

PROJEKT WYKONAWCZY

KONSTRUKCJA

nazwa zamierzenia:	Budowa kancelarii leśnictwa Ławica wraz z infrastrukturą towarzyszącą
adres obiektu:	Ławica, gm. Sieraków działka nr 111/2 obręb: 0111 Ławica jednostka ewidencyjna: 301404_5 Sieraków - obszar wiejski
inwestor:	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Sieraków
adres inwestora:	64-410 Sieraków, Bucharzewo 153
data opracowania:	grudzień 2021 r.

projektant:	mgr inż. Przemysław Orcholski
-------------	--------------------------------------

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny	str. 3
2. Rys. K.1 – Rzut fundamentów	str. 5
3. Rys. K.2 – Rzut parteru	str. 6
4. Rys. K.3 – Rzut więźby dachowej	str. 7
5. Rys. K.4 – Kratownica drewniana	str. 8
6. Rys. K.5 – Węzły kratownicy drewnianej	str. 9
1. Rys. K.6 – Wsparnik stalowy	str. 10

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- uzgodnienie programu z Inwestorem
- projekt budowlany
- uzgodnienia międzybranżowe
- normy i przepisy obowiązujące w budownictwie

2. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji budynku kancelarii leśnictwa Ławica.

W ramach projektu wykonano komplet obliczeń statycznych układu konstrukcyjnego budynku oraz komplet rysunków układu konstrukcyjnego.

3. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Projektuje się budynek parterowy, bez podpiwniczenia, posadowiony bezpośrednio, na żelbetowej płycie fundamentowej. Układ konstrukcyjny – mieszany.

Ściany murowane, dach drewniany, dwuspadowy w formie kratownic drewnianych.

4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE WRAZ Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ

Warunki gruntowo – wodne zbadano na potrzeby niniejszego projektu i zawarto w opracowaniu: „Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla projektowanego budynku kancelarii leśnej na działce nr 111/2 w miejscowości Ławica” wykonanym przez firmę Centrum Badań Geologiczno-Inżynierskich, inż Piotr Jęsiak w sierpniu 2021r.

Wykonano 3 otwory badawcze do głębokości 3,0 m p.p.t. W podłożu stwierdzono warstwę humusu o miąższości do 0,2m. Poniżej nawiercono grunty niespoiste - piaski gliniaste, gliny piaszczyste wraz z przewarstwieniami, w stanie półzwałym. Średnia miąższość tej warstwy wynosi około 1m. Pod nimi nawiercono również grunty spoiste - piaski gliniaste, gliny piaszczyste lecz w stanie twardoplastycznym. Maksymalna miąższość tej warstwy wynosi 1,4m. Pod nimi odkryto grunty niespoiste - żwiry - w stanie śreniozagęszczonym.

Podczas badań nie stwierdzono występowania obecności wody gruntowej. Zwraca się uwagę, że zwierciadło wód gruntowych może ulec wahaniom w cyklu rocznym i wieloletnim.

W rozumieniu Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych przyjęto:

- rodzaj warunków gruntowych – PROSTE
- kategoria geotechniczna obiektu – PIERWSZA

Po wykonaniu wykopu należy ocenić zgodność ujawnionych gruntów z przedstawionymi tu przewidywaniami. W przypadku różnic powiadomić projektanta lub geotechnika.

Głębokość przemarzania na analizowanym terenie wynosi $H_z=0,8m$.

5. PROJEKT WYMIANY GRUNTU

Projektuje się wymianę zalegających w podłożu, bezpośrednio pod płytą fundamentową, piasków gliniastych oraz glin piaszczystych. Należy przyjąć, iż wymiana gruntów powinna zostać wykonana pod całą powierzchnią projektowanego budynku. Miąższość gruntów podlegających wymianie określa się na 0,65m.

Usunięte grunty należy zastąpić zagęszczoną pospółką ($I_s = 0,98$).

Zaleca się ustanowienie nadzoru geotechnicznego podczas prowadzenia prac ziemnych wraz z kontrolą zagęszczenia budowanego nasypu.

6. OPIS POSZCZEGÓLNYCH USTROJÓW KONSTRUKCYJNYCH

6.1 Fundamenty

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na płycie fundamentowej.

Poziom posadowienia: -0,26 m, t.j. 67,30 m npm.

Przed ułożeniem warstwy termoizolacyjnej pod płytą fundamentową należy wymienić istniejący grunt wg zaleceń z p.5.

Płyta fundamentowa wysokości 25 cm i maksymalnych wymiarach 9,48x5,46m (rys. nr K.1). Zbrojenie płyty i prętami Ø12 ze stali o zwiększonej ciągliwości BSt500. Fundamenty wykonać z betonu C20/25 (W6).

6.2 Ściany

Ściany zewnętrzne nośne murowane z bloczków silikatowych klasy 15, na zaprawie cienkowarstwowej. Grubość ścian 24 cm.

6.3. Dach

Zaprojektowano dach dwuspadowy, wykonany w postaci kratownic drewnianych. Kratownice należy wykonać jako deskowe, zbijane na gwoździe ciesielskie. Kratownice należy stężyć za pomocą desek drewnianych o przekroju 16x2,5 mocowanych pomiędzy kratownicami w środku ich rozpiętości (w kalenicy) tak, aby tworzyły literę X oraz dodatkowo wykonać stężenia połączy za pomocą stalowych taśm perforowanych 2x40mm. Kratownice należy mocować do ścian podłużnych budynku za pomocą kątowników ciesielskich, opierając kratownice bezpośrednio na wieńcu. Kątowniki mocować do wieńca za pomocą kotew wklejanych 2xM10, natomiast kratownice mocować do kątowników za pomocą 1 śruby M10. W miejscu oparcia kratownicy stosować przekładkę z papy. Szczegóły rozmieszczenia kratownic wg rys. K.3, szczegóły wykonania samej kratownicy wg rys. K.4 i K.5. Kratownice należy zabezpieczyć środkami owadobójczymi i przeciwgrzybicznymi oraz do stopnia NRO.

6.4. Wieńce

Wieńce o szerokości 24 cm i wysokości 24 cm wykonać obwodowo na wszystkich ścianach osłonowych. Zbrojenie wieńców 4-ema prętami podłużnymi Ø12 (BSt500) i strzemionami Ø6 (St0S) w rozstawie 25 cm. Dla zachowania ciągłości zbrojenia należy łączyć pręty podłużne wieńców na długości min. 55 cm. Beton w wieńcach – B25.

6.5. Nadproża

Projektuje się nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w postaci żelbetowych, prefabrykowanych belek sprężonych o wysokości 12 cm. Szczegóły wg rys. nr K.2.

7. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Wszelkie betony konstrukcyjne klasy B-25 i B-25 W6, stal zbrojeniowa główna o zwiększonej ciągliwości BSt500, drugorzędna i montażowa St0S.

Bloczki silikatowe klasy 15.

Stosowane materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, a ich aplikowanie winno być zgodne z zaleceniami producentów zawartymi w aprobatkach technicznych.

opracował: *mgr inż. Przemysław Orcholski*