

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego, konstrukcyjnego budowy budynku świetlicy wiejskiej

IX kategoria obiektu budowlanego.

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Projektowana jest budowa budynku świetlicy wiejskiej o jednej kondygnacji naziemnej. Konstrukcja budynku z drewna klejonego, dach dwuspadowy, w konstrukcji krokwiowo – jętkowej oraz więzara nożycowego. Budynek kryty dachem wielospadowym o kącie nachylenia 38°, pokrycie dachu płytkami z włóknocementu – Structonit, krycie francuskie.

Przyjęto założenia:

Obciążenia wiatrem:

I strefa wiatrowa

Kategoria terenu II, III

Wysokość nad poziomem morza: $A = 146$ m

Obciążenie śniegiem:

III strefa śniegowa

Wysokość nad poziomem morza: $A = 146$ m

Charakterystyczne obciążenie śniegiem gruntu: $s_k = 1,2$ kN/m²

Współczynnik kształtu dachu (kął dachu 30°) $\mu_1 = 0,8$, $\mu_1 = 1,6$ (pkt. 5.3.2 EC1-3)

Teren normalny: $C_e = 1.0$ (tab. 5.1 EC1-3)

Dach izolowany: $C_t = 1.0$ (pkt. 5.2(8) i NB1.8 EC1-3)

Umowna głębokość przemarzania gruntu: 1,0 m

Pozostałe założenia zgodnie z Częścią Obliczeniową niniejszego opracowania.

2. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Projektowana budowa budynku świetlicy wiejskiej zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych. Po przeprowadzeniu wizji lokalnej w tym odkrywki i badań gruntu metodą makroskopową stwierdza się:

- Poziom wód gruntowych w miejscu posadowienia fundamentów znajduje się poniżej posadowienia.

- W poziomie posadowienia znajdują się grunty w postaci piaszczysto-gliniastych, uogólnione parametry geotechniczne gruntu ustalono na podstawie zależności korelacyjnych metodą B wg PN-81/B-03020, przyjmując za parametr wiodący stopień zagęszczenia.

Po przeprowadzeniu badania metodą makroskopową stwierdzono, że teren w miejscu posadowienia projektowanego budynku zalegają grunty piaszczysto-gliniaste. Nośność gruntu określono na 0,15 MPa. Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje.

2.1. Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Projektuje się posadowienie budynku w sposób bezpośredni za pomocą ław fundamentowych. Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia. Ewentualną miejscową wymianę gruntu lub uzupełnienia gruntu pod fundament należy wykonać stosując pospółkę piaskowo – żwirową zagęszczoną do stopnia $I_s=0,95$.

3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

3.1. Fundamenty

Zaprojektowano ławy fundamentowe o wymiarach 40x80 cm, z użyciem betonu C20/25 oraz stali RB500W. Zbrojona podłużne 6Ø12, zbrojenie poprzeczne Ø12 co 25cm.

Grubość otuliny dolnych prętów fundamentów przyjmuje się równą 5 cm, otulina górnych prętów 2,5 cm.

3.2. Ściana fundamentowa

Projektuje się ścianę fundamentową żelbetową z użyciem betonu C20/25 oraz stali RB500W. Na ścianie fundamentowej żelbetowej umocować podwalinę drewnianą z drewna impregnowanego ciśnieniowo lub zanurzeniowo. Podwalina drewniana powinna być odizolowana od podłoża betonowego za pomocą papy izolacyjnej. Pod podwalinę należy zastosować uszczelki zapewniające szczelność na przenikanie powietrza.

3.3. Ściany zewnętrzne

Konstrukcja ścian zewnętrznych szkieletowa – słupy z drewna klejonego GL24c zgodnie z rysunkami technicznymi.

3.4. Ściany wewnętrzne

Szkieletowe z rdzeniem z wełny mineralnej. Słupki 10x10 z drewna klasy C24 w rozstawie max. 60cm. Wykonać zgodnie z wytycznymi technologicznymi dla ścian wewnętrznych szkieletowych. Wysokość ścian 2,75m. Ściany wewnętrzne Sali oraz Hallu wykonać do pełnej wysokości pod konstrukcją dachu.

3.5. Belki konstrukcyjne – podciągi, nadciągi oraz elementy ram

- Pd1 (Podciąg) – wysokość 30 cm, szerokość 30 cm, drewno GL24c
- Pd2 (Oczep obwodowy) – wysokość 12 cm, szerokość 12 cm, drewno GL24c
- Sd1 (Słup) - 12 cm x 30 cm, drewno GL24c
- Sd2 (Słup) - 30 cm x 30 cm, drewno GL24c

3.6. Dach

Do konstrukcji dachu przyjęto drewno klejone klasy GL24c. Zaprojektowano kratownicę nożycową nad salą i jako przęsło zewnętrzne oraz jako konstrukcję krokwiowo – jętkową nad pozostałą częścią. Konstrukcja ścian szczytowych według rysunków konstrukcyjnych – krokwie podparte słupkami.

3.7. Podłogi

Podłogi w pomieszczeniach winny spełniać warunki funkcjonalne i estetyczne. Każdy rodzaj podłogi i posadzki należy odizolować od konstrukcji nośnej warstwą materiału izolującego akustycznie i termicznie.

3.8. Sufity

Sufit na sali wykonany z płyty gipsowo – kartonowej na krokwiach. W pozostałych pomieszczeniach oraz części hallu sufit podwieszany typu Armstrong.

3.9. Tynki i okładziny

Pomieszczenia tynkowane tynkiem wapienno – cementowym, następnie gładź gipsowa. W pomieszczeniach sanitarnych ściany wyłożyć płytkami glazurowanymi lub pomalować farbą odporną na działanie wody. Tynki i okładziny zewnętrzne według rysunków elewacji części architektonicznej.

3.10. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarkę okienną i drzwi balkonowych zaprojektowano z PCV (alternatywnie można stosować stolarkę drewnianą). Okna o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (liczone dla całego okna). Drzwi zewnętrzne wejściowe ocieplone o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Drzwi wewnętrzne drewniane lub z płyty MDF. Drzwi do sanitariatów, toalet, pralni i kotłowni powinny mieć w dolnej części otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022 \text{ m}^2$ dla dopływu powietrza.

UWAGA:

Okna i drzwi należy wykonać na indywidualne zamówienie Inwestora.

Przed zamówieniem stolarki należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

3.11. Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja pozioma pod posadzką – folia PE budowlana, zgrzewana na zakładach.
Izolacja pionowa ściany fundamentowej– 2 x Abizol R+P.

3.12. Izolacje termiczne

Izolacja termiczna fundamentów:

- Należy wykonać ze styroduru gr. 30 cm pod posadzką; izolację termiczną boczną zagłębioną w gruncie należy zabezpieczyć przed czynnikami zewnętrznymi stosując folię kubelkową wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej.

Izolacja termiczna ścian:

- Zgodnie z opisem na rysunku technicznym. Łączna grubość warstwy ocieplenia – 48cm.

Izolacja termiczna/akustyczna podłóg:

- Na poziomie posadzki parteru należy wykonać izolację termiczną ze styropianu gr. 10 cm.

Izolacja termiczna/akustyczna dachu:

- Należy wykonać z wełny mineralnej gr. 30 cm układanej w warstwie konstrukcji dachu (między krokwiami) oraz dodatkowo od wewnątrz z wełny mineralnej gr. 10 cm układanej poziomo między łątami drewnianymi. Dodatkowa izolacja od zewnątrz z wełny mineralnej gr. 8 cm układana poziomo między łątami drewnianymi.

4. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowany obiekt nie jest klasyfikowany do klasy odporności ogniowej zgodnie z **§216 ust. 1**. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wszystkie elementy konstrukcji drewnianej więźby dachowej zaleca się malować farbami ognioochronnymi – wymagana odporność ogniowa R30.

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z 16 czerwca 2003r projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę p.poż.