

STAROSTA
JAROSŁAWSKI

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

BRANŻY KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

ROZBUDOWY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

1. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane w oparciu o:

- projekt budowlany branży architektoniczno-budowlanej,
- mapa do celów projektowych opracowana przez Pana inż. Sylwestra Paszta w sierpniu 2014 r.,
- uzgodnienia i wytyczne branżowe,
- obowiązujące przepisy,
- polskie normy z zakresu obciążeń, obliczeń statycznych i projektowania:
 - PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń;
 - 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-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem wraz ze zmianą PN-80/B-02010/Az1:2006;
 - PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem;
 - PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem;
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;
 - PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001;
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie;
 - PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie – wraz z poprawką PN-B-03002:1999/Ap1:2001 oraz ze zmianą PN-B-03002:1999/Az1:2001 i PN-B-03002:1999/Az2:2002.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt branży konstrukcyjno-budowlanej rozbudowy budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanej na działce nr 92 w miejscowości Wólka Zapalowska, gm. Wiązownica.

Zakres inwestycji obejmuje rozbudowę budynku poprzez dobudowę zaplecza sanitarnego oraz wiaty drewnianej stanowiącej rozbudowę strefy wejścia i mieszczącej taras rekreacyjny

3. Warunki techniczne

3.1. Warunki terenowe i geotechniczne warunki posadowienia

3.1.1. Ukształtowanie pierwotnej powierzchni terenu

Projektowaną rozbudowę zlokalizowano na terenie o powierzchni płaskiej z lekkim spadkiem w kierunku północnym.

3.1.2. Warunki geotechniczne, kategoria geotechniczna obiektu

Budynek objęty opracowaniem nie wykazuje uszkodzeń wskazujących na niewłaściwą pracę konstrukcji.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku /Dz. U. nr 126, poz. 839 §6 i §7 punkt 2/ ustalono dla przedmiotowego zadania pierwszą kategorię geotechniczną, a warunki gruntowo-wodne proste. Wytrzymałość podłoża gruntowego w poziomie posadowienia przyjęto $q_{fn}=0,150$ MPa.

Dane przyjęte do opracowania:

- poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia budynku,
- w poziomie posadowienia panują proste warunki gruntowe (występują grunty jednolite genetycznie, brak jest niekorzystnych zjawisk i procesów).

Założenia do weryfikacji przez geologa w trakcie robót ziemnych.

W przypadku stwierdzenia podczas prowadzenia robót wystąpienia warunków innych niż proste (np. występowanie gruntów słabonośnych, poziom wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia obiektu) należy zweryfikować przyjęte założenia i dostosować posadowienie obiektu do nowych warunków.

Poziom posadowienia projektowanych budynków przyjęto na głębokości 1,2 m p.p.t.

3.2. Warunki środowiskowe

Lokalizacja obiektu:

- III strefa obciążenia śniegiem,
- I strefa obciążenia wiatrem,
- głębokość przemarzania $h_z=1,2$ m

4. Ogólna koncepcja rozwiązań konstrukcyjnych

Planowane zamierzenie inwestycyjne ma na celu budowę wiaty drewnianej oraz zaplecza sanitarnego przy budynku istniejącej świetlicy.

Projektowana wiatą stanowi odrębną konstrukcję powiązaną z budynkiem istniejącym wyłącznie na poziomie dachu. Budynek wraz z wiatą stworzy jednorodną bryłę architektonicznie-przestrzenną. Wiatą o konstrukcji drewnianej posadowiona na żelbetowych blokach fundamentowych.

STAROSTA
JAROSŁAWSKI

Rozbudowa budynku w zakresie zaplecza sanitarnego stanowić będzie odrębny oddylatowany ustrój nośny. Zaplecze sanitarne dostępne będzie wyłącznie od zewnątrz i nie będzie funkcjonalnie powiązany z budynkiem świetlicy. Dobudowa o konstrukcji murowanej, ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe betonowe, przekrycie o konstrukcji drewnianej, pokrycie powiązane z dachem budynku istniejącego.

Dodatkowo projektuje się demontaż drzwi wejściowych do budynku, poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego i montaż nowych drzwi drewnianych.

Układ konstrukcyjny istniejącego budynku pozostaje bez zmian.

5. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

Obliczenia statyczne i wymiarowanie konstrukcji zostały przeprowadzone na podstawie polskich norm wymienionych w punkcie 1 przy użyciu następujących materiałów konstrukcyjnych:

- beton konstrukcyjny klasa C16/20
- stal zbrojeniowa AIII, A0
- drewno klasa C27

6. Układ konstrukcyjny i zastosowane schematy statyczne

6.1. Ustrój nośny

Ustrój nośny budynku świetlicy drewniany, projektowana dobudowa zaplecza o konstrukcji murowanej, wiata – konstrukcja drewniana.

6.2. Przenoszenie obciążeń

Występujące w obiekcie obciążenia przenoszone są przez (dot. dobudowy):

- ławy i stopy fundamentowe,
- betonowe ściany fundamentowe,
- podłużne i poprzeczne nośne ściany murowane,
- nadproża jednoprzęsłowe
- we wiacie przez słupy drewniane oraz betonowe bloki fundamentowe.

Drewniana konstrukcja dachu zaplecza oparta na ścianach zewnętrznych za pośrednictwem drewnianych murałów i żelbetowego wieńca opaskowego. Obliczenia elementów belkowych wykonano jak dla elementów jednoprzęsłowych.

7. Opis konstrukcji budynku

7.1. Posadowienie

Przyjęto głębokość posadowienia ław i stóp fundamentowych -1,20 m względem poziomu $\pm 0,00$ budynku (poziom $\pm 0,00$ budynku odpowiada +193,90 m n.p.m.).

Pod ławy fundamentowe wykonać podbudowę z betonu C8/10 (B10) o grubości warstwy 10cm.

Ziemne roboty fundamentowe prowadzić w suchej porze roku, wykopy chronić przed nawodnieniem. W przypadku zalania wykopu wodą rozmiękły grunt wybrać i zastąpić dobrze zagęszczonym kruszywem lub chudym betonem.

STAROSTA
JAROSŁAWSKI

7.2. Rozwiązania szczegółowe – część zaplecza

7.2.1. Fundamenty

Projektuje się posadowienie segmentu bezpośrednio na żelbetowych ławach fundamentowych. Fundamenty wylewane na mokro z betonu C16/20 (B20). Wysokość ław fundamentowych – 35 cm. Ławy fundamentowe należy posadowić na podbudowie z chudego betonu C8/10 (B10) o grubości min. 10 cm.

Szerokość ław fundamentowych Ł1 – 50 cm, Ł2 – 60 cm.

Stal zbrojenia głównego AIII, ławy zbrojone konstrukcyjnie #10 i #12 – zbrojenie podłużne. Otulenie zbrojenia 5cm. Rozwiązania szczegółowe wg części graficznej opracowania.

7.2.2. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe wylewane na mokro z betonu C16/20 (B20), grubości 25 cm, zbrojenie przeciwskurczowe betonowej ściany fundamentowej w postaci siatki z prętów gładkich średnicy min. 6mm, rozstaw prętów poziomych max. 50cm, pionowych max. 70 cm, strzemiona w kształcie litery S z prętów o średnicy 6mm. Strzemiona minimum 4szt./m mocowane w miejscach krzyżowania się prętów poziomych i pionowych. Ściany ocieplone polistyrenem ekstrudowanym (XPS (S) 30) gr. 8 cm.

7.2.3. Ściany

Ściany kondygnacji nadziemnej gr. 25 cm – wykonane jako murowane w technologii tradycyjnej, z pustaków ceramicznych typu U na zaprawie cem.-wap. M10.

Ściany zewnętrzne ocieplone wełną mineralną gr. 12 cm na ruszcie drewnianym i licowane deskami.

7.2.4. Wieńce

Wieńce wykonać jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu C16/20 (B20) o wymiarach W1 – 25x20 cm. Zbrojenie podłużne stalą AIII – 4#10.

7.2.5. Nadproża

Nadproża otworów ścian zewnętrznych wykonać jako systemowe belki prefabrykowane typu L19, alternatywnie jako żelbetowe wylewane na mokro.

**STAROSTA
JAROSŁAWSKI**

7.2.6. Piony wentylacyjne

Piony wentylacyjne wykonać z pustaków wentylacyjnych z keramzytobetonu. Trzony kominowe ponad dachem ocieplić styropianem 5 cm i otynkować. Czapki kominowe należy odizolować od pionów przez ułożenie ich na 2 warstwach papy asfaltowej.

Czapki kominowe wykonać z betonu C16/20 (B20) z dodatkiem uszczelniającym. Na czapkach wyprofilować spadki 5% - układ kopertowy. Fasowanie czapek z blachy powlekanej.

7.2.7. Dach

Więźba dachowa o konstrukcji drewnianej jednospadowa.

Nachylenie połaci dachowych - 12°. Materiał konstrukcyjny – drewno klasy C27 zabezpieczone bio- i ogniochronnie środkami dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. Pokrycie dachu – blacha trapezowa powlekana. Wymiary i układ elementów wg części graficznej opracowania.

7.3. Rozwiązania szczegółowe – wiata

Wiata o konstrukcji drewnianej posadowiona na żelbetowych blokach fundamentowych 60x60x135 cm. Poziom posadowienia 1,20 m p.p.t.. Pokrycie wiaty blachą trapezową, przekrycie powiązane z dachem budynku świetlicy wg części graficznej opracowania.

Konstrukcja drewniana zabezpieczona dwukrotnie grubopowłokową lakierobejcą impregnującą przeznaczoną do konstrukcji zewnętrznych.

8. Uwagi i zalecenia końcowe

1. Roboty przeprowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, polskimi normami, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. Roboty budowlane wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót oraz technologiami i wytycznymi wykonania podanymi przez producentów materiałów.
3. Przy wykonywaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych należy stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.
4. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu możliwe są tylko po uzgodnieniu z autorem niniejszego opracowania.

Opracował:

mgr inż. Aleksander Szychulski

mgr inż. Aleksander Szychulski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. PDK/0140/POOK/04
nr ewid. PDK/0146/OWOK/05

- OPIS TECHNICZNY -