

[003.24]

**Projekt Wykonawczy
Branża Konstrukcyjna**

**BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ
(PRZYŁĄCZEM WODY, KANALIZACJI
SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, ZBIORNIKIEM NA
WODY OPADOWE, OŚWIETLENIEM TERENU
ORAZ ZEWNĘTRZNYM ODCINKIEM INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ DO PUNKTU POMIAROWEGO)
W RAMACH ZADANIA PN. "BUDOWA MIESZKAŃ
TRENINGOWYCH I WSPOMAGANYCH" NA
CZĘŚCI DZIAŁKI NR 26/10, 26/74, 26/3 OBRĘB
6 W STAŁOWEJ WOLI**

Projektant:

mgr inż. Bartosz Sekulski

Sprawdzający:

mgr inż. Mirosław Sekulski

Data:

Październik 2024

A. OPIS TECHNICZNY

1. Zawartość opracowania:

- a. Opis techniczny str. 1 do 6
- b. Wykaz stali zbrojeniowej
- c. Rysunki konstrukcyjne

Rzut fundamentów	W01
Rzut parteru	W02
Rzut poddasza (Więżba dachowa)	W03a, W03b
Zbrojenie – Fundament	W04a, W04b
Zbrojenie – Strop nad parterem	W05
Zbrojenie – Strop nad parterem	W06
Zbrojenie – Wieniec w ścianie kolankowej	W07
Zbrojenie – Schody	W08
Schemat mocowania murlaty i krokwi	W09

d. Załączniki

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
Uprawnienia Budowlane
Wpis do PIIB

2. Inwestor

Gmina Stalowa Wola
ul. Wolność 7
37-450 Stalowa Wola

3. Autor projektu konstrukcji:

Projektant: mgr inż. Bartosz Sekulski, nr upr.: PDK/0224/PWOK/23
Sprawdzający: mgr inż. Mirosław Sekulski, nr upr.: PDK/0042/POOK/10

4. Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania obejmuje sporządzenie projektu wykonawczego dla zadania p.n.: BUDOWA MIESZKAŃ TRENINGOWYCH I WSPOMAGANYCH" na części działki nr 26/10, 26/74, 26/3 obręb 6 w Stalowej Woli

5. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje sporządzenie projektu wykonawczego stanowiącego uzupełnienie projektu technicznego i należy go rozpatrywać łącznie z ww. dokumentacją.

6. Uwagi dotyczące posadowienia i lokalizacji budynku:

Lokalizacja budynku w następujących strefach oddziaływań środowiskowych:

- III strefa obciążenia śniegiem
- I strefa obciążenia wiatrem
- strefa przemarzania gruntu: 1 m poniżej poziomu terenu

Posadowienie budynku na piaskach średnich, zagęszczonych.

Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów budynku.

Poziom +/- 0,00 budynku usługowo – handlowego przyjęto na podstawie wytycznych Inwestora oraz projektu architektoniczno- budowlanego na rzędnej 164,35 m n.p.m. Poziom posadowienia przyjęto na poziomie -1,10 m od poziomu zera posadzki tj. na rzędnej 163,25 m n.p.m. Należy przestrzegać minimalnej głębokości przemarzania wynoszącej 1,00 m poniżej projektowanego poziomu terenu.

Posadowienie budynku na gruncie założono jako bezpośrednie złożone z żelbetowych ław fundamentowych, stanowiących podparcie dla ścian konstrukcyjnych.

Obiekt należy posadzić na ławach fundamentowych, w poziomie oznaczonym na schemacie konstrukcyjnym fundamentów.

W trakcie wykonywania wykopów fundamentowych dla projektowanego obiektu należy powiadomić geologa, który dokona odbioru podłoża budowlanego i wpisem do dziennika budowy dopuści wykop do dalszych prac fundamentowych.

W dnie wykopów fundamentowych należy ułożyć warstwę zabezpieczającą / wyrównującą wykonaną z chudego betonu C8/10 gr. min. 10 cm.

7. Warunki geotechniczne

a. Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) oraz w oparciu o wykonane badania, na terenie pod projektowany budynek stwierdzono proste warunki gruntowe z uwagi na posadowienie budynku poniżej warstwy słabonośnych gruntów nasypowych przedmiotową inwestycję należy zakwalifikować do I kategorii geotechnicznej.

b. Warunki wodno- gruntowe

Na podstawie „Geotechnicznych Warunków Posadowienia obiektów budowlanych, projektowanej budowy na działce nr ew 26/10 przy ul. E. Kwiatkowskiego w Stalowej Woli” opracowanej przez inż. Pawła Florka w sierpniu 2024 roku.

8. Charakterystyka konstrukcji

Obiekt będący tematem opracowania jest to budynek posiada jedną kondygnację nadziemną oraz poddasze nieużytkowe. Rzut projektowanego obiektu w kształcie prostokąta o wymiarach 40.22 x 8.60 m. Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej,

murowanej. Konstrukcję nośną budynku projektuje się jako układ ścian murowanych wzmocniony żelbetowymi wieńcami. Stropy gęstożebrowe. Więźba dachowa drewniana. Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych.

9. Układ konstrukcyjny

a. Fundamenty

Posadowienie zaprojektowano jako bezpośrednie. Ławy i ściany fundamentowe monolityczne, należy wykonać z betonu klasy C25/30, wodoszczelnego W8, zbrojonego stalą A-IIIN zgodnie z opisem na rysunkach. Fundamenty należy wykonać na warstwie z chudego betonu C8/10 grubości minimum 10 cm. Otulenie zbrojenia fundamentów powinno wynosić 5.00 cm.

Fundamenty należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo wg opisu architektonicznego.

b. Ściany nadziemia

Ściany nośne zaprojektowano jako murowane z bloczków wapienno- piaskowych gr. 24 cm oraz 18 cm (wytrzymałość na ściskanie 15 N/mm², gęstość 1500 kg/m³) na zaprawie M10. Ściany działowe zaprojektowano z elementów murowanych gr. 115 mm z betonu komórkowego o gęstości 500 kg/m³.

Na etapie murowania ścian zewnętrznych należy zapewnić jej stateczność do momentu wykonania wieńców żelbetowych.

Ściany działowe wykonać po całkowitym usunięciu podpór montażowych.

c. Stropy

Zaprojektowano strop gęstożebrowy składający się ze strunobetonowych belek stropowych oraz wypełnień w postaci żwirobetonowych, wibroprasowanych pustaków. Nadbeton wykonać z betonu klasy C25/30. Oparcie stropu na ścianach konstrukcyjnych oraz podciągu żelbetowym monolitycznym.

d. Posadzka parteru

Warstwy posadzki wg projektu architektonicznego.

e. Elementy wylewane i nadproża

Elementy wylewane takie jak belki, rdzenie, słupy, trzpienie, ściany monolityczne, wieńce itd. Zaprojektowane jako wylewane z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIN. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi, gdzie nie przewidziano nadproży monolitycznych w ścianach murowanych zaprojektowano nadproża prefabrykowane.

f. Schody

Schody zaprojektowano jako monolityczne, wylewane na miejscu budowy z betonu klasy C25/30.

g. Wieżba dachowa

Wieżba dachowa drewniana, sosnowa / świerkowa. Klasa drewna C24. Oparcie konstrukcji nośnej na zewnętrznych ścianach nośnych budynku. Elementy łączone ze sobą za pomocą łączników ciesielskich wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej.

Elementy wieżby dachowej:

○ Krokwie:	8 x 16 cm
○ Słupy:	14 x 14 cm
○ Płatwie:	18 x 22 cm
○ Murlata:	14 x 14 cm
○ Podwalina:	6 x 24 cm
○ Wymian:	8 x 20 cm
○ Zastrzał:	14 x 14 cm
○ Miecze:	14 x 14 cm

Rozstaw kotew mocujących murlatę do wieńca żelbetowego co 90 cm.

10. Zastosowane materiały:

- Beton: C20/25, C25/30.
- Stal żebrowana gatunku B500SP.
- Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych murowane z bloków wapienno- piaskowych o wytrzymałości na ściskanie 15 N/mm², gęstość 1500 kg/m³. Ściany murowane na zaprawie cienkowarstwowej M10.
- Wieżba dachowa: drewno sosnowe / świerkowe klasy C24.

11. Założenia do planu BIOZ

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z Przepisami Technicznymi, zasadami i wytycznymi BHP oraz planem BIOZ. Przed przystąpieniem do robót każdy pracownik musi zostać przeszkolony w zakresie przepisów obowiązujących na budowie. W czasie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów zawartych w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych*.

Obowiązujące warunki ogólne BHP powinny być w razie potrzeby uzupełnione przez kierownictwo budowy dodatkowymi wymaganiami wynikającymi z technologii oraz specyfiki prowadzonych robót. Pracownicy obsługujący specjalistyczny sprzęt winni zostać przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia.

12. Ochrona przeciwpożarowa konstrukcji

Klasa odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych wg wytycznych zawartych w części architektonicznej projektu budowlanego.

Konstrukcja żelbetowa zabezpieczona jest do wymaganych klas odporności ogniowej przez zastosowanie minimalnych przekrojów elementów żelbetowych oraz otuliny zbrojenia. Przy wykonaniu zbrojenia konstrukcji żelbetowej należy zachować grubość otuliny prętów zbrojeniowych spełniające wymogi dla klasy odporności ogniowej zgodnej z instrukcją ITB 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych ze względu na odporność ogniową” oraz Normy PN-EN 1992-1-2 „Projektowanie konstrukcji z betonu – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe” i norm pokrewnych.

Konstrukcję dachu i ścian zabezpieczyć przeciwogniowo zgodnie z wytycznymi w projekcie budowlanym architektonicznym.

13. Uwagi dotyczące wykonawstwa i zabezpieczenia konstrukcji

- Elementy żelbetowe należy wykonywać w sposób tradycyjny jako wylewane na mokro w deskowaniu drewnianym lub systemowym.
- Jeżeli prace będą wykonywane w okresie wzmożonych opadów należy zabezpieczyć wykopy przed opadami atmosferycznymi.
- W przypadku stwierdzenia podczas wykopów fundamentowych wody gruntowej, konieczne będzie pompowanie wody z przegłębienia wykonanego w dnie wykopu fundamentowego. Zaleca się wówczas wykonanie w dnie wykopu warstwy z chudego betonu.
- Z uwagi na występowanie sączeń wody gruntowej proponuje się zabezpieczenie przeciwwilgociowe obiektu lub wykonanie drenażu opaskowego.
- Wykopy fundamentowe prowadzone będą bez obecności wody gruntowej, należy jednak przewidzieć możliwość okresowego pojawienia się wody z roztopów lub opadów deszczu. Wodę napływającą do wykopów będzie można usunąć za pomocą drenażu roboczego ułożonego na dnie wykopów.
- Rozpoczęcie budowy ma charakter punktowy; dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- Gleby, warstwy gruntów nasypowych, organicznych, nienośnych, ewentualnie uplastycznione warstwy gruntu zalegającego poniżej przewidywanego poziomu posadowienia, należy bezwzględnie usunąć z dna wykopu i zastąpić chudym betonem.
- Zapewnić swobodny odpływ wód opadowych i gruntowych poza teren wykopu, oraz zapewnić ochronę struktury gruntu w dnie wykopu. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych i fundamentowych w okresach suchych.
- Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszać naturalnej struktury gruntów. Nie wprowadzać do wykopu ciężkiego sprzętu – wstrząsy mechaniczne mogą naruszać strukturę gruntów podłoża. Ostatnią warstwę wykopu (ok. 30 cm) należy wykonać ręcznie.
- Wykopy należy chronić przed zamarzaniem.
- W przypadku odstępstw od warunków gruntowych założonych w projekcie należy powiadomić geologa i jednostkę projektową.
- W razie konieczności, zaleca się obniżyć poziom wody gruntowej na czas budowy.
- Do wszystkich robót murowych stosować elementy murowe kategorii produkcji I i kategorię wykonania robót A wg PN-EN:1996-1-1.

14. Uwagi ogólne

- Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami architektonicznymi i instalacyjnymi.
- Sprawdzić rzędne i wymiary na budowie. Wymiary i rzędne wykonać wg projektu architektonicznego.
- Przed przystąpieniem do prac montażowych należy dokładnie sprawdzić fundamenty.
- Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne wykonać wg projektu architektonicznego.
- W trakcie prowadzenia prac stosować stężenia i podpory montażowe zapewniające stateczność wykonywanej konstrukcji na każdym etapie.
- Roboty budowlano – montażowe należy prowadzić przy udziale wykwalifikowanych pracowników pod nadzorem uprawnionego kierownika robót ze ścisłym przestrzeganiem warunków BHP.
- Pod ławami fundamentowymi (na chudym betonie) wykonać izolację z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku. Powierzchnie pionowe elementów żelbetowych i betonowych stykających się z gruntem należy zabezpieczyć podwójną warstwą masy hydroizolacyjnej bez rozpuszczalników organicznych – jeśli projekt architektoniczny nie stanowi inaczej.
- Roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”, sztuką budowlaną oraz wytycznymi producenta prefabrykatów. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.