

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

KOPIA DECYZJI O POSIADANYCH UPRAWNIENIACH BUDOWLANYCH

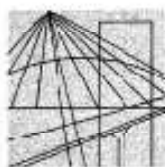
KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO ZIIB

SPIS TREŚCI

I. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE.....	10
1. UWAGI WSTĘPNE	10
2. UWAGI WYNIKAJĄCE ZE SPOSOBU REALIZACJI INWESTYCJI	11
II. OPIS TECHNICZNY	12
1. DANE OGÓLNE.....	12
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	12
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	13
4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA	13
5. ROBOTY ZIEMNE	14
6. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU	14
6.1 Informacje ogólne	14
6.2 Posadowienie.....	14
6.3 Ściany budynku	15
6.4 Podciągi i belki żelbetowe	15
6.5 Słupy żelbetowe	15
6.6 Wieńce żelbetowe	16
6.7 Wieżba dachowa	16
7. PIELEGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU	17
8. ZABEZPIECZENIA ELEMENTÓW BETONOWYCH I STALOWYCH.....	17
9. UWAGI KOŃCOWE.....	17
10. PODSTAWOWE OBLICZENIA.	18
10.1 ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ – OBCIĄŻENIA STAŁE.....	18
10.2 ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ – OBCIĄŻENIA ZMIENNE	18
10.3 WYCIĄG Z OBLICZEŃ	21

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<u>K.1</u>	<u>FUNDAMENTY- RZUT</u>	1:75
K.1/1	ŁAWY FUND. POZ.: Ł.1, Ł.2, STOPA FUND. POZ. SF.1	1:20
<u>K.2</u>	<u>ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PARTERU</u>	1:75
K.2/1	WIENIEC POZ. WD.1, OBNIŻENIE WIEŃCA WD.1, BELKA POZ. BWN.1	1:20
K.2/2	PODCIĄG POZ. PG.1, SŁUP POZ. SZ.1	1:25
K.2/3	SŁUPY POZ.: SZ.2, SZ.3	1:20
<u>K.3</u>	<u>WIĘŻBA DACHOWA - RZUT</u>	1:75
K.3/1	WIĘŻBA DACHOWA – PRZEKRÓJ A-A, PRZEKRÓJ B-B	1:50



**ZACHODNIOPOMORSKA
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0068/12

Szczecin, 4 grudnia 2012 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, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 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, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pani mgr inż. Monika Dobierska

urodzona dnia 02 marca 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0124/POOK/12

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń uprawniają do projektowania w zakresie:

- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

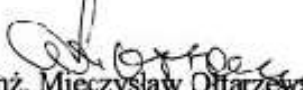
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

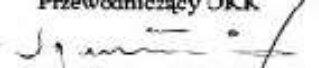
Pouczenie

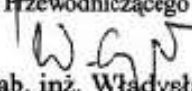
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Orlaszewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pani Monika Dobierska
os. Zachód B19e/6
73-110 Stargard Szczeciński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-J9L-FMQ-R8G *

Pani Monika DOBIERSKA o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0043/14
adres zamieszkania ul. Łąkowa 25, 73-110 GRZĘDZICE
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-20 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0069/12

Szczecin, 11 grudnia 2012 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, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 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, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Michał Stefankiewicz

urodzony dnia 02 lipca 1983 w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0133/POOK/12

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do projektowania bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń uprawniają do projektowania w zakresie:

- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

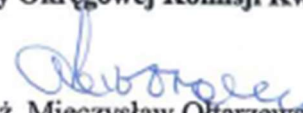
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.


Pouczenie

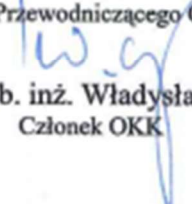
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Michał Stefankiewicz
os. Zachód A21/a14
73-110 Stargard Szczeciński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-ECG-V8U-NM6 *

Pan Michał STEFANKIEWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0009/13
adres zamieszkania os. Zachód A 21/ A14, 73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-23 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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. 1430) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

I. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE

1. Uwagi wstępne

- 1.1. Niniejsze opracowanie zawiera ogólne informacje, ważne dla Wykonawcy, dotyczące zakresu robót oraz sposobu ich prowadzenia. Informacje zawarte w niniejszym rozdziale są częścią warunków, jakie Oferent przyjmuje do realizacji lub ustaleniom, których w razie nie wniesienia uwag będzie podlegał.
- 1.2. Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do niniejszej ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót”, zgodnie z wszystkimi normami wyszczególnionymi w niniejszej dokumentacji, a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części opisowej i tekstowej dokumentacji wykonawczej. Wszystkie prace przygotowawcze oraz roboty budowlane muszą uwzględniać warunki oraz wytyczne wynikające z decyzji o warunkach zabudowy.
- 1.3. Informacje zawarte w dokumentacji wykonawczej dotyczące standardów, sposobu wykonania lub wykończenia budynku są nadrzędne w stosunku do tychże informacji zawartych w projekcie budowlanym. Dane z projektu wykonawczego należy uznawać za wiążące i podlegające wycenieniu.
- 1.4. Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych dopuszczonych do stosowania zgodnie z ustawą z dn. 16 04 2004 o wyrobach budowlanych.
- 1.5. Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być jedynie aktualna dokumentacja wykonawcza dostarczona na budowę.
- 1.6. Wszystkie roboty a zwłaszcza zanikające lub podlegające zbudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów robót. Odbiór przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności, za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót.
- 1.7. W trakcie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z inspektorem nadzoru i biurem projektów wszelkich zmian wprowadzonych do projektu oraz prowadzić inwentaryzację i dokumentację powykonawczą każdej części zespołu. Przez dokumentację powykonawczą rozumie się rysunki sporządzone przez Wykonawcę i przedstawiające faktyczny stan zrealizowanych robót budowlanych;
- 1.8. Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różnych od zawartych w projekcie muszą być przedstawione do zaakceptowania projektantom. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy niż przedstawionych w projekcie materiałów

określonych, jako „marka referencyjna”. Dostawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (w odpowiedniej skali) przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania;

- 1.9. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania obmiaru robót, na podstawie, którego dokonywany będzie zakup określonych ilości materiałów;
- 1.10. Domiary i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy.
- 1.11. Wykonawca zobowiązany jest w każdym przypadku uznać formalnie założenia podanego rozwiązania (patrz szczegóły konstrukcyjne) i opisane pozycje alternatywne za podstawę swojej oferty.
- 1.12. Na wypadek, gdyby Wykonawca zaproponował inne rozwiązanie techniczne przy pojedynczych pozycjach, muszą one spełniać wszystkie wymogi oferty głównej, co do funkcji i być, co najmniej równorzędne.

2. Uwagi wynikające ze sposobu realizacji inwestycji

- 2.1. Przed rozpoczęciem prac budowlanych kierownik budowy opracuje projekt organizacji placu budowy z uwzględnieniem wymogów wynikających ze sposobu realizacji budynku. Projekt zostanie przedstawiony do uzgodnienia Inwestorowi. Projekt organizacji placu budowy oprócz rozwiązań dotyczących sposobu prowadzenia robót, przebiegu dróg obsługujących plac budowy, sposobu zapewnienia mediów i odprowadzenia ścieków oraz składowania i wywozu śmieci.
- 2.2. Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu BIOZ przed rozpoczęciem budowy.
- 2.3. Jako wymóg stawiany wykonawcy należy przyjąć konieczność zabezpieczenia przed zniszczeniem lub uszkodzeniem robót wykonanych we wcześniejszych fazach, z uwzględnieniem konieczności wykonania dodatkowych – czasowych konstrukcji lub instalacji z założeniem, iż nie są to roboty związane z dodatkowym wynagrodzeniem dla wykonawcy.
- 2.4. W kalkulacji cen Wykonawca musi uwzględnić wszystkie koszty związane z zabezpieczeniem wykonywanych robót oraz ich końcowym myciem i czyszczeniem.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

- 1.1 Inwestor : Gmina Dobra
ul. Szczecińska 16a, 72-003 Szczecin
- 1.2 Obiekt : Budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą techniczną zewnętrzną i zagospodarowaniem terenu
- 1.3 Branża: Konstrukcja
- 1.4 Faza : Projekt techniczny
- 1.5 Lokalizacja : dz. nr geod. 66/144, 66/145, 66/147, ul. Górna, 71-218 Bezrzecze

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Opracowanie architektoniczne projektu budowlanego.
- 2.2. "Opinia geotechniczna określająca geotechniczne warunki posadowienia, temat: zagospodarowanie terenu Centrum Bezrzecza, Bezrzecze, ul. Górna, Miodowa, Cynamonowa, dz. nr 66/144, 66/145, 66/147, obręb 0001, 71-218 Bezrzecze, gmina Dobra (Szczecińska), powiat policki, województwo zachodniopomorskie" opracowana przez dr Andrzeja Piotrowskiego w lipcu 2022r.
- 2.3. Obliczenia statyczne i wymiarowanie projektowanych elementów konstrukcyjnych znajdujące się w zasobach elektronicznego archiwum pracowni projektowej. Wynikami obliczeń są rysunki wykonawcze.
- 2.4. Do obliczeń statycznych przyjęto następujące założenia:
- strefa wiatrowa - I
 - strefa śniegowa - II
 - beton dla fundamentów B20 (C16/20)
 - beton dla słupów, podciągów i wieńców B25 (C20/25)
 - stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN (BST500S lub B500SP) oraz A-I (St3S-b)
 - drewno C24
- 2.5. Obciążenia zebrano zgodnie z:
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stałe.
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne.
 - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
 - PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
 - PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

2.6. Elementy konstrukcyjne budynku zwymiarowano zgodnie z:

PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-B-03200 Konstrukcje stalowe. Obciążenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B 03264 2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

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

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny konstrukcji dla budynku świetlicy wiejskiej. Budynek wolnostojący parterowy w całości niepodpiwniczony. Projekt obejmuje swym zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe opracowane w zakresie pozwalającym na prawidłowe prowadzenie prac budowlanych.

4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki gruntowo-wodne i sposób jego posadowienia

Teren przeznaczony pod budowę jest własnością inwestora. Usytuowanie budynków na działce wg planu realizacyjnego.

W czasie prowadzenia prac polowych w badanym podłożu nie stwierdzono wstępowania wód gruntowych.

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że podłoże rodzime posiada prostą budowę geologiczną. Wydzielono trzy pakiety geotechniczne, podzielone na warstwy:

warstwa I: namuły i torfy, mokre, miekkoplastyczne,

warstwa II: piaski drobne, wilgotne, mokre i nawodnione, średnio zgęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,35\div 0,55$,

warstwa IIIA: piaski gliniaste, gliny pylaste, mokre, plastyczne, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,35\div 0,25$,

warstwa IIIB: gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny pylaste, wilgotne, twardoplastyczne, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$.

W wyniku analizy podłoża na podstawie badań geologicznych można stwierdzić, że dla badanego terenu występują proste warunki gruntowe.

Wg rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. Dz. U nr 126 „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” na badanej działce występują:

- **proste warunki gruntowe**
- **pierwsza kategoria geotechniczna**

Poziom $\pm 0.00 = 48.12$ m n.p.m.

5. Roboty ziemne

- Grunt w otwartym wykopie chronić przed przemarzaniem i zawilgoceniem, aby nie spowodować uplastycznienia i pogorszenia nośności. W czasie wykonywania robót ziemnych należy w ciągu jednego dnia pogłębić wykop do żądanej głębokości i wykonać podławkę wyrównującą pod fundamenty z betonu B10 (C8/10) (chudy beton), gr. 10cm. Następnie niezwłocznie wykonać pozostałą część fundamentu, po rozszalowaniu zabezpieczyć przeciwwilgociowo.
- W przypadku uplastycznienia się podłoża (np. długotrwałe opady przy gruncie spoistym), warstwy uplastycznione należy bezwzględnie wybrać i zastąpić warstwą chudego betonu B10 (C8/10).
- W przypadku konieczności pozostawienia budynku w stanie surowym na okres zimy, należy chronić fundamenty i posadzki przyziemia przed przemarzaniem.

6. Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych elementów konstrukcyjnych budynku

6.1 Informacje ogólne

Budynek zaprojektowano jako parterowy w całości niepodpiwniczony. Budynek projektowany do wykonania w technologii tradycyjnej tj. murowanej ze ścianami nośnymi o grubości 18 cm, wzmocnionymi żelbetowymi trzpieniami i wieńcami oraz z więźbą dachową o konstrukcji rozporowej oraz z wiązarami kratowymi. Dach dwuspadowy, pokrycie wg projektu architektury.

6.2 Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na głębokości -1,80m p.p.p. Ławy i stopy zaprojektowane są z betonu B20 (C16/20) i zbrojone podłużnie stalą A-IIIIN (BST500S) i strzemionami ze stali A-I (St3SY-b). Wysokość ław i stóp wynosi 30cm.

Fundamenty należy wylewać na podkładzie z chudego betonu B10, gr. 10cm. Z ław i stóp należy wypuścić pręty łącznikowe dla żelbetowych elementów powyżej.

Otulina dla fundamentów: dolna – 5cm, pozostałe – 3cm

Wykonawcy robót ziemnych należy udostępnić egz. badań geotechnicznych celem zapoznania się z

budową geologiczną podłoża.

Pielęgnacja i dojrzewanie betonu wg pkt. nr 7.

Zabezpieczenia elementów betonowych wg pkt. nr 8.

6.3 Ściany budynku

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków silikatowych pełnych klasy 20MPa gr.18cm murowane na zaprawie cementowej marki M8.

Zewnętrzne ściany nośne murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr.18cm na zaprawie cem-wap marki 8 MPa lub spoinie cienkowarstwowej.

W ścianach projektowane są nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane typu L-19 oraz nadproża żelbetowe jako podciągi. Lokalizacja, gabaryty i dokładne usytuowanie nadproży wg odpowiednich rysunków konstrukcyjnych.

Na ścianach nośnych zewnętrznych projektuje się wieńce żelbetowe. Wieńce wylewane na mokro z betonu B25 (C20/25) zbrojone stalą podłużnie Ø12 A-IIIN (BST500S) wg rysunków wykonawczych.

Ściany działowe przyjęto jako murowane z bloczków wapienno-piaskowych o gr. 12cm z elementów drobnowymiarowych, szczegóły wg opisu technicznego architektury.

Ściany działowe murować:

- na warstwie podkładu betonowego („chudy beton”) po uprzednim wykonaniu podkładu z zagęszczonego piasku, wyklucza się występowanie lub pozostawienie gruntów organicznych lub rozluźnionych pod projektowanym poziomem posadzki parteru.
- bezpośrednio na żelbetowych płytach stropowych.

Jako spoiwo dla ścian można zastosować zamiennie zaprawy cienkowarstwowe, klejowe, dobór zapraw wg katalogów producenta pustaków.

6.4 Podciągi i belki żelbetowe

Dla budynku projektowane podciągi żelbetowe poz: PG.1 oraz belki żelbetowe poz: BWN.1 wylewane na mokro z betonu B25 (C20/25) i zbrojone podłużnie prętami A-IIIN (BST500S) oraz poprzecznie strzemionami A-I (St3SY-b) wg rysunków konstrukcyjnych.

6.5 Słupy żelbetowe

Dla budynku projektowane słupy żelbetowe poz. SZ.1, SZ.2, SZ.3 wylewane na mokro z betonu B25 (C20/25) i zbrojone podłużnie prętami A-IIIN (BST500S) oraz poprzecznie strzemionami A-I (St3SY-b) wg rysunków konstrukcyjnych. Słupy kotwione w żelbetowych fundamentach.

Otulina 20mm do lica strzemion.

6.6 Wieńce żelbetowe

Dla budynku projektowane wieńce żelbetowe na ścianach zewnętrznych poz. WD.1 z betonu B25 (C20/25) zbrojone podłużnie prętami Ø12 A-IIIN (BST500S), w których należy osadzić kotwy dla murek. Lokalizacja zgodnie z rysunkami.

6.7 Więźba dachowa

Nad częścią budynku projektuje się więźbę dachową drewnianą o głównym układzie krokwiowo-jętkowym, więźba rozporowa. Zwrócić należy szczególną uwagę na połączenie krokwi z mureką. Głównymi elementami nośnymi więźby są krokwie i jętki o przekrojach: 8x20cm i 6x18cm. Więźba dachowa dwuspadowa o nachyleniu połaci dachowych 36°.

Rozstaw układów nośnych 95cm.

Nad pozostałą częścią budynku projektuje się więźbę dachową drewnianą, dwuspadową o nachyleniu połaci dachowych 36°. Głównymi elementami nośnymi więźby dachowej są drewniane kratownice, wsparte na drewnianych murekach. Rozstaw układów nośnych max. 100cm. Węzły kratownic łączyć na płytki kołczaste wg systemu. Gabaryty oraz usytuowanie elementów nośnych więźby dachowej wg rys. konstrukcyjnego. Dźwigary dachowe powinny być wykonane wg odrębnego projektu warsztatowego dostarczonego przez wykonawcę prefabrykatów.

Drewniane elementy więźby dachowej zaprojektowane z drewna klasy C24 (lite lub KVH) o wilgotności mniejszej niż 18%. Do połączeń ciesielskich używać wyłącznie łączników ocynkowanych. Pokrycie dachu wg projektu architektury.

Na ścianach zewnętrznych wykonać żelbetowe wieńce poz. WD.1, w których należy osadzić kotwy dla mocowania murek.

Wszystkie połączenia elementów więźby dachowej wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, drewno na styku z betonem izolować jedną warstwą papy asfaltowej. Należy zachować odległości elementów konstrukcyjnych więźby dachowej od wewnętrznej krawędzi przewodów dymowych i spalinowych komina minimum 30cm lub w przypadku nie spełnienia tego warunku elementy drewniane należy odizolować od lica komina za pomocą wełny mineralnej.

Wszystkie elementy drewniane przed ich wbudowaniem zaleca się zabezpieczyć środkami przeciwogniowymi i grzybobójczymi. Elementy drewniane zabezpieczyć preparatem np.: OGNIOPHON® Solny impregnat przeciwogniowy dopuszczony do obrotu i stosowania Atestem Państwowego Zakładu Higieny Nr B-671/93 oraz świadectwem Instytutu Techniki Budowlanej Nr 951/93. Zaimpregnowany materiał nie powinien być poddawany wtórnej obróbce mechanicznej.

7. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia:
- przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
- przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.

Powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed odparowaniem wody.

8. Zabezpieczenia elementów betonowych i stalowych

Elementy betonowe stykające się z gruntem:

Izolacja pozioma: 2x papa na lepiku lub 1x papa termozgrzewalna,

Izolacja pionowa: 3x Dysperbit

9. Uwagi końcowe

- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- W trakcie prac przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru prac budowlanych tom I i III. W przypadkach stwierdzenia warunków odmiennych niż założono w projekcie należy niezwłocznie powiadomić autora projektu.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- Roboty betonowe prowadzić zgodnie z PN-63/B06251 – Roboty betonowe i żelbetowe wymagania techniczne.
- Prace ziemne powinny być prowadzone zgodnie z PN-68/B06050 – Roboty ziemne w budownictwie, wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym przedostaniem się do nich wód z opadów atmosferycznych.

- Wszystkie połączenia wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Łączniki użyte w konstrukcji powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Projekt budowlany jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

10. Podstawowe obliczenia.

10.1 Zestawienie obciążeń – obciążenia stałe

10.1.1.1 POŁAĆ DACHOWA:

- pokrycie wg proj. architektury	0,216	1,1	0,238
-łaty 3,2/5cm	0,044	1,1	0,048
- kontrłaty 3,2/5cm	0,044	1,1	0,048
- membrana	0,020	1,2	0,024
- folia PE	0,018	1,2	0,022
- wełna mineralna	0,081	1,2	0,097
- folia PE	0,018	1,2	0,022
- stelaż	0,050	1,1	0,055
- 2x płyta GK 1,25cm	0,170	1,1	0,187

obciążenie charakterystyczne: **0,661 kN/m²**

1,12

obciążenie obliczeniowe: **0,740 kN/m²**

10.1.1.3 ŚCIANY:

współczynnik obliczeniowy dla obc. ścianami w Robocie, $\gamma_f = 1,1$

obciążenia należy mnożyć przez wysokość ściany

10.1.1.3.1 ZEWNĘTRZNE MUROWANE KONSTRUKCYJNE gr.18cm:

- tynk cem.-wap. gr.1cm	0,200	1,3	0,260
- bloczki silikatowe gr.18cm	3,420	1,1	3,762
- wełna mineralna gr.18cm	0,045	1,2	0,054
- płyta włókno-cementowa gr.1,2cm	0,216	1,3	0,281

obciążenie charakterystyczne: **3,881 kN/m²**

1,12

obciążenie obliczeniowe: **4,357 kN/m²**

10.1.1.3.2 DZIAŁOWE gr.12cm:

- tynk cem.-wap. gr.1,5cm	0,300	1,3	0,390
- bloczki silikatowe gr.12cm	2,280	1,1	2,508
- tynk cem.-wap. gr.1,5cm	0,300	1,3	0,390

obciążenie charakterystyczne: **2,880 kN/m²**

1,14

obciążenie obliczeniowe: **3,288 kN/m²**

10.2 Zestawienie obciążeń – obciążenia zmienne

10.1.2. OBCIĄŻENIA ZMIENNE

współczynnik obliczeniowy dla obc. zmiennych w Robocie, $\gamma_f = 1,4$

10.1.2.1 WIATR dla połaci o kącie nachylenia 36°:

$$W_i = W_{ki} \cdot \gamma_f$$

$$W_{ki} = q_k \cdot C_e \cdot C_i \cdot \beta$$

DANE OGÓLNE

- strefa wiatrowa	I
- szerokość budynku	B = 6,30 m
- wysokość budynku do okapu	h = 4,50 m
- długość budynku	L = 8,60 m
- kąt nachylenia połaci dachu	$\alpha = 36^\circ$
- ciśnienie prędkości wiatru	$q_k = 0,350$ kPa
- współczynnik ekspozycji	z = 18,00 m
	rodzaj terenu: A
	$C_e = 1,000$
- współczynnik działania porywów wiatru	$\beta = 1,800$
- współczynnik obliczeniowy	$\gamma_f = 1,500$
- współczynnik aerodynamiczny	podano wartości bezwzględne; kierunek jak na schemacie
	$C_1 = 0,180$ al
	$C_2 = 0,340$ all
	$C_3 = 0,400$

$w_{k1} = 0,113$ kN/m ²	$w_1 = 0,170$ kN/m ²
$w_{k2} = 0,214$ kN/m ²	$w_2 = 0,321$ kN/m ²
$w_{k3} = 0,252$ kN/m ²	$w_3 = 0,378$ kN/m ²

10.1.2.2 ŚNIEG:

$$S_l = S_k \cdot \gamma_f$$

$$S_k = Q_k \cdot C_s$$

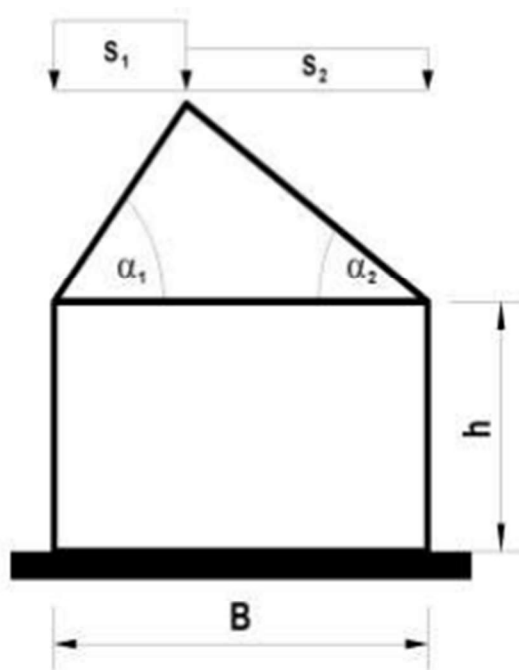
$$Q_k = g_k \cdot \bar{R}$$

DANE OGÓLNE

- strefa śniegowa
- grubość pokrywy śnieżnej na gruncie
- średni ciężar objętościowy śniegu
- obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu
- kąty nachylenia połaci dachu
- współczynnik obliczeniowy
- współczynnik ekspozycji

II

$g_k = 0,38 \text{ m}$
 $\bar{R} = 2,50 \text{ kN/m}^3$
 $Q_k = 0,95 \text{ kN/m}^2$
 $\alpha_1 = 36^\circ$
 $\alpha_2 = 36^\circ$
 $\gamma_f = 1,500$



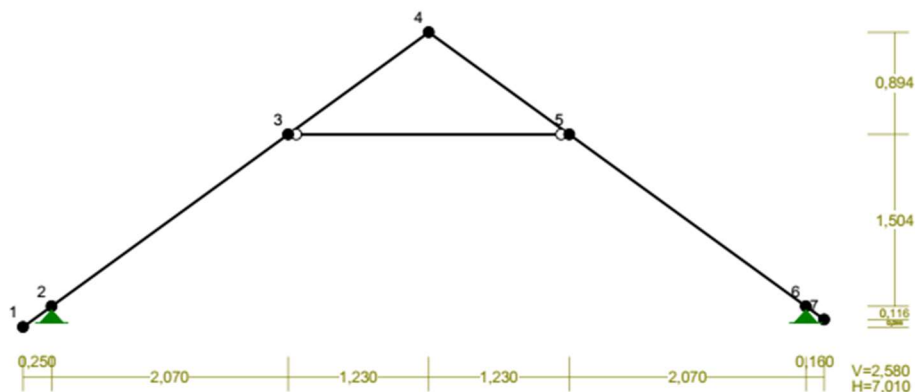
$C_1 = 0,960$
 $C_2 = 0,640$

$S_{k1} = 0,912 \text{ kN/m}^2$
 $S_1 = 1,368 \text{ kN/m}^2$
 $S_{k2} = 0,608 \text{ kN/m}^2$
 $S_2 = 0,912 \text{ kN/m}^2$

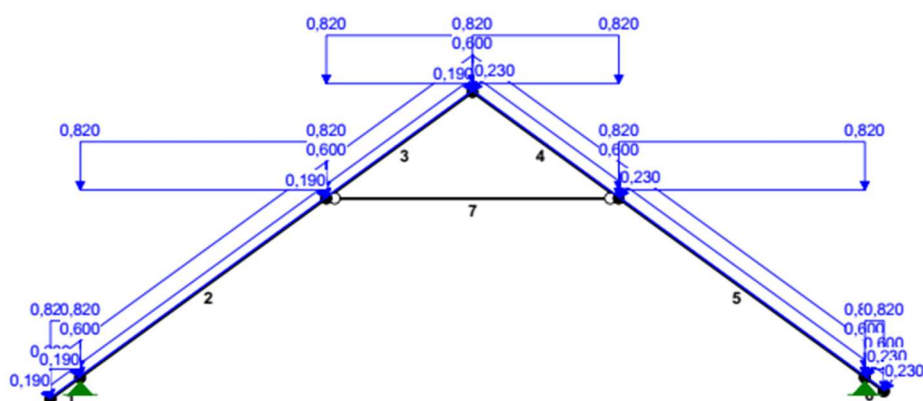
10.3 Wyciąg z obliczeń

Obliczenia więźby rozporowej:

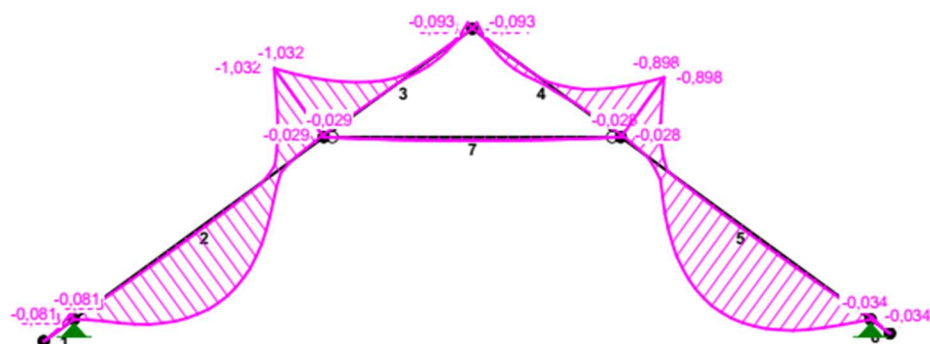
Węzły:



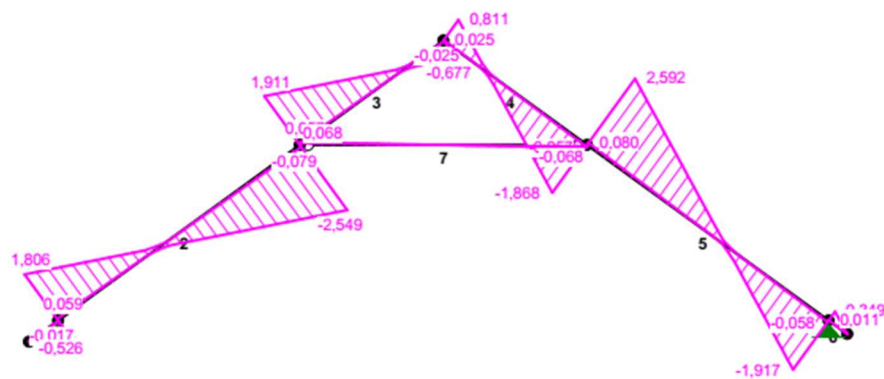
Obciążenia:



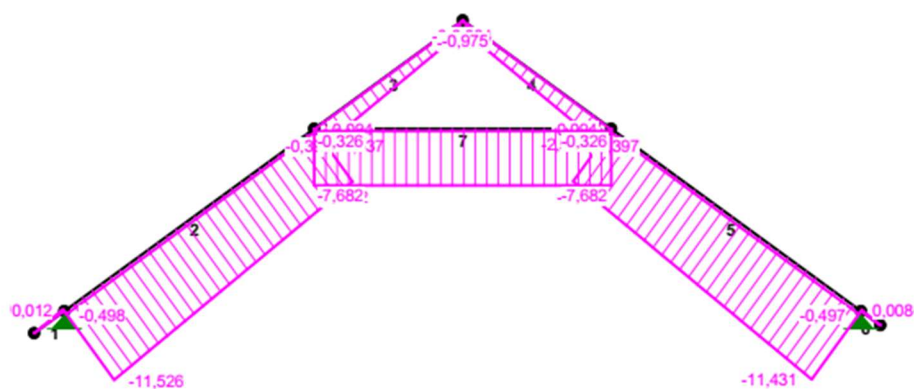
Momenty:



Tnące:



Normalne:



Opracowała:
mgr inż. Monika Dobierska
uprawnienia projektowe w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
upr. ZAP/0124/POOK/12