

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
2	ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3	LOKALIZACJA	2
4	ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE	2
4.1.1	<i>Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna obiektu</i>	<i>2</i>
4.1.2	<i>Układ konstrukcyjny budynku i założenia do obliczeń</i>	<i>2</i>
4.1.3	<i>Wyniki obliczeń podstawowych elementów konstrukcyjnych</i>	<i>3</i>
5	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW.....	3
5.1.1	<i>Fundamenty</i>	<i>3</i>
5.1.2	<i>Ściany fundamentowe.....</i>	<i>3</i>
5.1.3	<i>Ściany i nadproża.....</i>	<i>3</i>
5.1.4	<i>Stropy.....</i>	<i>3</i>
5.1.5	<i>Więźba drewniana.....</i>	<i>4</i>
6	WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE WYKONANIA ROBÓT	4
6.1	<i>ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ I OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI</i>	<i>4</i>
6.2	<i>KONTROLA JAKOŚCI</i>	<i>4</i>
6.3	<i>ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY</i>	<i>4</i>
7	WYKAZ NIEISTOTNYCH ODSTĄPIEŃ OD PROJEKTU BUDOWLANEGO.....	4

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest część konstrukcyjna projektu budowlanego świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym zlokalizowanej w Przedwojowie na działkach nr 174,4 i 175/2.

2 Zakres opracowania

Projekt konstrukcyjny zakresem swym obejmuje podstawowe elementy konstrukcyjne budynku, a w szczególności:

- posadowienie - ławy fundamentowe
- ściany
- stropy
- konstrukcja dachu

Projekt stanowi część składową pełnoprojektu budowlanego.

3 Lokalizacja

Budynek znajduje się w obszarze III strefy wiatrowej i I strefy śniegowej. Dokładną lokalizację obiektu będącego przedmiotem opracowania pokazuje część architektoniczna.

4 Założenia konstrukcyjne

4.1.1 Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna obiektu

Ze względu na brak możliwości określenia warunków gruntowych (niemożność przeprowadzenia badań „in situ”) przyjęto następujące założenia przy projektowaniu fundamentów budynku:

- naprężenia maksymalne pod fundamentem nie mogą przekraczać 150kPa;
- poziom wód gruntowych poniżej przyjętego poziomu posadowienia;

W przypadku stwierdzenia na etapie wykonywania wykopów pod stopy fundamentowe, w poziomie posadowienia, gruntów o nośności mniejszej niż 150kPa (potwierdzić przez uprawnionego geologa) należy niezwłocznie skonsultować się z projektantem w celu przeprojektowania fundamentów.

Ze względu na przyjęte warunki geologiczne i charakter obiektu, projektowany budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4.1.2 Układ konstrukcyjny budynku i założenia do obliczeń

Konstrukcja budynku została zaprojektowana w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany konstrukcyjne zaprojektowano jako murowane z cegły kratówki lub bloczków PGS odm. 700. Ściany fundamentowe monolityczne betonowe lub murowane z bloczków betonowych. Słupy, stropy, żebra oraz podciągi projektuje się w technologii monolitycznego żelbetu. Konstrukcja dachu: dach nad salą krokwiowo-jętkowy, nad zapleczem szatniowo sanitarnym - dach z wiązarów pełnych oraz krokwiowo - płatwiowy. Budynek posadowiony na monolitycznych ławach żelbetowych.

Założenia przyjęte do obliczeń:

- | | |
|-----------------------|--|
| * PN-82/B-02001 | Obciążenia budowli. Obciążenia stałe. |
| * PN-82/B-02003 | Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. |
| * PN-EN 1991-1-3:2005 | Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem. |
| * PN-77/B-02011 | Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem. |
| * PN-81/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| * PN-B-03264:2002 | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| * PN-B-03002:1999 | Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie. |
| * PN-90/B-03200 | Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| * PN-B-03150:2000 | Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001. |

Materiały:

Beton:	- C20/25	
Stal zbrojeniowa:	- żebrowana	klasy AIIIIN (BSt500)
Drewno konstrukcyjne:	- C24	

Do obliczeń elementów konstrukcyjnych przyjęto stany graniczne użytkowości zgodnie z PN-B/03264:2002 p.4.7

Jako obciążenia użytkowe przyjęto następujące wielkości charakterystyczne :

- Powierzchnie poddaszy – 0,5 kN/m²
- Obciążenie śniegiem zgodnie z PN-80/B-02010 oraz PN-EN 1991-1-3
- Obciążenie wiatrem – zgodnie z PN-77/B02011 – teren A

Obciążenia stałe przyjęto zgodnie z PN –82/B-02001 i projektem architektonicznym.

Rodzaj warstw wykończeniowych , konstrukcję ścian osłonowych oraz wynikające z tego obciążenia podano w zestawieniu obciążeń w Projekcie budowlanym.

4.1.3 Wyniki obliczeń podstawowych elementów konstrukcyjnych

Na rysunkach konstrukcyjnych naniesiono gabaryty głównych elementów konstrukcyjnych budynku. Schematy statyczne poszczególnych elementów, wielkości obciążeń i wykresy wyników obliczeń statycznych przedstawiono w „Obliczeniach konstrukcyjnych” znajdujący się w egzemplarzu archiwalnym projektanta.

UWAGA! W przypadku zmiany założeń konstrukcyjnych budynku należy wykonać ponownie obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.

5 Rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych elementów

5.1.1 Fundamenty

Projektuje się posadowienie budynku na monolitycznych ławach żelbetowych z betonu B25 zbrojonego stalą AIII-N. Gabaryty poszczególnych fundamentów przedstawiono na rys. 1/kon.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych i fundamentowych należy potwierdzić osiągnięcie w/w parametrów geotechnicznych gruntów.

Technologię wykonania robót ziemnych opracować powinien wykonawca robót w ramach projektu realizacyjnego zgodnie z wymogami normy PN-B-06050:1999 „*Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.*” oraz pozostałych obowiązujących przepisów i norm.

5.1.2 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe betonowe monolityczne z betonu B20 lub murowane z bloczków betonowych M6. Od strony gruntu wszystkie ściany winny posiadać izolację przeciwwilgociową np. ABIZOL 2R+P

5.1.3 Ściany i nadproża

Ściany parteru projektuje się jako murowane z cegły kratówki gr. 25 cm lub bloczków PGS odm. 700 gr. 24cm. Ściany murowane wieńczyć w poziomach stropu nad parterem monolitycznymi wieńcami żelbetowymi z betonu B25 o przekroju 25x20 zbrojonymi podłużnie 4#12 i poprzecznie #6 co 25cm. Ścianki szczytowe zakończone wieńcami żelbetowymi 25x20cm. Nadproża zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne (B25), wylewane razem z wieńcami stropów lub prefabrykowane typu L19 (wg rys. konstrukcyjnych)

5.1.4 Stropy

Stropy nad częścią zaplecza szatniowo-sanitarnego oraz nad pomieszczeniem kotłowni zaprojektowano jako monolityczne krzyżowo zbrojone o grubości konstrukcji 12cm.

Stropy należy betonować razem z podciągami, żebrami i wieńcami ścian. Szczegóły zbrojenia oraz rozmieszczenia elementów stropów wg odpowiednich rysunków konstrukcyjnych.

5.1.5 Więźba drewniana

Konstrukcję dachu nad salą projektuje się jako układ krokwiowo – jętkowy. Wiązary złożone z krokwi i jętek z drewna klasy C24 oparte są w sposób przegubowy na murlatach, kotwionych w żelbetowych wieńcach ścian parteru. Rozstaw wiązarów przyjęto maks. 85 cm.

Nad częścią zaplecza szatniowo-sanitarnego - dach z wiązarów pełnych opartych na płatwi kalenicowej oraz na wieńcach żelbetowych za pomocą kątownika stalowego oraz stalowej kotwy wklejanej np. firmy Hilti. Nad częścią zaplecza ponad stropem żelbetowym konstrukcja dachu jako układ mieszany. Krokwie oparte na płatwi kalenicowej, krokwiach narożnych i kosзовych oraz murlatach. Płatwie kalenicowe oparte na słupach.

Murlaty kotwione do wieńców żelbetowych za pomocą kotem M16 w rozstawie co 1,0m.

Przekroje elementów więźby dachowej pokazano na odpowiednich rysunkach konstrukcyjnych.

Poszczególne elementy drewniane należy łączyć ze sobą za pomocą np. za pomocą płytek perforowanych i gwoździ typu KOELNER. Typ i detale wg zaleceń producenta.

W połączeniach dachu stosować stężenia wiatrowe np. z systemowych taśm perforowanych wg systemu KOELNER.

Drewno przed wbudowaniem należy zabezpieczyć przed owadami i grzybami przez malowanie - Soltux R-12 lub Biotox R-12 oraz uodpornić środkiem ogniochronnym Fobos M-2 lub Fobos M-2T względnie Pyrolak, do klasy materiału niepalnego. Ilość warstw według instrukcji producenta.

6 Wytyczne technologiczne wykonania robót

6.1 Zgodność robót z dokumentacją i obowiązującymi normami

Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z dokumentacją i w razie stwierdzenia rozbieżności i wad powiadomić projektanta w celu dokonania odpowiednich zmian i poprawek.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentacji dla wykonania robót niezgodnie z zamierzeniami projektowymi i niezgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

6.2 Kontrola jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów .

Wykonawca zapewni odpowiedni sprzęt , laboratorium, i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania i badania próbek materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie , że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej .

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości określone zostaną na roboczo z Inspektorem nadzoru, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczegółowymi.

W przypadku gdy nie zostały one tam określone , Inspektor Nadzoru ustali zakres kontroli jaki jest konieczny aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem.

6.3 Zabezpieczenie terenu budowy

Niniejszy projekt nie obejmuje w swoim zakresie zabezpieczenia terenu budowy oraz technologii wznoszenia obiektu. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu , aż do zakończenia odbioru robót.

Wszystkie dostarczone na budowę i wbudowane elementy konstrukcyjne należy utrzymać w należytnym stanie technicznym , zapewniającym utrzymanie przez nie wymaganych parametrów.

7 Wykaz nieistotnych odstępień od projektu budowlanego

W rozumieniu art. 36a Prawa Budowlanego w p. **A** podano wykaz nieistotnych odstępień od projektu budowlanego a w p. **B** podano wykaz zastrzeżeń których spełnienie jest warunkiem koniecznym by elementy wymienione w p. **A** mogły być uznane za odstępienia nieistotne

A.)

Nieistotnymi odstępieniami od projektu budowlanego, z zastrzeżeniem określonym w p. **B** , możliwymi do wprowadzenia w projekcie wykonawczym lub w trakcie wznoszenia obiektu są:

1. W konstrukcjach stalowych

- Zmiana rodzaju profili,
- Zmiana klasy stali
- Zmiana rodzaju łączników i połączeń

2. W konstrukcjach żelbetowych :

- Zmiana klasy stali i betonu z korektą gabarytów i sposobu zbrojenia z zachowaniem istotnych parametrów technicznych , nie pogorszenia właściwości konstrukcyjnych i zachowaniu spełnienia wymogów obowiązujących norm i przepisów
- wprowadzenia rozwiązań zamiennych dla przerw roboczych , dylatacji, akcesoriów i systemowych elementów konstrukcyjnych , z zachowaniem istotnych parametrów technicznych , nie pogorszenia właściwości konstrukcyjnych i zachowaniu spełnienia wymogów obowiązujących norm i przepisów

3. W konstrukcjach drewnianych :

- Zmiana klasy drewna z korektą gabarytów elementu z zachowaniem istotnych parametrów technicznych , nie pogorszenia właściwości konstrukcyjnych i zachowaniu spełnienia wymogów obowiązujących norm i przepisów
- Zmiana rodzaju łączników i konstrukcji węzłów z zachowaniem istotnych parametrów technicznych , nie pogorszenia właściwości konstrukcyjnych i zachowaniu spełnienia wymogów obowiązujących norm i przepisów
- Zmiana rozstawu i przekroju krokwi z zachowaniem istotnych parametrów technicznych , nie pogorszenia właściwości konstrukcyjnych i zachowaniu spełnienia innych wymogów projektu budowlanego i wymogów obowiązujących norm i przepisów

4. W konstrukcjach murowych :

- Zmiana rodzaju materiału użytego do murowania
- Zmiana klasy cegły , pustaków i zaprawy
- Zmiana gabarytów konstrukcji murowych

B)

Wszystkie wyżej wymienione zmiany można uważać za nieistotne pod warunkiem że :

1. Uzyskają akceptacje projektanta projektu budowlanego konstrukcji *)
2. Powstałe w wyniku zmian nowe ustroje konstrukcyjne, spełniają wymogi stanów granicznych nośności i użyteczności w sposób nie gorszy od zamienianych.
3. Nowe ustroje konstrukcyjne spełniają wszystkie wymagania stawiane tym elementom przez projekt budowlany , obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego i praw z nim związanych oraz nie stoją w sprzeczności z jakimkolwiek wymogiem którego spełnienie było warunkiem wydania pozwolenia na budowę.

** Opracowanie przez projektanta projektu budowlanego, projektu wykonawczego ze zmianami , jest równoznaczne z uzyskaniem akceptacji.*

opracował: **mgr inż. Paweł Dudkiewicz**