

USŁUGI PROJEKTOWE ANDRZEJ FRYDRYCKI

ul. Fieldorfa 19/4 71-075 Szczecin tel. 608-609-899 e-mail afrydrycki@gmail.com

strona tytułowa
do projektu technicznego konstrukcji

| | |
|---|---|
| obiekt, adres, kategoria obiektu budowlanego | Rozbiórka istniejącego budynku i budowa nowego budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 141 w miejscowości Cerkwica, gmina Karnice, powiat gryficki, woj. Zachodniopomorskie kategoria ob. budowlanego: IX / k 4,0 / w 1,0 |
| obręb ewidencyjny, nr działki ewidencyjnej | obr. ew. Cerkwica (320503_2.0013) dz. ew. nr 141 |
| inwestor | Gmina Karnice 72-343 Karnice, ul. Nadmorska 7 |
| część 2 Konstrukcja projektant data opracowania | mgr inż. Zbigniew Misiak nr upr. 92/Sz/79 projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej maj 2021r. |
| część 2 Konstrukcja projektant data opracowania | mgr inż. Alicja Misiak nr upr. ZAP/0007/POOK/10 projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej maj 2021r. |

lipiec 2021r.

Oświadczenie

My wyżej podpisani oświadczamy że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Ust. z dnia 16.04.2004) Dz. U. nr 93 poz. 888 Art.1 pkt 3

spis treści projektu technicznego konstrukcyjnego

Opis techniczny

| | |
|---|--------|
| 1. Warunki geotechniczne | str. 3 |
| 2. Przyjęte obciążenia użytkowe | str. 3 |
| 3. Przyjęte schematy statyczne | str. 4 |
| 4. Rozwiązania konstrukcyjne | str. 4 |
| 5. Izolacje przeciwwilgociowe | str. 5 |
| 6. Zabezpieczenie elementów drewnianych przed szkodnikami i ogniem .. | str. 6 |
| 7. Materiały konstrukcyjne | str. 6 |
| 8. Uwagi | str. 6 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Obliczenia konstrukcyjne | str. 8 |
|--------------------------------|--------|

| | |
|--|---------|
| Uprawnienia i zaświadczenia zawodowe | str. 13 |
|--|---------|

Część rysunkowa

| | |
|--|---------|
| rys. 1 Zbrojenie płyty fundamentowej, przebicia instalacyjne | 1 : 100 |
| rys. 2 Wymiarowanie konstrukcji żelbetowej | 1 : 100 |
| rys. 3 Przekroje konstrukcji żelbetowej, profil dźwigara | 1 : 100 |
| rys. 4 Płyta stropowa, ściany, słupy | 1 : 20 |
| rys. 5 Podciągi N1 | 1 : 20 |
| rys. 6 Wieńce w1, w2, w3 | 1 : 20 |
| rys. 7 Stopa dźwigara | 1 : 50 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego, część konstrukcyjna „Budowa świetlicy wiejskiej w Cerkwicy”.

1. Warunki geotechniczne

Na podstawie opracowania "OPINIA GEOTECHNICZNA dla projektu posadowienia budynku świetlicy na dz. 38/3 i 38/5 w m-ści **Cerkwica**, gm. Karnice", wykonanego przez mgr Bolesława Plichtę w maju 2021 r. stwierdza się, że podłoże gruntowe zbudowane jest z osadów czwartorzędowych wieku plejstoceniowego reprezentowanych przez pyły piaszczyste i gliny pylaste o dobrych parametrach geotechnicznych. Powierzchnię terenu przykrywa warstwa gleby i nasypów gruzowych o miąższości do 1,2 m.

Woda gruntowa występuje w postaci sączeń na głębokości 1,2 do 2,7 m ppt.

Parametry obliczeniowe gruntu przyjęte do obliczeń fundamentów:

$IL = 0,40$

$\gamma(n) = 2,05$

$f_i(n) = 14,6 \text{ st.}$

$c_u(n) = 25$

Budynek zaliczany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

2. Przyjęte obciążenia użytkowe

Budynek zaprojektowano na następujące wielkości obciążeń użytkowych, przyjętych zgodnie z obowiązującą normą:

- posadzka parteru 5,0 kN/m² (500 kG/m²);

Pozostałe obciążenia:

- obciążenia stałe wg obowiązującej normy;

- obciążenie wiatrem, strefa II, wg obowiązującej normy;
- obciążenie śniegiem, II strefa, wg obowiązującej normy;
- minimalny poziom posadowienia 0,8 m wg obowiązującej normy.

3. Przyjęte schematy statyczne

Sztywność przestrzenną zapewniają ściany zewnętrzne i poprzeczne żelbetowe i murowane.

Schematy stateczne elementów konstrukcyjnych: belki wolno podparte (podciągi, nadproża, dźwigary dachowe, płatwie), stropodach zaprojektowano o konstrukcji drewnianej, na części budynku o konstrukcji żelbetowej.

4. Rozwiązania konstrukcyjne

4.1. Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na płycie fundamentowej z uwagi na możliwość wystąpienia w podłożu budowlanym starej zabudowy. Fundament wykonać jako żelbetowy wylewany na budowie z betonu C16/20 zbrojonego stalą A-IIIIN Bst500. Fundament wykonać na podlewce gr. 10 cm. z chudego betonu oraz na zasypce o grubości minimum 30 cm z piasku średnioziarnistego zagęszczonej do $ID=0,5$.

Jeżeli w poziomie posadowienia fundamentu wystąpią grunty nienośne nasypowe, to należy je usunąć aż do gruntu nośnego i zastąpić zasypką z piasku średnioziarnistego zagęszczoną do $ID=0,5$.

Zbrojenie płyty fundamentowej wykonać w formie siatek dolnej i górnej z prętów o średnicy 12 mm o rozstawie oczek co 25 cm. Pod ścianami konstrukcyjnymi w płycie fundamentowej wykonać wieńce z czterech prętów o średnicy 12 mm ze stali A-IIIIN Bst500, strzemiona z prętów o średnicy 6 mm w rozstawie co 30 cm ze stali A-IIIIN Bst500.

4.2. Ściany konstrukcyjne i słupy

Ściany konstrukcyjne zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu C16/20 zbrojonego stalą A-IIIN Bst500 oraz jako murowane z bloczków gazobetonowych odmiany 07 na zaprawie cementowo - wapiennej marki 5 MPa.

Ściany konstrukcyjne należy zwieńczyć po obwodzie budynku wieńcami zaprojektowanymi jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu C16/20 zbrojonego stalą A-IIIN Bst500.

Zbrojenie wieńców wykonać z czterech prętów o średnicy 12 mm ze stali A-IIIN Bst500, strzemiona z prętów o średnicy 6 mm w rozstawie co 30 cm ze stali A-IIIN Bst500.

Słupy zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu C16/20 zbrojonego stalą A-IIIN Bst500.

4.3. Podciągi i nadproża

Podciągi i nadproża okienne i drzwiowe zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu C16/20 zbrojonego stalą A-IIIN Bst500.

4.4. Konstrukcja stropodachu

Zaprojektowano konstrukcję stropodachu jako drewnianą z dźwigarów klejonych, płatwie również klejone, drewno konstrukcyjne klasy GL24.

Połączenia elementów drewnianych wykonać na gwoździe oraz złącza ciesielskie.

Fragment stropodachu zaprojektowano o konstrukcji monolitycznej żelbetowej z betonu C16/20 zbrojonego stalą A-IIIN Bst500.

Zestawienie drewna konstrukcji stropodachu:

dźwigar z drewna klejonego GL24 o wymiarach $L = 1416$ cm, przekrój $18 \times 53/95$ cm,

3 sztuki

płatwie z drewna klejonego $L = 402$ cm, przekrój 8×20 cm, 45 szt.

płatwie z drewna klejonego L = 416 cm, przekrój 8 x 20 cm, 15 szt.

5. Izolacje przeciwwilgociowe

Zaprojektowano wykonanie izolacji pionowej ścian zagłębionych w gruncie oraz izolację poziomą pod płytą fundamentową.

Izolację pionową przeciwwilgociową wykonać z masy bitumicznej Superflex 10 wykonywanej zgodnie z instrukcją producenta.

Izolację poziomą pod płytą fundamentową zaprojektowano jako izolacyjną masę dyspersyjną bitumiczną pod płytą fundamentową

6. Zabezpieczenie elementów drewnianych przed szkodnikami biologicznymi i ogniem

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji stropodachu należy zabezpieczyć przed szkodnikami biologicznymi zgodnie z "Instrukcją techniczną w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi" oraz należy zabezpieczyć przed ogniem preparatem "OGNIOCHRON" zgodnie z "Instrukcją techniczną w sprawie kompleksowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem".

7. Materiały konstrukcyjne

- beton C16/20 wg PN-88/B-06250;
- stal zbrojeniowa A-IIIN Bst500;
- cegła wapienno - piaskowa klasy 15 MPa;
- drewno sosnowe klejone klasy GL24.

8. Uwagi

8.1. Roboty budowlano - montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i p.poż. oraz z "Warunkami

technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych"
Warszawa 1989 r.

8.2. Fundament posadowić na gruncie rodzimym, na podlewce z chudego betonu o grubości 10 cm.

Jeżeli w poziomie posadowienia fundamentu wystąpią grunty nienośne nasypowe, to należy je usunąć aż do gruntu nośnego i zastąpić zasypką z piasku średnioziarnistego zagęszczoną do $ID=0,5$.

Opracował

Szczecin: lipiec, 2021 r.