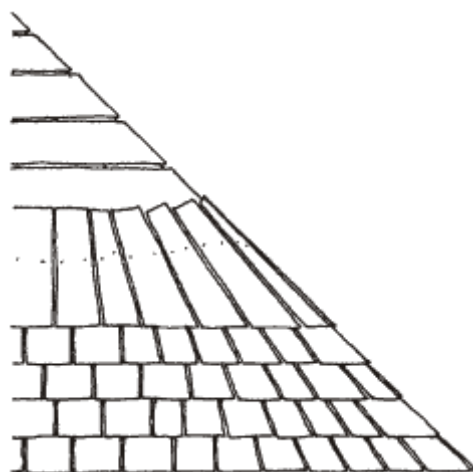
Należy wykonać jako szkieletowe gdzie:

- Układ szkieletu w rozstawie elementów pionowych nie przekracza rozstawu 60cm
- Dopuszczalne modułowe wartości 15,30,45cm
- Rozstaw elementów poziomych maksymalnie nie przekracza 120cm
- Słupki szkieletu poziome i pionowe 7x16cm
- Stężenie powierzchniowe obustronne z płyt MPF 1cm+1.2cm.
- Wykończenie od zewnątrz łaty w układzie poziomym + wykończenie deski szalunkowe
- Ściany usztywnić w szczyty układem dwóch krokwi spinających szkielet pionowy

### 5.6.7. POKRYCIE DACHU:



Rys. 3-21. Pokrycie gontem: a) widok gontów, b) widok i przekrój połaci dachowej



Naroże dachu wychylne z prostymi rzędami przejście na zadaszenie ściany szczytowej

Projektuje się wymianę pokrycia dachu gontem podwójnie na wymienionych łatach 70x50

Gont szer. 8-10cm, dł. do 60 cm z drewna świerkowego.

Należy zabezpieczyć połacie oraz strop i elementy dachu foliami i materiałami chroniącymi budynek przed opadami.

Zabezpieczyć wejścia do budynku np: konstrukcją drewnianą i siatkami ochronnymi

Teren prac ogrodzić, oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

### 5.6.8. Okna

Okna wykonać jako skrzynkowe w ramie z jednolitego drewna.

Szyba w wewnętrznych skrzydłach zespolona z uszczelką.



Szczegóły wg rysunków.

### **5.6.9. Drzwi**

Drzwi wykonać jako klepkowe w jodełkę

### **5.6.10. Impregnacje:**

Drewno zabezpieczone przez impregnację impregnacją biochronną oraz ognioochronnych do klas NRO

W zależności od przekroju drewno impregnować :

- Ciśnieniowo,
- zanurzeniowo,
- powierzchniowo.

Zalecana impregnacja podwalin poprzez impregnację ciśnieniową.

### **5.6.11. Malowanie konstrukcji i elementów drewnianych środkami ognioochronnymi**

Zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Bezpieczeństwo pożarowe - wszystkie budynki (ich elementy – ściany, dach, itd.) muszą być zabezpieczone środkami do uzyskania normowej klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów.

Całą konstrukcję i wszystkie elementy drewniane należy stosować gotowy do użycia wodny środek ognioochronny do drewna, poprawiający reakcję litego drewna świerkowego i jodłowego na ogień.

Impregnować można deski o grubości co najmniej 16 mm, które zabezpieczone są przed bezpośrednim wpływem wilgoci, np. z deszczu (zamknięte pomieszczenia, przykryte budowle itp.).

Nie wolno stwarzać ryzyka wymywania przez wodę. Zaimpregnowane drewno po wyschnięciu nie powinno mieć zapachu i nie zmieniać barwy. Drewno pokryte wyłącznie preparatem solnym powinien odpowiadać klasie materiału budowlanego B-s2, d0 wg DIN EN 113501-1 (analogicznie do DIN 4102, B1 - trudnopalne. Temperatura obiektu, otoczenia i materiału: +10 do +35°.

Podczas schnięcia wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80% (optymalna: 65%) Lite drewno świerkowe/jodłowe.

Preparat powinien być w stanie gotowym do użycia i nie należy go rozcieńczać. Środek ognioochronny należy nakładać zależnie od rodzaju i struktury powierzchni drewna 2 - 3 razy, aby uzyskać 300 g/m<sup>2</sup> nakładanego materiału i szlifować po każdej warstwie papierem ściernym o ziarnieniu P100.

### **5.6.12. Malowanie konstrukcji i elementów drewnianych farbami krzemianowymi laserunkowymi**

Malowanie wykonać impregnatem rozpuszczalnikowym, dekoracyjnym laserunkowym i zarazem ochronnym do drewna. Impregnat dekoracyjny, powinien chronić drewno przed wietrzeniem, pozwala na regulowanie wilgotności, nie pękać i nie łuszczyć się. Głęboko wnikać w drewno, zabezpieczać też przed porostem mchów, alg, rozwojem grzybów i atakiem insektów. Powierzchnie zabezpieczone tym preparatem powinny być łatwe w odświeżaniu, nie wymagającym szlifowania. Zużycie 200 do 250ml/m<sup>2</sup>.

## **5.7. OBRÓBKI BLACHARSKIE:**

Wraz z wykonywaniem pokrycia dachu należy:

- Wykonać obróbkę blacharską przy kominie z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7016

## **5.8. RYNNY I RURY SPUSTOWE**

Rynny, rury spustowe oraz obróbkę pasa rynnowego wykonać z blach stalowych powlekanych w kolorze RAL 7016

## **5.9. INSTALACJA ODGROMOWA**

Planuje się wykonanie instalacji odgromowej na dachu ze sprowadzeniem do uziomu otokowego.

W tym celu należy sprawdzić pomiarem przed planowanym remontem ewentualnie należy rozszerzyć o dodatkowe uziomy.

Po zmianie pokrycia należy instalację sprawdzić i zakończyć stosownymi protokołami w dokumentacji powykonawczej.

Ze względu na pokrycie dachu gontem należy wykonać przewody odprowadzające drutem stalowym Fe/Zn fi 8 mm<sup>2</sup>, prowadzonym między rurą a zaciskiem hakowym, lutując go złączem zacisku probierczego. Przewody odprowadzające prowadzić natynkowo. Zacisk probierczy instalować na wys. 1,8 m na obęjmie z Fe/Zn 25x4. Uziom otokowy wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x4 ułożonego na gł. min. 0,7m w uprzednio wykonanym wykopie pod izolację pionową (powyżej drenażu). Połączenia w ziemi uziomu otokowego wykonać za pomocą zacisków krzyżowych malowanych lakierem asfaltowym. Na skrzyżowaniu uziomu otokowego z elementami budynku - bednarę układać w rurach DVK.

Wszystkie połączenia przewodami muszą mieć zapewnioną ciągłość połączeń wykonanych jako rozłączne lub nierozłączne. Całość prac wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wykonanie przewodów instalacji piorunochronnej skoordynować z pracami podstawowymi dot. pokrycia dachu i izolacji. Po zakończeniu robót wykonać pomiary kontrolne i zakończyć protokołem .

## UWAGI:

### Osiadanie drewnianych budynków

- Budynki w technologii bala drewnianego, osiadają z właściwą sobie prędkością i w różnym stopniu.
- Drewno naturalnej wilgotności osiada w czasie pierwszych 2 lat około 7-9% wartości pierwotnej.
- Stopień osiadania związanego z osiadaniem i dopasowaniem elementów drewnianych nie jest możliwy do wyznaczenia.
- Realizację powierzyć osobom lub firmom z wieloletnim i odpowiednim doświadczeniem.

## 5.10. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBOTY ZIEMNE I FUNDAMENTOWE

### 5.10.1. Fundamenty

- Wykonane jako ławy żelbetowe o wymiarach 50x40cm z betonu C30/37.
- Zbrojenie główne 4#12 AIII-N, strzemiona A-III, A-II #8 co 25cm
- Ławy posadowione na warstwie betonu podkładowego gr min 10cm beton C10/12
- Z ław wypuścić startery trzpieni 4#12
- Izolacja pozioma w miejscu trzpieni – na bazie mikrozapraw uszczelniających.

### 5.10.2. Trzpień

- Trzpień o przekroju 19x25 w rozstawie wg rzutu.
- Zbrojenie główne 4#12 AIII-N, strzemiona A-III, A-II #8 co 15cm
- Beton C30/37.

### 5.10.3. Ściany fundamentowe

- Ściana fundamentowe wykonać ceglane gr 25-27cm z cegły ceramicznej najlepiej klinkierowej
- min kl 200Kpa Zaprawa mrozoodporna M10 dostosowana do rodzaju cegły.

### 5.10.4. Wieniec 0

- Ścianę fundamentową zakończyć wieńcem o przekroju 19x25cm.
- Zbrojenie główne 4#12 AIII-N, strzemiona A-III, A-II #8 co 25cm
- Beton C30/37.
- W wieńcu osadzić kotwy M16 rozstawie co 150 cm.
- Pierwsza kotew od narożników 50cm.

## 5.11. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WENĘTRZNE

### 5.11.1. Izolacje

- Izolacje poziome wykonać z pap modyfikowanych
- Izolacje pionowe z gotowych mas hydroizolacyjnych nakładanych powierzchniowo
- Izolacja paroizolacyjna folia pe 0.2mm na zakład z klejeniem taśmą
- Izolacja wiatroizolacyjna paroprzepuszczalna folie dla budownictwa drewnianego

- membrana wiatroizolacyjna paroprzepuszczalna Tyvek

### 5.11.2. Izolacje termiczne

W części ścian i w stropie izolacja termiczna z wełny mineralnej deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$

- gr w ścianie ocieplonej 10cm
- gr w stropie 8cm

W posadzce i po stronie wewnętrznej ścian fundamentowych styropian np. xps  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$

- gr w posadzce 8cm 200kPa
- gr na ścianie fundamentowej 5cm

### 5.11.3. Posadzki

### 5.11.4. Wykończenie podłóg

Deski pióro-wpust min gr 3.2cm ułożone na legarach 8x8cm w rozstawie nie większym niż 1m.

Legary układać na podkładkach z drewna liściastego gr ok. 3cm na pasach z papy.

Należy wykonać otwory wentylacyjne  $\phi 10$  przez posadzkę i ścianę cokołu zabezpieczyć siatkami przeciw gryzoniom i zabezpieczyć kratką wentylacyjną. Rozstaw otworów w ścianach podłużnych co 3m.

### 5.11.5. Wykończenie ścian wewnętrznych

W pomieszczeniu 1/1 pomieszczenie ekspozycji

Wykończenie ścian drewnianych, widoczne bale, powłoki laserunkowe bezbarwne zabezpieczające

W pozostałych pomieszczeniach ściany ocieplone wykończone płytą gipsową oraz malowane farbą białą łatwowmywalną.

## 5.12. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

### 5.12.1. GONT

Do krycia dachów stosuje się wyłącznie gonty ze świerka, jodły, dębu, modrzewia i cedru.

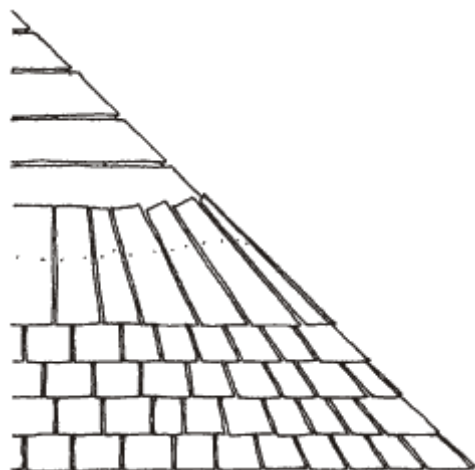
Pokrycie z gontów układa się z dwóch lub trzech warstw. Znaczący to, że właściwie tylko około

1/3 długości gontu jest narażone na działanie warunków atmosferycznych.

Gonty należy układać tak, by ich styki nie pokrywały się w kolejnych pasach. Każdy gont powinien być umocowany dwoma gwoździami karbowanymi lub spiralnymi, konieczne ocynkowanymi, miedzianymi lub ze stali nierdzewnej.

Gwoździe powinny być przykryte przez znajdujące się nad nimi rzędy gontów. Te, które są widoczne, należy usunąć. Między gontami muszą być odstępy – tak zwane fugi ruchome. Zostawia się je po to, by pokrycie mogło pracować. Fugi mają zazwyczaj szerokość od 1 do 5mm. Okap dachu stanowi podwójna warstwa gontów przybijanych do deski okapowej

Pod rynny, należy wykonać obróbkę z blachy lub papy. Na narożach, układa się specjalnie wyprofilowane gonty lub kształtki. Sposób wykończenia narożników dachu. Naroże wychylne z prostymi rzędami.



Naroże dachu wychylne z prostymi rzędami

Ia obliczeń ilości gontów przyjmuje się dla dł. 60 cm i szer. 7-10 cm.

-okrycie podwójne gontem łupanym znajdują się m.in. w TZKNBK V

(Tymczasowe Zakładowe Katalogi Norm Budowlano-Konserwatorskich)

poz. 124 + poz. 130 (65-82 szt. gontów/1m<sup>2</sup> w zależności od układu połaci dachu)

- połączenia pokryć dachów w kalenicach i narożnikach jak w wieżach kopułach (KNR 1901, TZKNBK). Należy przyjąć sposoby ułożenia względem istniejącego – inwentaryzacji fotograficznej i rysunkowej. Ze względu na specyfikę obiektu należy doliczyć ok 10% na docinki i przy przejściach przy zmianie kąta pochylenia połaci oraz 5% na odpady.

## 5.12.2. WYMAGANIA:

1. Formy: w kształcie klina lub równoległe.
2. Nachylenie słońca rocznego - Dopuszczalne 90' -30' w stosunku do szerokości gontu
3. Tolerancja włókien - Dopuszczalna do 50 mm od równoległej w stosunku do krawędzi bocznej w odstępnie 300mm od stopki (włókna bieżą równoległe do krawędzi bocznych).
4. Prostopadłość na stopce gontu - Dopuszczalne odchylenie do 8% szerokości tylko 2 mm, niezależnie od szerokości gontu.
5. Sęki – Niedopuszczalne.
6. Kolor- Dopuszczalne : różnice w zabarwieniu, które wynikają z naturalnych właściwości drewna.
7. Pęcherze żywiczne - niedopuszczalne
8. Ślady owadów- Niedopuszczalne
9. Rysy, pęknięcia- niedopuszczalne
10. Wymiary graniczne: długość, szerokość: Dopuszczalne: +25mm do -6mm. Przy 10% dostawy - 6% długości + 25mm - 5 mm dla całej ilości Dopuszczalne +/- 5% wymiaru nominalnego przy gontach o tej samej szerokości.
11. Wilgotność gontów stan powietrzno suchy do 20% wilgotności

– osiowy rozstaw łąt nośnych powinien być taki sam jak wybrany odstęp między rzędami gontów- zgodny z obowiązującą sztuką układania gontów.

Łaty nośne mocuje się zazwyczaj na łatach zabezpieczających lub krokwiach za pomocą gwoździ lub podobnych łączników jak np. śruby, itp. Wielkość gwoździ zależy od grubości łąt i powinna odpowiadać normie DIN 1052.

Przy bezpośrednim mocowaniu łąt do konstrukcji nośnych gwoździe muszą być przynajmniej 2,5 raza dłuższe od grubości łąt.

Każde pokrycie gontami potrzebuje ciągłego, równomiernego odpowietrzania, tak aby gonty po zawilgoceniu mogły możliwie szybko wyschnąć,

Mocowanie gontów – każdy gont powinien być mocowany dwoma gwoździami. Odstęp gwoździ od krawędzi gontu

w zależności od gatunku drewna i szerokości gontu nie powinien być większy niż 15-50 mm. Gwoździe powinny zostać przykryte przez znajdujące się nad nimi rzędy gontów na długości 30-40 mm. Widoczne gwoździe należy usunąć. Gwoździe należy wbijać tak głęboko, aby nie zostały zniszczone włókna drewna. Za głęboko wbite gwoździe mogą poluzować gonty lub je zerwać.

Fugi – w czasie mocowania gontów trzeba przewidzieć między gontami odstępy tzw. fugi ruchome. Szerokość zależy od skurczu stosowanych gontów. Im bardziej suche są gonty podczas montażu, tym szersze powinny być fugi. Stosuje się przeważnie szerokości fug od 1 do 5 mm. Boczne przemieszczenie fugi musi wynieść min. 30 mm.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.

Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom wg. pkt. 2

Wyniki odbiorów materiałów powinny być potwierdzone odpowiednim protokołem.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Odbiór podłoża



- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,

Odbiór robót pokrywowych

Roboty pokrywowe, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża łączenia, końców krokwi.
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone protokołem.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> pokrycia z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej.

### **5.12.3. IMPREGNACJA GONTÓW**

Proces zmierzający do maksymalnego ograniczenia zniszczeń pożarowych dachu. Składa się od z kilku etapów.

I etap: impregnacja biochronna (grzybo-pleśnio-owadochronna); stosuje się metodę 30-minutowej zimnej kąpieli w roztworze wodnym odpowiedniego środka (np. Mycetox B) lub innych wg aprobaty technicznej producenta.

II etap: sezonowanie gontów związanych w pęczki w stosach pod zadaszeniem przed odpowiedni okres, który zapewni ich całkowite obeschnięcie.

III etap: wbudowanie gontów w połacie dachowe.

IV etap: impregnacja ogniochronna środkiem lakierniczym nanoszonym metodą malowania lub natryskiwania pistoletem lakierniczym na obie strony połaci: dolną i górną.

V etap: cykliczne konserwowanie zabezpieczonej połaci w okresach 5-letnich

Impregnacja gontów wcześniej kąpiele – namaczanie, po ułożeniu smarowanie IZOCHAN IMPREGNAT W2 lub równoważny odpowiednik.

Impregnacja p.poż preparaty solne typu FOBOS

### **5.12.4. PIELĘGNACJA I ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA**

Aby zachować pokrycie w dobrym stanie, należy je regularnie konserwować. Brud, porosty, mchy, liście należy usuwać, gdyż sprzyja to rozwojowi grzybów i owadów oraz prowadzi do gromadzenia wody opadowej. Konserwacja polega na wymiataniu twardą miotłą, myciu wysokociśnieniowym, spryskaniu połaci 10% roztworem chlorku cynku.

Pojedyncze uszkodzenia lub zbutwiałe gonty należy wymienić. Do chodzenia po dachu krytym gontem konieczne jest używanie kładki z bali lub płyty.

### **5.13. UWAGI:**

- Przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć obiekt, przed uszkodzeniami w trakcie wykonywania pokrycia.

- stosowane materiały budowlane, elementy oraz materiały powinny posiadać świadectwa potwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie na terenie Polski

- prace budowlane – montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych.”

### **5.14. WYMOGI DLA DREWNA KONSTRUKCYJNEGO**

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB - Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Klasa drewna C24 najlepiej C27

Tarcica sortowana, wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w dokumentacji projektowej i trwale oznakowana. Inne rodzaje drewna należy stosować w przypadkach technicznie uzasadnionych. Wkładki, klocki, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, np. dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421, PN-EN 518 lub PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z

PN-EN 338. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej wg PN-B03150:2002.

Wilgotność maksymalna drewna litego: 15%. Tarcica iglasta sortowana wytrzymałościowo powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana do odpowiedniej klasy wytrzymałościowej na podstawie oznaczeń (cechowania), cech i parametrów wytrzymałościowych, kryteriów wizualnych i wad obróbki. Ocena tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021 przez uprawnione osoby, np. kwalifikowanych (licencjonowanych) brakarzy. Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021. 2.1.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela:

<b>Klasy drewna</b>		
Klasy drewna	C24	C30
Zginanie	24	30
Rozciąganie wzdłuż włókien	14	18
Ściskanie wzdłuż włókien	21	23
Ściskanie w poprzek włókien	5,3	5,7
Ścinanie wzdłuż włókien	2,5	3
Rozciąganie w poprzek włókien	0,4	0,4

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy:

Wady	C30	C24
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: głębokie	1/3	1/1
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: czołowe	1/2	1/1
Chodniki owadzie	niedopuszczalne	niedopuszczalne
Zgnilizna	niedopuszczalne	niedopuszczalna
Szerokość słoju	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30 mm: dla grubości do 38mm 10 mm
- dla grubości do 75mm
- b) boków 10 mm - dla szerokości do 75mm 5 mm
- dla szerokości > 250 mm Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Nierówność płaszczyzn - płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostokątność niedopuszczalna.

Wilgotność drewna iglastego stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu - 23%,
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem - 18%.

Wilgotność drewna liściastego nie powinna przekraczać 15%.

## 5.15. PRACE NA DZIAŁCE OBJĘTEJ OPRACOWANIEM

Oprócz prac objętych projektem nie planuje się innych prac na działce.

## **5.16. ZALECENIA ORGANIZACYJNE I ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM PRACY**

Teren wokół prowadzonych prac zabezpieczyć przed osobami postronnymi poprzez ogrodzenie i oznakowanie terenu i poinformowaniu o wykonywanych robotach.

Bezwzględnie należy przestrzegać przepisów w zakresie bezpieczeństwa p.poż. w trakcie realizacji prac.

## **5.17. WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Nie dotyczy

## **5.18. ZAGADNIENIA BHP I ERGONOMII**

Wszelkie prace należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników, - zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

Pracownicy muszą być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej.

- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się ze wszystkimi aspektami związanymi z zastosowanymi rozwiązaniami technicznymi, w razie wątpliwości kontaktować się z najbliższymi działami technicznymi lub przedstawicielstwami firm.

- prace powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i doświadczenie.

Wszystkie stosowane materiały, wyroby i urządzenia, powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać dokumenty stwierdzające ich zgodność z dokumentami odniesienia (aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty PZH itp.).

## **5.19. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.**

## **5.20. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW**

Nie dotyczy

## **5.21. ODPADY STAŁE**

Na dotychczasowych warunkach wg umowy RPN.

## **5.22. EMISJA HAŁASÓW ORAZ WIBRACJI**

Projektowany obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

## **5.23. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH**

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowe na terenie własnej działki, spływ zgodny z ukształtowaniem terenu w kierunku północnym.

## **5.24. INTERES OSÓB TRZECICH**

Obiekt podlegający opracowaniu nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

## **5.25. WPŁYW NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Nie ma negatywnego wpływu na istniejący drzewostan.

## **5.26. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Podstawa prawna : Warunki Techniczne, Ustawa o Zagospodarowaniu Przestrzennym, Prawo Budowlane.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa Prawo Budowlane art.28 ust 2 obejmuje działkę wskazaną jako teren inwestycji. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9.11.2004(Dz.U. Nr 257 poz.2573).

Obiekt nie ma negatywnego oddziaływania na budynki sąsiadujące. Odległości od granicy działki zostały zachowane.

Funkcjonowanie obiektu nie oddziałuje ujemnie na otoczenie zewnętrzne.

## **5.27. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

### **5.27.1. Dane liczbowe**

- długość 10,64m
- szerokość 6m
- szerokość podcienia 1.5m
- wysokość do kalenicy 6.3m
- powierzchnia użytkowa 56.1m<sup>2</sup>
- powierzchnia pod podcieniem 15.94m<sup>2</sup>
- kubatura 402m<sup>3</sup>

### **5.27.2. Budynek w odległościach:**

- Do najbliższego budynku stodoła 10m,
- Do najbliższego budynku mieszkalnego 90m,
- Do najbliższego hydrantu na sieci W90 55m,
- Od dojazdu droga utwardzona 58m.

### **5.27.3. Przekroje elementów konstrukcyjnych**

- słupy sumikowe 20/20cm
- belki wieńcowe 18/25cm
- belki stropowe 16/24
- bale o szerokości 14cm
- Drewniane elementy zabezpieczone poprzez impregnację do klasy NRO

Można uznać że przekroje konstrukcyjne z impregnacją odpowiadają klasie R30.

### **5.27.4. Wyposażenie**

Obiekt będzie wyposażony

- w gaśnice typu A min 2kg lub 3 dm<sup>3</sup> na każde 100m<sup>2</sup>,
- Czujniki systemu SAP wpięte w centralę znajdującą się w budynku Izby Leśnej,
- Monitoring z rejestratorem,
- Instalację odgromową z uziomem otokowym.

### **5.27.5. Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków**

Budynek zalicza się do wyłączenia wymagań klas odporności pożarowej wg § 213:

- budynek o kubaturze mniejszej niż 1000m<sup>3</sup>,
- budynek jednokondygnacyjny,
- budynek związany z turystyką i wypoczynkiem, funkcja edukacyjno-turystyczna,
- budynek zlokalizowany w gospodarstwie leśnym RPN.



## 6. WYMAGANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

zgodne z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej dotyczące obiektów budowlanych wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi

**projektowany obiekt spełnia wymagania podstawowe dotyczące:**

### 6.1.1. Bezpieczeństwa konstrukcji

- Zastosowano rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu, gwarantujące bezpieczeństwo zarówno użytkownika obiektów, jak i osób trzecich.
- Bezpieczeństwa pożarowego. Na etapie prac projektowych przeanalizowano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu. Zastosowano materiały zapewniające zabezpieczenie poszczególnych elementów i przegród budynku przeciwpożarowo.
- bezpieczeństwa użytkownika. Budynek został zaprojektowany z elementów bezpiecznych dla użytkownika. Warunków higienicznych zdrowotnych oraz ochrony środowiska. Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:
- materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów,
- obiekty nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby, ( dane w opracowaniu branży technologicznej i instalacyjnej)
- w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń, czynników wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem, ( dane w opracowaniu branży technologicznej i instalacyjnej)
- obiekt został zabezpieczony przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku, poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych,
- w obiektach zastosowano wentylację mechaniczną oraz zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu.
- spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.
- ochrona przed hałasem i drganiami. Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań. ( dane w opracowaniu branży technologicznej i instalacyjnej)
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród. Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynku mają zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. ustawy o Dz. U. z 2002r. nr 75 z późn. zm. izolacyjność termiczną.

**warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:**

- usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów. Usuwanie ścieków do j kanalizacji obrębnie dróg dojazdowych
- odprowadzone z powierzchni połąci dachowych poprzez elementy i systemy na nieutwardzony teren własnej działki.
- składowanie odpadków stałych do szczelnych zbiorników na utwardzonym terenie działki, wywóz zgodnie z umową z miejscowym Zakładem Usług Komunalnych.

**możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego:**

- rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych, technologicznych które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektu będzie należało utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu, po przekazaniu go do użytkowania, przeprowadzenie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo.

Ponadto do obowiązków zarządcy należy prowadzenie książki obiektu budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.

## 6.2. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE

Wg projektów branżowych.

Podstawowe dane wg opisu do PZT

## 6.3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

### 6.3.1. Dane obiektu

- Projektowany budynek zarządzany przez RPN - organ administracji publicznej
- Związany z obsługą turystyczną punkt informacyjny dla „interesantów” Izby Leśnej, nie przekracza 50 m<sup>2</sup>
- ! nie jest wyposażony w stałe urządzenia e zużywające energię, z wyłączeniem instalacji oświetlenia wbudowanego;
- Budynek używany będzie podczas sezonu turystycznego w okresie letnim
- Lokalizacja w strefie ochrony konserwatorskiej

Charakterystyka energetyczna nie wymagana, nie będzie użytkowany jako budynek na stały pobyt ludzi.

### 6.3.2. Główne przegrody współczynnik „U”

**OBLICZENIA CIEPLNO - WILGOTNOŚCIOWE**

Rodzaj przegrody i powierzchni: Ściany, okna, drzwi

Warunki wilgotnościowe: średniowilgotne

Temperatura wewnętrzna  $t_i$  8 °C Wilg. wewnętrzna  $\phi_i$  20 %  $P_i$  214,6 1073

Temperatura zewnętrzna  $t_e$  -20 °C Wilg. zewnętrzna  $\phi_e$  85 %  $P_e$  87,6 103

$V_e = t_i - (t_i - t_e) * U * \sum_1^n R_w$  - temperatura na powierzchni przegrody

$P_k = P_i - (P_i - P_e) * (r_{ki} / \sum_1^n R_k)$  - ciśnienie pary wodnej na pow. Przegrody

$v_i = t_i - U(t_i - t_e)R_i = 3,8 \text{ C} > -11,2 \text{ C}$

**Sprawdzenie warunku kondensacji powierzchniowej**

Max temperatura zewnętrzna  $t_e$  dla danej strefy klimatycznej -20 Wilg. We- wewnętrzna 20 %

Temperatura wewnętrzna  $t_i$  dla danego pomieszczenia 8  $P_i$  215 Pa

Temperatura punktu rosy odp. ciśnieniu  $P_i$  wynosi (zał. 8 normy) -12,2

Opór przejmowania ciepła  $R_i$  na wew. powierzchni przegrody 0,167 m<sup>2</sup> K/W

WARSTWA	grubość warstwy $d$ [cm]	współczynnik przew. ciepła $\lambda$ [W/m K]	opór cieplny warstwy $R_w$ [m <sup>2</sup> K/W]	współczynnik przepuszcz. pary wodnej $\delta$ [10 <sup>-6</sup> g/m <sup>2</sup> h·Pa]	opór dyfuzyjny warstwy $r_w$ [m <sup>2</sup> h·Pa/g]	opór cieplny przegrody do warstwy kolejnej $R_k$ [m <sup>2</sup> K/W]	temperatura na powierzchni warstwy $t_k$ [° C]	opór dyfuz. przegrody do warstwy kolejnej $r_k$ [m <sup>2</sup> hPa/g]	ciśnienie pary nasyconej $P_s$ [Pa]	ciśnienie cząstkowe pary na pow. warstwy $P_k$ [Pa]	ps-pk $\Delta p$ [Pa]	
NAPŁYW CIEPŁA (i) 0,13							8,0		1 073			
1	ŚCIANA Z BALA MOKRZYWOWEGO	14,0	0,15	0,933	60	2 333,3	0,130	4,7	0	854	215	639
2	BRĄK		-	-	-	-	1,063	-19,0	2 333	114	88	26
3	BRĄK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	BRĄK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	BRĄK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	BRĄK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ODPŁYW CIEPŁA (e) 14,0 cm 0,04 $\Sigma r_w = 2 333,3$							-	-	-	-	-	-
							1,103	-20,0	4 667	103		

$\Sigma R_w = 1,10$

$U = 0,906$

## OBLICZENIA CIEPLNO - WILGOTNOŚCIOWE

Rodzaj przegrody i powierzchni: Ściany, okna, drzwi

Warunki wilgotnościowe: średniowilgotne

Temperatura wewnętrzna  $t_i$  **8 °C**      Wilg. wewnętrzna  $\varphi_i$  **20 %**

Temperatura zewnętrzna  $t_e$  **-20 °C**      Wilg. zewnętrzna  $\varphi_e$  **85 %**

ciśnienie pary rzeczywistej	ciśnienie pary nasyconej
$P_i$ 214,6	$P_e$ 1073
87,6	103

$$V_e = t_i - (t_i - t_e) * U * \sum_{1}^n R_w$$

- temperatura na powierzchni przegrody

**Sprawdzenie warunku kondensacji powierzchniowej**

Max temperatura zewnętrzna  $t_e$  dla danej strefy klimatycznej: **-20**      Wilg. Wewnętrzna: **20 %**

Temperatura wewnętrzna  $t_i$  dla danego pomieszczenia: **8**       $P_i$  **215 Pa**

Temperatura punktu rosy odp. ciśnieniu  $P_i$  wynosi (zał. 8 normy): **-12,2**

Opór przenikania ciepła  $R_i$  na wew. powierzchni przegrody: **0,167 m² KW**

$v_i = t_i - U(t_i - t_e)R_i = 6,7 \text{ C} > -11,2 \text{ C}$

$$p_k = p_i - (p_i - p_e) * (r_{ki} / \sum_{1}^n R_k)$$

- ciśnienie pary wodnej na pow. przegrody

Opór przenikania ciepła  $R_i$  na wew. powierzchni przegrody: **0,167 m² KW**

	grubość warstwy	współczynnik przew. ciepła	opór cieplny warstwy	współczynnik przepuszcz. pary wodnej	opór dyfuzyjny warstwy	opór cieplny przegrody do warstwy kolejnej	temperatura na powierzchni warstwy	opór dyfuz. przegrody do warstwy kolejnej	ciśnienie pary nasyconej	ciśnienie cząstkowe pary na pow. Warstwy	ps-pk
WARSTWA	d	$\lambda$	$R_w$	$\delta$	$r_w$	$R_k$	$t_k$	$r_k$	$P_s$	$P_k$	$\Delta_p$
	[cm]	[W/mK]	[m² KW]	[10⁻⁹ g/m²hPa]	[m² hPa/g]	[m² KW]	[°C]	[m² hPa/g]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
NAPŁYW CIEPŁA (i)			0,13								
1	ŚCIANA Z BALA MOCZYSZCZĄCEGO	14,0	0,15	0,933	60	2 333,3	8,0		1 073		
2	Włókna mineralna (wsp. przew. ciepła: 0,04 W/mK)	10,0	0,04	2,500	13	7 692,3	0,130	7,0	0	1 002	787
3	BRAK		-	-	-	-	1,063	-0,3	2 333	595	215
4	BRAK		-	-	-	-	3,563	-19,7	10 026	106	88
5	BRAK		-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	BRAK		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ODPŁYW CIEPŁA (e)			24,0 cm      0,04 $\Sigma r_w = 10 025,6$								
			$\Sigma R_w = 3,60$ $U = 0,278$								
			<b>3,603</b> <b>-20,0</b> <b>20 051</b> <b>103</b>								

## 6.4. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Instalacje elektryczne.

- oświetleniowa
- zasilająca
- Instalacja odgromowa
- Instalacja teletechniczna
- System czujek alarmu pożarowego włączone w centralę SAP w budynku izby leśnej
- Monitoring i kamery dozoru
- Wentylacja grawitacyjna
- Budynek ogrzewany będzie okresowo za pomocą urządzeń elektrycznych w ograniczony sposób
- Stała wilgotność będzie realizowana za pomocą urządzeń elektrycznych

Szczegółowe rozwiązania elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem podano w poszczególnych projektach branżowych.

W projekcie uwzględniono parametry klimatu wewnętrznego zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (z późniejszymi zmianami)

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zgodnie z Polską Normą.

## 6.5. LITERATURA:

1. Frankiewicz D.: Rozpoznawanie podstawowych materiałów budowlanych. KOWEZ, Warszawa 2002
2. Frankiewicz D.: Transport, składowanie i magazynowanie materiałów budowlanych. KOWEZ, Warszawa: 2002
3. Gąsiorowska D, Horsztyńska B.: Posługiwanie się dokumentacją techniczną. KOWEZ, Warszawa 2002
4. Gąsiorowska D, Horsztyńska B.: Posługiwanie się podstawowymi pojęciami i terminami z zakresu budownictwa. KOWEZ, Warszawa 2002
5. Martinek W. Michnowski Z.: Dekarstwo i blacharstwo budowlane Warszawa 1990
6. Martinek W. Pieniążek J.: Technologia budownictwa, WSiP, Warszawa 1997
7. Mirski J. Łącki K.: Budownictwo z technologią tom II, Warszawa 1998
8. Neufert E.: Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Arkady, Warszawa

1996

9. Praca zbiorowa: Nowy Poradnik majstra budowlanego. Arkady, Warszawa 2004
10. Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych – poradnik, Arkady, Warszawa 1995
11. Roj-Chodacka A.: Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska. KOWEZ, Warszawa 2002
12. Słowiński Z.: Technologia budownictwa, WSiP, Warszawa 1994
13. Szymański E.: Materiałoznawstwo budowlane. WSiP, Warszawa 1999
14. Wolski Z.: Zarys materiałoznawstwa budowlanego. WSiP, Warszawa 1994
15. Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne. Arkady, Kraków 1967

Czasopisma specjalistyczne:

16. Warstwy,
17. Murator,
18. Atlas,
19. materiały budowlane,
20. Dekarz nr 4/2002
21. Poradnik Budowlany 3(8)2000
22. Instrukcje producentów odzieży ochronnej, zabezpieczeń i rusztowań. chrona drewna surowca i materiału Adam Krajewski Piotr Witomski 2005

## 6.6. AKTY PRAWNE

Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401),

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

Dz. U.2012.463 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,

Dz. U. 2011 Nr 163 poz. 981 USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze.

## 6.7. NORMY

PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne,

PN-82/B-02000 obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,

PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami,

PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem,

PB-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem,

PB-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem,

PB-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem,

PB-B-02011:1977/Az1 lipiec 20009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem,

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń,

PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne,

PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe,

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,

PN-81/B-03020 Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie,

PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,,

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie,



PN-B-03150 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowane,

PN-B-03002 lipiec 2007 Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.

W ramach analiz nośności oraz odporności ogniowej wykorzystano również następujące EUROKODY::

PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod 0 - Podstawy projektowania konstrukcji,

PN-EN 1991-1-7:2006 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-7: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wyjątkowe,

PN-EN 1991-3:2006 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 3: Oddziaływania wywołane przez pracę dźwigów i maszyn,

PN-EN 1991-4:2006 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 4: Silosy i zbiorniki,

PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 5: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania termiczne,

PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 6: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji,

PN-EN 1991-1-7:2008 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 7: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wyjątkowe,

PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,

PN-EN 1992-1-2: 2008 Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-2: Reguły ogólne - Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe ,

PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,

PN-EN 1993-1-2:2007 Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-2: Reguły ogólne - Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe,

PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-3: Reguły ogólne - Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno,

PN-EN 1993-1-4: 2007 Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-4: Reguły ogólne - Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych,

PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów

PN-EN 1994-1-2:2005 Eurokod 4 - Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych - Część 1-2: Reguły ogólne - Projektowanie na warunki pożarowe

PN-EN 1996-1-1:2006 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

PN-EN 1996-1-2:2005 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-2: Reguły ogólne -- Projektowanie konstrukcji na wypadek pożaru

PN-EN 1996-2:2006 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Część 2: Uwarunkowania projektowe, dobór materiałów i wykonawstwo konstrukcji murowych

PN-EN 1996-3:2006 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Część 3: Uprozczone metody obliczania niezbrojonych konstrukcji murowych

PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

opracowaniem i z wykorzystaniem wymienionych preparatów i pod stałą kontrolą inspektora nadzoru.

## **6.8. ZALECENIA I UWAGI**

- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonym projektem przestrzegając przepisów zawartych w "Warunkach technicznych wykonania odbioru robót budowlano - montażowych" oraz w odpowiednich normach,
- wszystkie materiały stosować zgodnie z ich przeznaczeniem i wytycznymi producenta, dochowując technicznych warunków wykonania robót,
- wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem uprawnionych do tego osób. Załoga powinna być przeszkolona, wyposażona w odpowiedni sprzęt i posiadać wymagane kwalifikacje. Teren prowadzonych prac powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych,
- niniejsza dokumentacja została opracowana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki oraz jest kompletna ze względu na cel, któremu ma służyć.

## 7. ZAŁOŻENIA ANALITYCZNE I OBLICZENIOWE

Ciągle nie rozwiązana kwestia aktualności norm (konflikt Ustawy i Dyrektyw Unijnych oraz brak tłumaczeń) powoduje konieczność wykonywania analiz na pograniczu PN a Eurokodów. Ponieważ ewidentnie niedopuszczalnym jest używania mieszanych zestawów norm tj.:

- zebrania i analiza obciążeń wg PN,
- wymiarowanie wg EUROKODÓW.

lub,

- zebrania i analiza obciążeń wg EUROKODÓW,
- wymiarowanie wg PN.

Przyjęto wersję pośrednią metodologii obliczeń. Zakłada ona zwiększenie wartości obciążeń technologicznych, przy zachowaniu dotychczas stosowanej metodologii obliczeń.

Obliczenia nośności poszczególnych elementów wykonano posługując się dotychczas obowiązującymi Polskimi Normami. Częściowo uwzględniono zalecenia i metody analityczne podane w EUROKODACH.

Przyjęto, iż poprawnym będzie (w obecnej skomplikowanej sytuacji formalno-prawnej) wykonywanie analiz przy następujących założeniach:

- metody obliczeniowe wg PN,
- zalecenia wykonawcze wg EUROKODÓW,
- obciążenia stałe wg PN,
- obciążenia technologiczne wg EUROKODÓW,
- obciążenia środowiskowe wg PN,
- współczynniki przejścia pomiędzy wartościami charakterystycznymi a obliczeniowymi wg PN.

Jeżeli podczas wykonywania kolejnego etapu projektowania jakim będzie projekt wykonawczy, okaże się iż problem stosowania właściwych algorytmów obliczeniowych został rozwiązany – dokonane będą ponowne obliczenia i wymiarowanie konstrukcji.

Założone schematy obliczeniowe, i założony stopień bezpieczeństwa konstrukcji (głównie z powodu warunków p.poż) powoduje, iż zmiany te dotyczyć mogą geometrii poszczególnych elementów i stopnia ich zbrojenia.

### 7.1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA

Poniżej podano główne założenia dotyczące obciążeń, obciążenia ogniowego oraz głębokości przemarzania.

#### 7.1.1. Obciążenie śniegiem



Podział Polski na strefy obciążenia śniegiem gruntu

Strefa	$Q_k$ , kN/m <sup>2</sup>
1	$0,007A - 1,4$ ; $Q_k \geq 0,70$
2	0,9
3	$0,006A - 0,6$ ; $Q_k \geq 1,2$
4	1,6
5	$0,93\exp(0,00134A)$ ; $Q_k \geq 2,0$
UWAGA: A = Wysokość nad poziomem morza (m)	

Wartości charakterystyczne obciążenia śniegiem gruntu w Polsce.

Przyjęto 3 strefę obciążenia śniegiem gruntu.

### 7.1.2. Obciążenie wiatrem



Podział Polski na strefy obciążenia wiatrem

Strefa	$q_k$	
	$H \leq 300$ m	$H > 300$ m
I	0,30	$0,30 \cdot [1 + 0,0006(H - 300)]^2$
II	0,42	0,42
III	0,30	$0,30 \cdot [1 + 0,0006(H - 300)]^2 \times \frac{20000 - H}{20000 + H}$
UWAGA 1 H – wysokość nad poziomem morza (m).		
UWAGA 2 $q_k$ – w kN/m <sup>2</sup> .		

Wartości charakterystyczne ciśnienia prędkości  $q_k$

Przyjęto 1 strefę obciążenia wiatrem.



### 7.1.3. Określenie głębokości przemarzania



Przyjęto głębokość przemarzania gruntu: 1,0m

## 8. OBLICZENIA

Przedstawiono wyniki analiz statycznych i wymiarowania głównych elementów i schematów konstrukcyjnych.

### 8.1. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ JEDNOSTKOWYCH

#### 8.1.1. Zebranie obciążeń na dach

Zestawienie obciążeń na połac dachową [kN/m<sup>2</sup>] / **DACH DWUSPADOWY**

##### Stałe

Lp.	Rodzaj obciążenia	Grubość [m]	Ciężar jed. [kN/m <sup>3</sup> ]	Ciężar ch. [kN/m <sup>2</sup> ]	Współcz. obciąż.	Ciężar obl. [kN/m <sup>2</sup> ]
1	2X GONT			0,50	1,2	0,600
2	ŁATY	0,010	5,50	0,06	1,2	0,066
3	DESKOWANIE PEŁNE	0,025	5,50	0,14	1,2	0,165
4						
5						

obciążenie charakterystyczne  $q_k =$  **0,693**

współczynnik  $\gamma_m =$  **1,200**

obciążenie obliczeniowe  $q_o =$  **0,831**

##### Zmienne TECHNOLOGICZNE

Lp.	Rodzaj obciążenia	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\psi_d$	$q_{kd}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_o$ [kN/m <sup>2</sup> ]
1	OBCIĄŻENIE TECHNOLOGICZNE	0,300	0,80	0,24	1,4	0,420

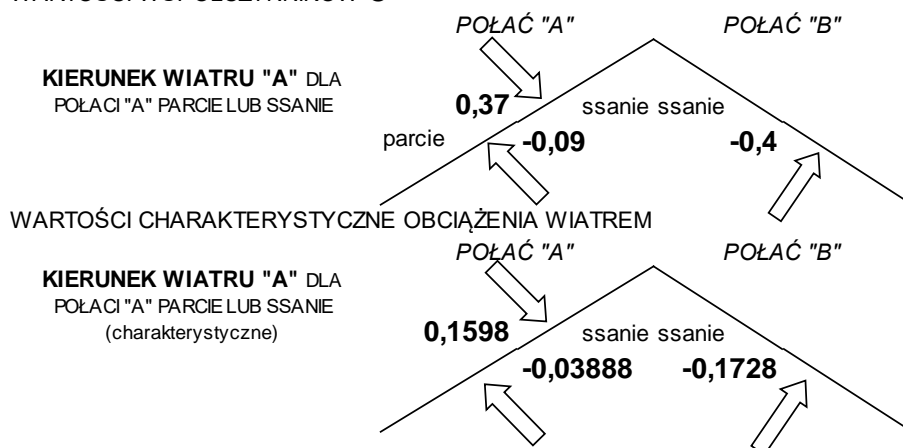
##### Zmienne ŚRODOWISKOWE

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM					
kąt pochylenia połaci	C2	$Q_k$	Obc. charakt. [kN/m <sup>2</sup> ]	Współcz. obciąż.	Obc. oblicz. dachu [kN/m <sup>2</sup> ]
38	0,880	1,2	1,056	1,5	1,584

OBCIĄŻENIE WIATREM				
kąt pochylenia połaci	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$C_e$	B (beta)	Współcz. obciąż.
38	0,3	0,8	1,8	1,5

##### WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKÓW **C**



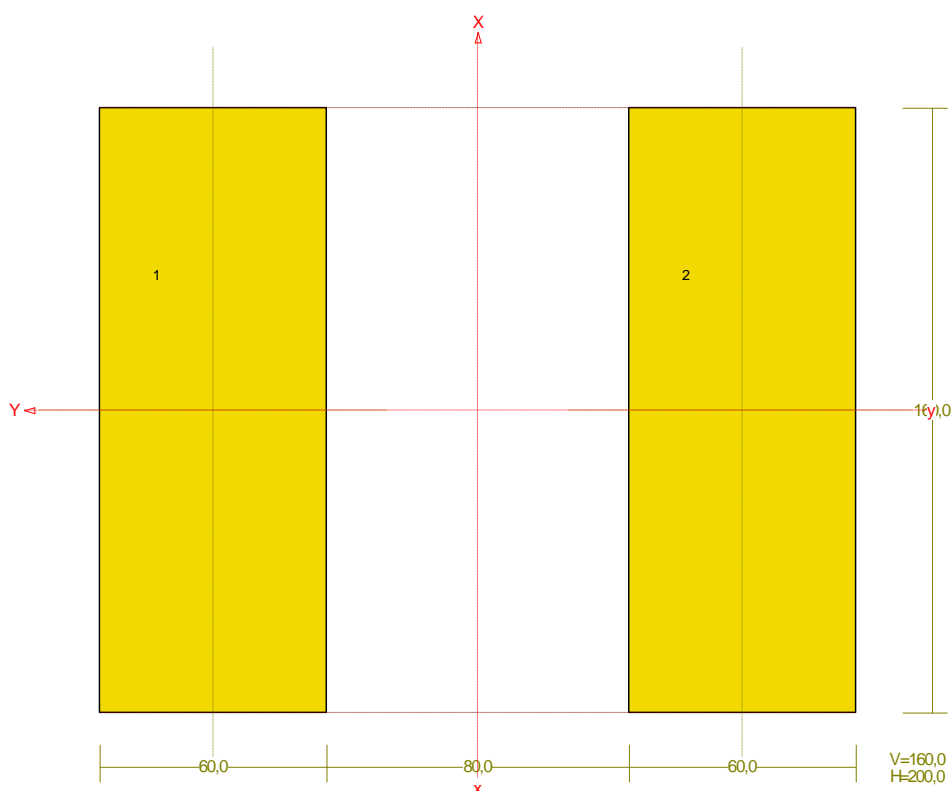
##### WIELKOŚCI OBCIĄŻEŃ

			wsp.obc.
PIONOWE PO DŁUGOŚCI POŁACI	1,951	2,688	1,38
PROSTOPADŁE DO POŁACI PO DŁUGOŚCI POŁACI	1,537	2,118	
RÓWNOLEGŁE DO POŁACI PO DŁUGOŚCI POŁACI	1,201	1,655	
PIONOWE NA 1m <sup>2</sup> RZUTU	2,475	3,411	
POZIOME NA 1m <sup>2</sup> RZUTU (PARCIE/SSANIE NAWIETRZNA)	0,125	0,187	
POZIOME NA 1m <sup>2</sup> RZUTU (SSANIE NAWIETRZNA)	-0,030	-0,046	
POZIOME NA 1m <sup>2</sup> RZUTU (SSANIE ZAWIETRZNA)	-0,135	-0,203	

NAZWA: DACH

PRZEKRÓJ Nr: 1

Nazwa: "IIIa 20,0x16,0"



Skala 1:2

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

Materiał: 126 Drewno C24

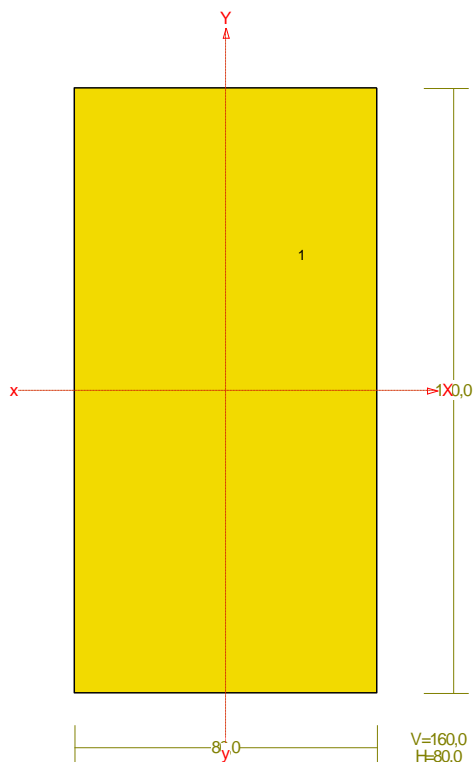
Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc=	10,0	Yc=	8,0
			alfa=	90,0
Momenty bezwładności [cm <sup>4</sup> ]:	Jx=	4096,0	Jy=	9984,0
Moment dewiacji [cm <sup>4</sup> ]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm <sup>4</sup> ]:	Ix=	9984,0	Iy=	4096,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	7,2	iy=	4,6
Wskaźniki wytrzymał. [cm <sup>3</sup> ]:	Wx=	998,4	Wy=	512,0

$W_x = -998,4$        $W_y = -512,0$   
 Powierzchnia przek. [cm<sup>2</sup>]:       $F = 192,0$   
 Masa [kg/m]:       $m = 8,1$   
 Moment bezwładn.dla zginania w płaszczyzn. ukł. [cm<sup>4</sup>]:       $J_{zg} = 4096,0$

Nr.	Oznaczenie	$F_i$ : [deg]	$X_s$ : [cm]	$Y_s$ : [cm]	$S_x$ : [cm <sup>3</sup> ]	$S_y$ : [cm <sup>3</sup> ]	$F$ : [cm <sup>2</sup> ]
1	B 60x160	90	0,00	7,00	672,0	0,0	96,0
2	B 60x160	90	0,00	-7,00	-672,0	0,0	96,0

**PRZEKRÓJ Nr: 2**

**Nazwa: "B 160x80"**



Skala 1:2

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

Materiał: 126 Drewno C24

Gł.centrosie bezwładn.[cm]:       $X_c = 4,0$        $Y_c = 8,0$

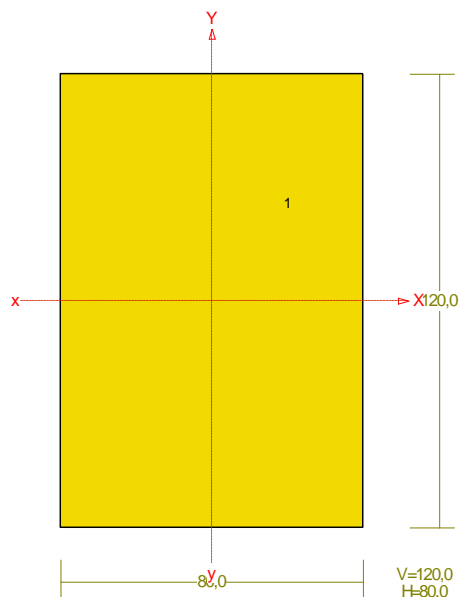


			alfa=	0,0
Momenty bezwładności [cm4]:	Jx=	2730,7	Jy=	682,7
Moment dewiacji [cm4]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm4]:	Ix=	2730,7	Iy=	682,7
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	4,6	iy=	2,3
Wskaźniki wytrzymał. [cm3]:	Wx=	341,3	Wy=	170,7
	Wx=	-341,3	Wy=	-170,7
Powierzchnia przek. [cm2]:			F=	128,0
Masa [kg/m]:			m=	5,4
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm4]:	Jzg=	2730,7		

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 160x80	0	0,00	0,00	0,0	0,0	128,0

PRZEKRÓJ Nr: 3

Nazwa: "B 120x80"



Skala 1:2

CHARAKTERYSTYKA PRZĘKROJU:

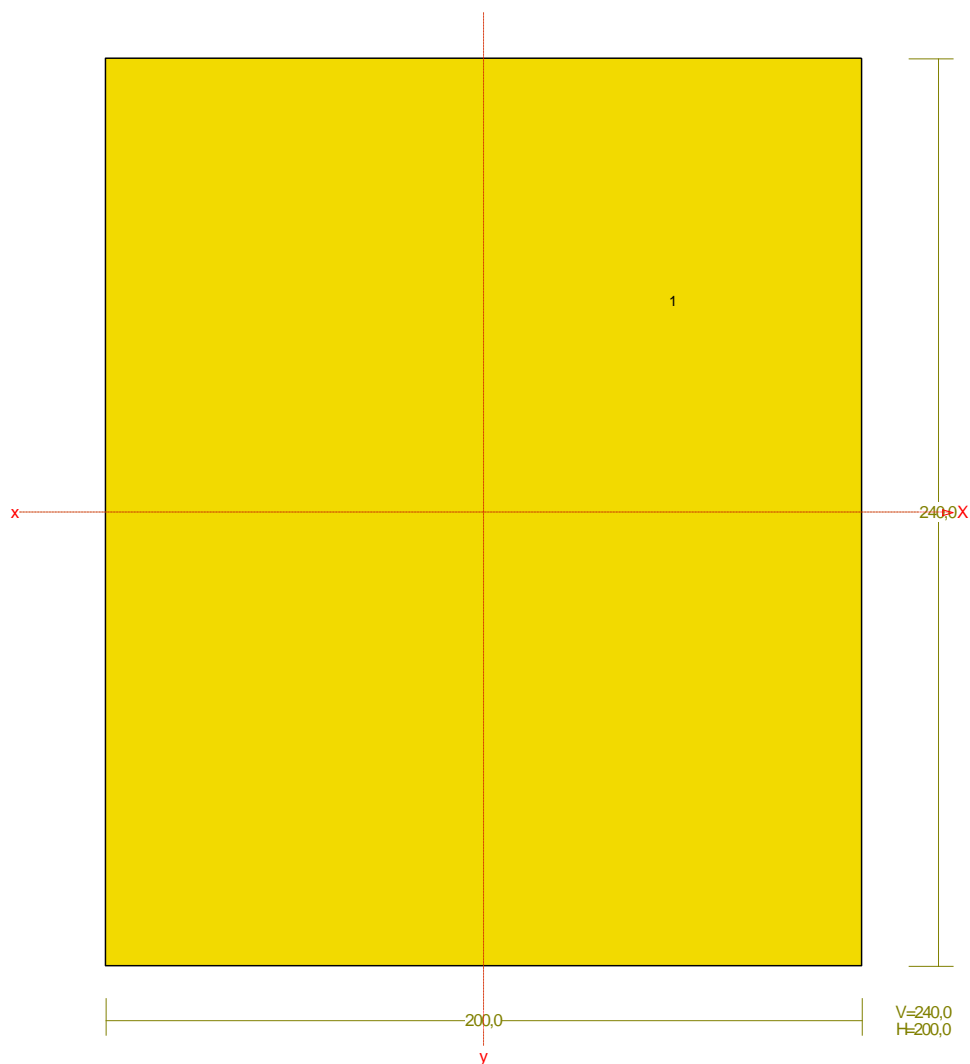
Materiał: 126 Drewno C24

Gł.centrosie bezwładn.[cm]:	Xc=	4,0	Yc=	6,0
			alfa=	0,0
Momenty bezwładności [cm4]:	Jx=	1152,0	Jy=	512,0
Moment dewiacji [cm4]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm4]:	Ix=	1152,0	Iy=	512,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	3,5	iy=	2,3
Wskaźniki wytrzymał. [cm3]:	Wx=	192,0	Wy=	128,0
	Wx=	-192,0	Wy=	-128,0
Powierzchnia przek. [cm2]:			F=	96,0
Masa [kg/m]:			m=	4,0
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm4]:			Jzg=	1152,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 120x80	0	0,00	0,00	0,0	0,0	96,0

PRZĘKRÓJ Nr: 4

Nazwa: "B 240x200"



Skala 1:2

#### CHARAKTERYSTYKA PRZĘKROJU:

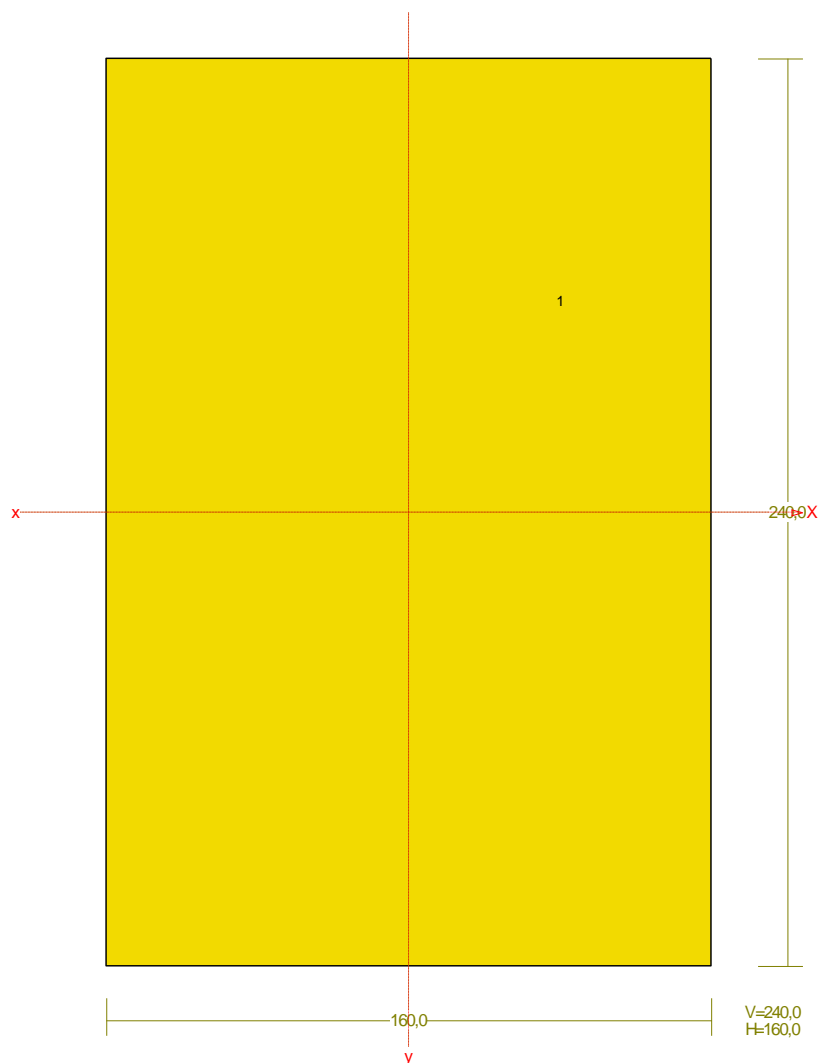
Materiał: 126 Drewno C24

Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc=	10,0	Yc=	12,0
			alfa=	0,0
Momenty bezwładności [cm <sup>4</sup> ]:	Jx=	23040,0	Jy=	16000,0
Moment dewiacji [cm <sup>4</sup> ]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm <sup>4</sup> ]:	Ix=	23040,0	Iy=	16000,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	6,9	iy=	5,8
Wskaźniki wytrzymał. [cm <sup>3</sup> ]:	Wx=	1920,0	Wy=	1600,0
	Wx=	-1920,0	Wy=	-1600,0
Powierzchnia przek. [cm <sup>2</sup> ]:			F=	480,0
Masa [kg/m]:			m=	20,2
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm <sup>4</sup> ]:			Jzg=	23040,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm <sup>3</sup> ]	Sy: [cm <sup>3</sup> ]	F: [cm <sup>2</sup> ]
1	B 240x200	0	0,00	0,00	0,0	0,0	480,0

PRZEKRÓJ Nr: 5

Nazwa: "B 240x160"



Skala 1:2

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

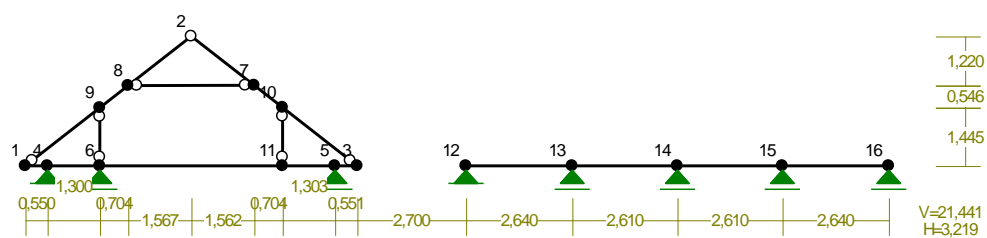
Materiał: 126 Drewno C24

Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc=	8,0	Yc=	12,0
			alfa=	0,0
Momenty bezwładności [cm <sup>4</sup> ]:	Jx=	18432,0	Jy=	8192,0
Moment dewiacji [cm <sup>4</sup> ]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm <sup>4</sup> ]:	Ix=	18432,0	Iy=	8192,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	6,9	iy=	4,6
Wskaźniki wytrzymał. [cm <sup>3</sup> ]:	Wx=	1536,0	Wy=	1024,0
	Wx=	-1536,0	Wy=	-1024,0
Powierzchnia przek. [cm <sup>2</sup> ]:			F=	384,0
Masa [kg/m]:			m=	16,1
Moment bezwładn.dla zginania w płaszczyzn. [cm <sup>4</sup> ]:			Jzg=	18432,0



Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 240x160	0	0,00	0,00	0,0	0,0	384,0

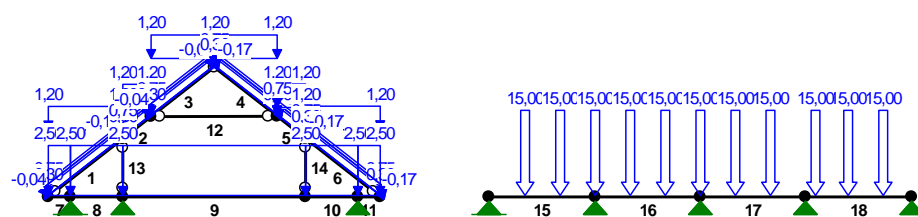
WEZŁY:



WEZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000	9	1,850	1,445
2	4,121	3,219	10	6,387	1,449
3	8,241	0,000	11	6,387	0,000
4	0,550	0,000	12	10,941	0,000
5	7,690	0,000	13	13,581	0,000
6	1,850	0,000	14	16,191	0,000
7	5,683	1,999	15	18,801	0,000
8	2,554	1,995	16	21,441	0,000

# OBCIĄŻENIA:



## OBCIĄŻENIA:

( [ kN ] , [ kNm ] , [ kN/m ] )

Pręt: Rodzaj: Kąt: P1 (Tg) : P2 (Td) : a [m] : b [m] :

Grupa: CW "Ciężar własny"

Stałe  $\gamma_f = 1,10$

Grupa: A "Stałe"

Zmienne  $\gamma_f = 1,20$

1	Liniowe	0,0	0,75	0,75	0,00	2,35
2	Liniowe	0,0	0,75	0,75	0,00	0,89
3	Liniowe	0,0	0,75	0,75	0,00	1,99
4	Liniowe	0,0	0,75	0,75	0,00	1,98
5	Liniowe	0,0	0,75	0,75	0,00	0,89
6	Liniowe	0,0	0,75	0,75	0,00	0,01
6	Liniowe	0,0	0,75	0,75	0,01	2,35
15	Skupione	0,0	0,00		1,32	
15	Skupione	0,0	15,00		0,90	
15	Skupione	0,0	15,00		1,77	
15	Skupione	0,0	15,00		2,64	
16	Skupione	0,0	15,00		0,87	
16	Skupione	0,0	15,00		1,74	
16	Skupione	0,0	15,00		2,61	
17	Skupione	0,0	15,00		1,74	
17	Skupione	0,0	15,00		0,87	
18	Skupione	0,0	15,00		1,93	
18	Skupione	0,0	15,00		1,06	
18	Skupione	0,0	15,00		0,25	

Grupa: B "Śnieg"

Zmienne  $\gamma_f = 1,50$

1	Liniowe-Y	0,0	1,20	1,20	0,00	2,35
2	Liniowe-Y	0,0	1,20	1,20	0,00	0,89
3	Liniowe-Y	0,0	1,20	1,20	0,00	1,99
4	Liniowe-Y	0,0	1,20	1,20	0,00	1,98

5	Liniowe-Y	0,0	1,20	1,20	0,00	0,89
6	Liniowe-Y	0,0	1,20	1,20	0,00	0,01
6	Liniowe-Y	0,0	1,20	1,20	0,01	2,35

Grupa: C "Użytkowe"

Zmienne  $\gamma_f = 1,50$

1	Liniowe	0,0	0,30	0,30	0,00	2,35
2	Liniowe	0,0	0,30	0,30	0,00	0,89
3	Liniowe	0,0	0,30	0,30	0,00	1,99
4	Liniowe	0,0	0,30	0,30	0,00	1,98
5	Liniowe	0,0	0,30	0,30	0,00	0,89
6	Liniowe	0,0	0,30	0,30	0,00	0,01
6	Liniowe	0,0	0,30	0,30	0,01	2,35
7	Liniowe	0,0	2,50	2,50	0,00	0,55
8	Liniowe	0,0	2,50	2,50	0,00	1,30
9	Liniowe	0,0	2,50	2,50	0,00	4,54
10	Liniowe	0,0	2,50	2,50	0,00	1,30
11	Liniowe	0,0	2,50	2,50	0,00	0,55

Grupa: D "Wiatr 1"

Zmienne  $\gamma_f = 1,50$

1	Liniowe	38,0	0,16	0,16	0,00	2,35
2	Liniowe	38,0	0,16	0,16	0,00	0,89
3	Liniowe	38,0	0,16	0,16	0,00	1,99
4	Liniowe	-38,0	-0,17	-0,17	0,00	1,98
5	Liniowe	-38,0	-0,17	-0,17	0,00	0,89
6	Liniowe	-38,0	-0,17	-0,17	0,00	0,01
6	Liniowe	-38,0	-0,17	-0,17	0,01	2,35

Grupa: E "Wiatr 2"

Zmienne  $\gamma_f = 1,50$

1	Liniowe	38,0	-0,04	-0,04	0,00	2,35
2	Liniowe	38,0	-0,04	-0,04	0,00	0,89
3	Liniowe	38,0	-0,04	-0,04	0,00	1,99
4	Liniowe	-38,0	-0,17	-0,17	0,00	1,98
5	Liniowe	-38,0	-0,17	-0,17	0,00	0,89
6	Liniowe	-38,0	-0,17	-0,17	0,00	0,01
6	Liniowe	-38,0	-0,17	-0,17	0,01	2,35

=====

**W Y N I K I wg PN 82/B-02000**

**Teoria I-go rzędu**

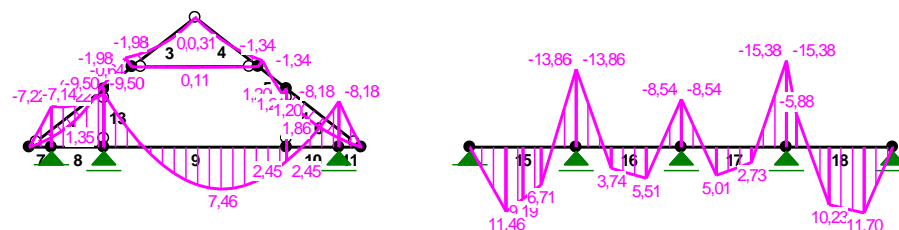
RM\_Win v. 11.82 licencja nr 22613

=====

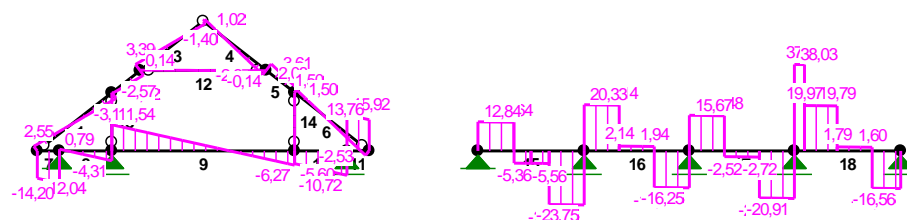
**OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:**

Grupa:	Znaczenie:	$\gamma_f$ :	$\psi_d$ :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"Stałe"	Zmienne	1 1,20	1,00
B -"Śnieg"	Zmienne	1 1,50	1,00
C -"Użytkowe"	Zmienne	1 1,50	1,00
D -"Wiatr 1"	Zmienne	1 1,50	1,00
E -"Wiatr 2"	Zmienne	1 1,50	1,00

MOMENTY:

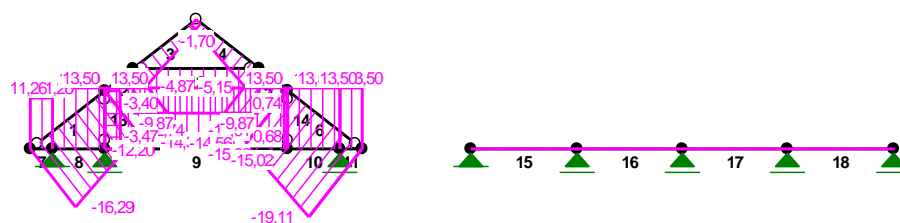


TNĄCE:





NORMALNE :



**SIŁY PRZEKROJOWE:**

T.I rzędu

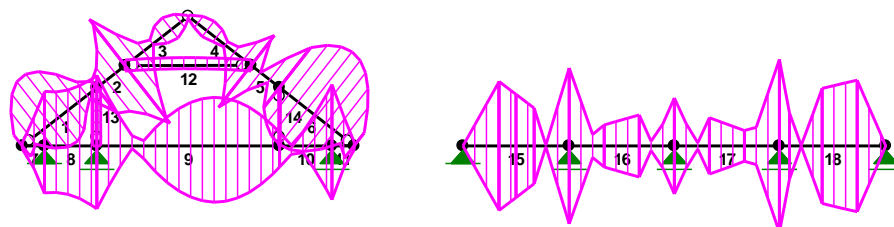
Obciążenia obl.: CW ABCDE

Pręt:	x/L:	x [m] :	M [kNm] :	Q [kN] :	N [kN] :
1	0,00	0,000	0,00	2,55	-16,29
	0,45	1,064	<b>1,35*</b>	-0,01	-14,44
	1,00	2,347	-0,64	-3,10	-12,20
2	0,00	0,000	-0,64	-0,42	-14,30
	1,00	0,893	-1,98	-2,57	-12,74
3	0,00	0,000	-1,98	3,39	-4,87
	0,71	1,406	<b>0,41*</b>	0,00	-2,42
	1,00	1,988	0,00	-1,40	-1,41
4	0,00	0,000	0,00	1,02	-1,70
	0,30	0,596	<b>0,31*</b>	0,00	-2,74
	1,00	1,982	-1,34	-2,37	-5,15
5	0,00	0,000	-1,34	3,61	-13,01
	1,00	0,893	1,20	2,08	-14,56
6	0,00	0,000	1,20	1,50	-15,02
	0,38	0,886	<b>1,86*</b>	-0,01	-16,55
	1,00	2,353	0,00	-2,53	-19,11
7	0,00	0,000	0,00	-12,04	11,26
	1,00	0,550	-7,22	-14,20	11,26
8	0,00	0,000	-7,22	0,79	13,50
	0,16	0,203	<b>-7,14*</b>	0,00	13,50

	1,00	1,300	-9,50	-4,31	13,50
9	0,00	0,000	-9,50	11,54	13,50
	0,65	2,942	<b>7,46*</b>	-0,01	13,50
	1,00	4,537	2,45	-6,27	13,50
10	0,00	0,000	2,45	-5,60	13,50
	1,00	1,303	-8,18	-10,72	13,50
11	0,00	0,000	-8,18	15,92	13,50
	1,00	0,551	0,00	13,76	13,50
12	0,00	0,000	0,00	0,14	-9,87
	0,50	1,552	<b>0,11*</b>	0,00	-9,87
	0,03	0,086	0,01	0,13	<b>-9,87*</b>
	1,00	3,129	0,00	-0,14	-9,87
13	0,00	0,000	0,00	0,00	-3,47
	1,00	1,445	0,00	0,00	-3,40
14	0,00	0,000	0,00	0,00	0,68
	1,00	1,449	0,00	0,00	0,74
15	0,00	0,000	0,00	12,84	0,00
	0,34	0,900	<b>11,46*</b>	12,64	0,00
	1,00	2,640	-13,86	-23,75	0,00
16	0,00	0,000	-13,86	20,33	0,00
	0,67	1,740	<b>5,51*</b>	-16,06	0,00
	0,67	1,740	<b>5,51*</b>	1,94	0,00
	1,00	2,610	-8,54	-16,25	0,00
17	0,00	0,000	-8,54	15,67	0,00
	0,33	0,870	<b>5,01*</b>	15,48	0,00
	1,00	2,610	-15,38	-20,91	0,00
18	0,00	0,000	-15,38	38,03	0,00
	0,73	1,930	<b>11,70*</b>	-16,40	0,00
	0,73	1,930	<b>11,70*</b>	1,60	0,00
	1,00	2,640	0,00	-16,56	0,00

-----  
\* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



NAPRĘŻENIA:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW ABCDE

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		

126 Drewno C24

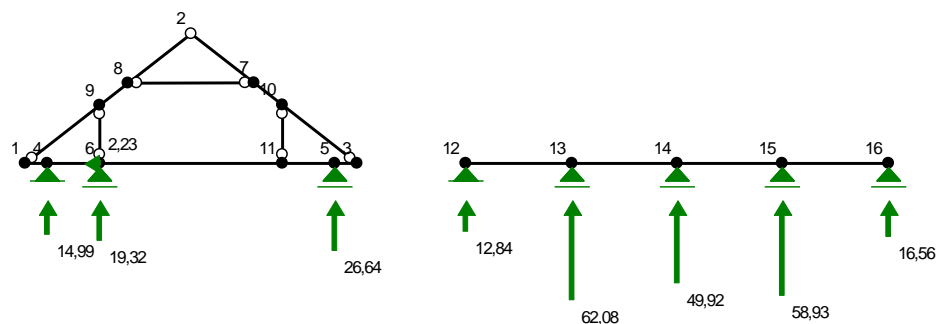
1	0,00	0,000	-1,27	-1,27	0,053
	0,44	1,036	-5,10	2,83	<b>0,212*</b>
	1,00	2,347	0,92	-2,83	0,118
2	0,00	0,000	0,76	-2,99	0,125
	1,00	0,893	4,80	-6,79	<b>0,283*</b>
3	0,00	0,000	5,41	-6,17	<b>0,257*</b>
	1,00	1,988	-0,11	-0,11	0,005
4	0,00	0,000	-0,13	-0,13	0,006
	1,00	1,982	3,51	-4,32	<b>0,180*</b>
5	0,00	0,000	2,90	-4,93	<b>0,205*</b>
	1,00	0,893	-4,66	2,39	0,194
6	0,00	0,000	-4,70	2,35	0,196
	0,39	0,923	-6,75	4,16	<b>0,281*</b>
	1,00	2,353	-1,49	-1,49	0,062
7	0,00	0,000	0,29	0,29	0,012
	1,00	0,550	4,99	-4,40	<b>0,208*</b>
8	0,00	0,000	5,05	-4,35	0,210
	1,00	1,300	6,54	-5,83	<b>0,272*</b>

9	0,00	0,000	6,54	-5,83	<b>0,272*</b>
	1,00	4,537	-1,24	1,95	0,081
10	0,00	0,000	-1,24	1,95	0,081
	1,00	1,303	5,67	-4,97	<b>0,236*</b>
11	0,00	0,000	5,67	-4,97	<b>0,236*</b>
	1,00	0,551	0,35	0,35	0,015
12	0,00	0,000	-0,51	-0,51	0,021
	0,50	1,565	-0,73	-0,30	<b>0,030*</b>
	1,00	3,129	-0,51	-0,51	0,021
13	0,00	0,000	-0,36	-0,36	<b>0,015*</b>
	1,00	1,445	-0,35	-0,35	<b>0,015*</b>
14	0,00	0,000	0,07	0,07	<b>0,003*</b>
	1,00	1,449	0,08	0,08	<b>0,003*</b>
15	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000
	1,00	2,640	7,22	-7,22	<b>0,301*</b>
16	0,00	0,000	7,22	-7,22	<b>0,301*</b>
	1,00	2,610	4,45	-4,45	0,185
17	0,00	0,000	4,45	-4,45	0,185
	1,00	2,610	8,01	-8,01	<b>0,334*</b>
18	0,00	0,000	8,01	-8,01	<b>0,334*</b>
	1,00	2,640	0,00	0,00	0,000

---

\* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



**REAKCJE PODPOROWE:**

T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW ABCDE

Węzeł:	H [kN] :	V [kN] :	Wypadkowa [kN] :	M [kNm] :
4	-2,23	14,99	15,16	
5	0,00	26,64	26,64	
6	0,00	19,32	19,32	
12	0,00	12,84	12,84	
13	0,00	62,08	62,08	
14	0,00	49,92	49,92	
15	0,00	58,93	58,93	
16	0,00	16,56	16,56	

**REAKCJE PODPOROWE:**

T.I rzędu

Obciążenia char.: CW ABCDE

Węzeł:	H [kN] :	V [kN] :	Wypadkowa [kN] :	M [kNm] :
4	-1,49	10,77	10,88	
5	0,00	18,77	18,77	
6	0,00	13,26	13,26	
12	0,00	10,71	10,71	
13	0,00	51,78	51,78	
14	0,00	41,64	41,64	
15	0,00	49,16	49,16	
16	0,00	13,82	13,82	

**ARCHITEKTURA**

mgr inż. arch. Marta Pacek

210/LBOKK/2017

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

**KONSTRUKCJE**

mgr inż. Tomasz Nicer

LUB/0107/PWOK/08

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWALNYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ



## 9. INFORMACJA BIOZ

### 9.1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

**BUDYNEK EDUKACYJNY- SPICHLERZ**

**ZADANIE:**

**„REWITALIZACJA I ADAPTACJA NA POTRZEBY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ I TURYSTYKI ZABYTKOWEGO ZAŁOŻENIA FOLWARCZNO-OGRODOWEGO WE FLORIANCIE W ROZTOCZAŃSKIM PARKU NARODOWYM”**

Działania budowlane dotyczą również infrastruktury towarzyszącej w zakresie sieci oraz dróg, ogrodzeń oraz wiodącej branży technologicznej.

Opisy szczegółowe zawarte w poszczególnych projektach branżowych.

### 9.2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

Podano poniżej kolejność wykonywania robót dla obiektów nowoprojektowanych:

- ogrodzenie placu budowy,
- wytyczenie fundamentów, wykopy pod fundamenty,
- roboty murarskie, zbrojeniowe, żelbetowe,
- roboty ciesielskie, dekarские, stolarskie
- prace związane z transportem
- roboty montażowe
- roboty instalacyjne, wykończeniowe,
- roboty zewnętrzne: dojścia, miejsce postojowe, opaski, zagospodarowanie terenu w zieleni niską.

Podano poniżej kolejność wykonywania robót dla obiektów remontowanych / modernizowanych:

- ogrodzenie placu budowy,
- wytyczenie fundamentów, wykopy pod fundamenty,
- roboty murarskie, zbrojeniowe, żelbetowe,
- roboty dekarские,
- roboty instalacyjne, wykończeniowe,
- roboty zewnętrzne: dojścia, miejsce postojowe, opaski, zagospodarowanie terenu w zieleni niską.

### 9.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W części działki nr 859 objętej opracowaniem:

Teren ogrodzony płotem drewnianym . Dojazd i wejście poprzez bramę z drogi utwardzonej.

W pojęciu dominanty jest tu budynek drewniany leśniczówki z 1830r.

W dalszej części zabudowania w obejściu gospodarskim to stodoła drewniana pokryta strzechą, budynek inwentarski stajnia, piwnica , węzeł sanitarny za stodołą.

Całość jest zagospodarowana zielenią wysoką i niską, podwórze jest porośnięte murawą.

## 10. WSKAZANIE ELEMENTÓW, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE

**Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

### 10.1. ELEMENTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ NA TERENIE DZIAŁKI

**Elementy infrastruktury technicznej na terenie działki (w szczególności instalacja elektroenergetyczna).**

- Nierównomierne ukształtowanie terenu

### 10.2. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Do projektowanych elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- Roboty ziemne montażowe, demontażowe i związane z wykonywaniem zadania

## 11. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Zgodnie z treścią art. 20 ust.1 pkt. 1b oraz art. 21a. ust. 1a i ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 r. (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), w przypadku niniejszej inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia, wymieniane w przywołanych przepisach prawnych:

Przy realizacji robót objętych projektem przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

Zagrożenia mogą wystąpić podczas następujących etapów budowy:

- organizacji placu budowy
- wykopów i robót ziemnych
- podczas używania maszyn budowlanych
- robót murowych
- robót rozbiórkowych i wyburzeniowych oraz remontowych
- wykonywania ścian i stropu
- montażu konstrukcji stalowych
- pokrycia dachów
- podczas montażu instalacji elektrycznych, sanitarnych, technologicznych
- montażu innych urządzeń
- robót na rusztowaniach
- robót wykończeniowych
- prac remontowych
- przy pracach porządkowych placu budowy

Głównymi czynnikami ryzyka są:

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypiania ziemią lub upadku z wysokości:

- ryzyko upadku z wysokości ponad 1,0m (podczas wykonywaniu robót budowlano-montażowych i robót wykończeniowych),

Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- ryzyko związane z działaniem czynników biologicznych przy robotach prowadzonych w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$  (praca w miesiącach zimowych przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych).
- Ryzyko związane z pracami fundamentowymi (wykopy i roboty betonowe) w gruntach zagrożonych wodą gruntową.

Poniżej podano w sposób stabelaryzowany czynniki zagrożeń i podstawowe środki zaradcze.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Przyczyny Zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszania ryzyka
1.	Upadek z drabiny	Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stóp. Brak stopek gumowych. Brak wyposażenia w cięgno lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. Brak asekuracji.	Złamania kończyn, urazy głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia.	Stosować właściwe drabiny, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu.
2.	Skaleczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w dowolnym miejscu elementów montażowych, budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany klute lub cięte, stłuczenia, złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwytać w rękawicach.

3.	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi	Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach i koleinach.	Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania.	Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.
4.	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym. Wyciąganie od spodu materiałów. Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowanych lub transportowanych.	Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia.	Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespołach. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. Materiały układać w wyznaczonym miejscu. Zabezpieczać elementy przed upadkiem. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. Oznaczać teren pracy dźwigu.
5.	Stosowanie klejów, farb i innych substancji o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych	Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych i wybuchowych przy nieprzestrzeganiu zakazu używania otwartego ognia i urządzeń iskrzących.	Zatrucia, obrażenia spowodowane pożarem lub wybuchem.	Eliminować z procesu technologicznego substancje o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych. Wentylować pomieszczenia. Wstrzegać się otwartego ognia. Stosować indywidualne środki ochrony.
6.	Eksplotacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	Używanie narzędzi wyeksploatowanych. Ponadnormatywny czas ekspozycji. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu.	Oślabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe.	Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
7.	Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transportowego z linią elektryczną	Skrzyżowanie linii elektrycznej z drogą transportową. Nie zachowanie bezpiecznych odległości.	Porażenie prądem.	Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.
8.	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych	Złe wykonanie ochron mechanicznych NN.	Porażenie prądem.	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
9.	Pojawienie się napięcia w gruncie	Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania. Nie osłonięcie tras kablowych.	Porażenie prądem.	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.

W tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

W środowisku pracy w budownictwie zidentyfikowano szereg czynników, które mogą stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników. Zgodnie z normą PN-80/Z-08052 czynniki te dzielą się na: niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe i zostały podzielone na cztery podgrupy:

- fizyczne,

- chemiczne,
- biologiczne,
- psychofizyczne.

Najczęstsze okoliczności wypadków

- poślizgnięcie, potknięcie się, upadek,
- uderzenie przez spadający z góry przedmiot,
- upadek uszkodzonego z wysokości,
- uderzenie przez przedmiot na tym samym poziomie,
- wpadnięcie do dołu- Inne niewymienione.

Teren budowy należy ogrodzić, uniemożliwiając dostęp osobom trzecim. Prace budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem. Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt.

Materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikaty „B” .

## 12. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Ponadto należy przeprowadzać szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

### 12.1.1. Sposób wykonywania prac i szkoleń

Prace powinni wykonywać pracownicy posiadający przeszkolenie BHP, posiadający niezbędne badania, środki ochrony osobistej oraz specjalne uprawnienia do prowadzenia prac specjalistycznych.

Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

- poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń,
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów na terenie budowy.

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

Ponadto w ramach przeprowadzanych instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie :

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia określonego zagrożenia,
- ustalenie rodzaju stosowanych przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
- zasady prowadzenia nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, w tym informacje o strukturze nadzoru i odpowiedzialności osób (imiona i nazwiska) wyznaczonych do nadzoru, zasady przepływu informacji (wytycznych) dotyczących sposobu prowadzenia robót i koordynacji prac podwykonawców, zasady codziennego przeglądu stanowisk pracy przed rozpoczęciem robót, sposób przekazywania stanowisk pracy drugiej zmianie itp.,

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami i procedurami, w szczególności dotyczącymi:

- wystąpienia awarii, pożaru lub innego zagrożenia,
- zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zaplecza budowy,
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych,
- bezpieczeństwa transportu, stosowania i przechowywania niebezpiecznych substancji, materiałów i surowców, w tym o właściwościach pożarowych i wybuchowych,
- prac wykonywanych w wykopach,
- pracy mechanicznych środków transportu,
- postępowania w sytuacji, wymagającej natychmiastowego odcięcia mediów : prądu elektrycznego i wody.

## 13. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

### 13.1. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesz na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektro-energetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i p.-pożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów p.-pożarowych.

## 13.2. ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.



Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów które mogą dawać efekt odprysków, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy:

- oznaczyć trasę przejść i ewakuacji, określić ewentualne zagrożenia podczas określonych robót,
- przeszkolić pracowników, poinformować ich o zagrożeniach i wyznaczyć osoby odpowiedzialne za kontrolę nad ich przestrzeganiem,
- zabezpieczyć dla pracowników środki ochrony indywidualnej, wyznaczyć zadania i przygotować front pracy.

Podczas wykonywania prac należy:

- na bieżąco sprawdzając jakość prowadzonych prac kontrolować przestrzeganie instrukcji oraz odpowiednich przepisów BHP,
- zachowywać porządek i czystości na miejscu pracy.

Po zakończeniu prowadzonych prac należy:

- zabezpieczyć miejsce,
- złożyć odpowiednie materiały i narzędzia,
- doprowadzić miejsce do stan porządku i czystości,

### **13.3. MASZyny I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygródnienia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).
- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

## 13.4. BEZPOŚREDNI NADZÓR NAD BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnienie organizacji pracy na stanowiskach pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania **planu BIOZ** w oparciu o informację BIOZ oraz projekty budowlane, a także w oparciu o planowaną technologię wykonywania robót.

## 13.5. OPIS ŚRODKÓW TECHNICZNYCH

**Opis środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie**

W biurze kierownika budowy winien znajdować się aparat telefoniczny końcowy z faksem. Kierownik budowy i koordynator ds. bhp winni posiadać telefony komórkowe.

Każdy z podwykonawców ma obowiązek zgłosić kierownikowi budowy posiadanie telefonu komórkowego i podać jego numer.

Dodatkowo w aparaty krótkofalowe winni być wyposażeni :

- mistrzowie nadzorujący prace liniowe,
- mistrzowie nadzorujący prace w wykopach.

### 13.5.1. Ruch kołowy i pieszny na terenie budowy

Ruch kołowy na budowie odbywa się zgodnie ze znakami drogowymi umieszczonymi na terenie budowy oraz wg ogólnych przepisów ruchu drogowego. Należy stosować oznakowanie przedstawione w projekcie organizacji ruchu. Ruch pieszny odbywa się pobocznymi wzdłuż dróg kołowych.

### 13.5.2. Drogi ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zaznaczone będą w części rysunkowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dla zachowania stałej przejeźdźności tych dróg ustala się następujące wymagania :

- nie dopuszczać do przebywania na drogach więcej niż dwóch samochodów,
- koparki nie mogą pracować „z drogi”, lecz z utworzonych do tego celu zatoczek,
- w przypadkach awaryjnych ruchem kierować będą osoby wyznaczone i upoważnione przez kierownika budowy.

### 13.5.3. Prace szczególnie niebezpieczne

Do prac szczególnie niebezpiecznych na tej budowie zalicza się:

- prace wykonywane w pobliżu dróg komunikacyjnych. Pracownicy wykonujący te roboty muszą być ubrani w kamizelki ostrzegawcze,
- prace na wysokościach związane z montażem urządzeń technicznych oraz pracami remontowymi (powyżej 5m),
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- prace ziemne i fundamentowe przy zagrożeniu wodą gruntową,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenia stanowiskowe (bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku). To samo dotyczy zapoznania pracowników z ryzykiem.

Kierownik budowy będzie zobowiązany do :

- zapewni udzielenie pracownikom instruktażu,
- ustali imienny podział pracy,
- ustali kolejność wykonywania zadań,
- zapewni sprawdzenie znajomości wymagań bhp przy poszczególnych czynnościach.

Bezpośredni nadzór nad tymi pracami będą sprawować odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

### 13.5.4. Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji

Należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy.

Należy ustalić miejsce najbliższego punktu lekarskiego, jednostki straży pożarnej, komisariatu policji.

Wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być wywieszane na tablicy informacyjnej, a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego, co musi zostać potwierdzone w protokole wprowadzenia zawierającym informacje dla podwykonawców.

Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność - koordynatorowi ds. bhp, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.

opracowanie :

mgr inż. Tomasz Nicer

adres zam.

ul. Czechowska 7/3

20-072 Lublin