

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA PROJEKTU

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Roboty ziemne
4. Ogólny opis obiektu
5. Opis elementów konstrukcyjnych obiektu
6. Uwagi końcowe

Spis rysunków

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
K-1	Rzut fundamentów	1:100
K-1.1	Detale (przekroje) fundamentów	1:20
K-1.2	Detale zakotwień trzpieni	1:20
K-2	Rzut konstrukcji parteru	1:100
K-3	Rut konstrukcji I piętra	1:100
K-4	Rzut konstrukcji II piętra	1:100
K-5.1	Szczegóły – trzpień żelbetowy	1:100
K-5.2	Szczegóły – trzpień żelbetowy	1:20
K-6	Szczegóły – wieńce	1:20
K-7.1	Belki żelbetowe cz. 1	1:20
K-7.2	Belki żelbetowe cz. 2	1:20
K-8.1	Strop PZ-1	1:25
K-8.2	Strop PZ-2	1:25
K-8.3	Strop PZ-3	1:25
K-9.1	Schody żelbetowe SCH-1	1:25
K-9.2	Schody żelbetowe SCH-2	1:25
K-10	Szyb windy	1:25
K-11	Fundament po maszynę PF-2	1:25

Opis techniczny

do części konstrukcyjnej projektu budowlanego

1. Podstawa opracowania

- Wytyczne inwestora
- Projekt architektoniczny oraz wytyczne branżowe
- Dokumentacja geologiczna
- Polskie normy i przepisy

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt w branży konstrukcyjnej budynku Centrum Dydaktycznego Badań Kół Zębatach dla PWSZ w Kaliszu usytuowanego w Kaliszu przy ul. Poznańskiej 201-205.

3. Roboty ziemne

3.1 Ocena warunków geologiczno-inżynierskich posadowienia

Podstawa opracowania:

- plan realizacyjny
- dokumentacja techniczna
- dokumentacja geologiczna opracowana przez inż. L. Satanowskiego
- obliczenie oddziaływania podłoża gruntowego na podstawie PN –81/B - 03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

Fundamentowanie obiektu zaprojektowano bezpośrednio ławowe kategoria geotechniczna 2.

Wody gruntowej w poziomie posadowienia nie stwierdzono.

Poziom odniesienia posadzki w budynku $\pm 0,00$ wynosi 121,10 m n.p.m.

Pod wszystkimi fundamentami należy bezwzględnie ułożyć warstwę podbetonu C12/15 gr. minimum 10 cm. Nasyp pod posadzkę paretu należy wykonać z zagęszczalnych piasków i warstwowo zagęścić do stopnia zagęszczenia $I_D=0,7$ co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia $I_S=0,97$.

W przypadku stwierdzenia trudnych warunków geotechnicznych należy skonsultować się z projektantem konstrukcji.

W trakcie robót fundamentowych należy rozpatrywać równocześnie dokumentację zawierającą instalację odgromową oraz instalację c.o. i wod-kan. Dokumentacja ta stanowi integralną całość z projektem konstrukcji i architektury.

4. Ogólny opis obiektu

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej z elementami przemysłowymi, jako obiekt trzykondygnacyjny niepodpiwniczony ze stropodachem płaskim niewentylowanym. Ściany murowane, stropy z płyt kanałowych strunobetonowych typu KS, schody monolityczne żelbetowe, Posadowienie budynku w postaci ław fundamentowych żelbetowych.

5. Opis elementów konstrukcyjnych obiektu

5.1. Posadowienie obiektu

- Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, z betonu C20/25 MPa, o wysokości 40 cm, zbrojone RB500W, posadowione na podkładzie betonowym z chudego betonu C12/15 MPa o grubości 10 cm;
- Płyta fundamentowa żelbetowa pod ściany szybu windowego wykonana z betonu C20/25 o grubości 40 cm, zbrojona krzyżowo w dwóch poziomach prętami

głównymi \varnothing 12mm w rozstawie co 15 cm ze stali RB500W
Płyta posadowiona na gruncie nośnym na podkładzie betonowym z chudego betonu C12/15 MPa o grubości 10 cm, Ściany fundamentowe
Ściany fundamentowe do wysokości izolacji poziomej projektuje się z betonu monolitycznego marki C16/20 MPa o grubości 36 i 24 cm, lub alternatywnie wykonane z bloczków betonowych C16/20 Mpa. Ściany zewnętrzne fundamentowe docieplone od zewnątrz styropianem EPS 100-038 o grubości 4cm

5.2. Ściany nadziemia

5.2.1 Projektuje się następujące rodzaje ścian zewnętrznych:

Ściany jednowarstwowe o grubości 42 cm, murowane z pustaków z betonu komórkowego TLMB PP7-070; na systemowej cienkowarstwowej zaprawie klejącej. Ściany wykończone od zewnątrz tynkiem dekoracyjnym STOLIT EFFECT z piaskiem STO TERAZZO EFFECT NATUR lub innego producenta o równoważnych parametrach technicznych.

Ściany dwuwarstwowe z okładziną z płyt włókno-cementowych, wykonane w kolejności warstw od wewnątrz z :

- pustaków z betonu komórkowego TLMB PP7-070 gr. 24 cm;
- wełny mineralnej o grubości 12 cm;
- okładzina zewnętrzna z płyt włókno-cementowych o gr.12 mm.

Ściany dwuwarstwowe z okładziną z płyt kamiennych z piaskowca, wykonane w kolejności warstw od wewnątrz z:

- pustaków z betonu komórkowego TLMB PP7-070 gr. 30 cm;
- wełna mineralna o grubości 12 cm;
- okładzina z płyt kamiennych z piaskowca o gr.4 cm układanych „metodą na sucho” bezpośrednio na kotwy rurowe.

5.2.2 Ściany konstrukcyjne wewnętrzne

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne projektuje się z pustaków z betonu komórkowego TLMB PP7-070 o grubości 24 cm, murowane na zaprawie klejowej systemowej. Ściany kominowe z elementów betonowych Schiedel z kanałami w układzie poziomym. Ściany kominowe murowane na zaprawie cem-wapiennej. Przy ścianie w pomieszczeniu nr 1.6 projektuje się szacht instalacyjny, wykonany jako murowany z cegły pełnej na zaprawie cem-wapiennej o grubości 12 cm. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne wzmocnione trzpieniami żelbetowymi wykonanymi zgodnie z częścią rysunkową projektu.

5.2.3 Ściany szybu windowego

Ściany szybu windowego żelbetowe o grubości 20 i 25 cm wykonane z betonu monolitycznego C20/25 zbrojonego siatką o rozstawie 15x15 cm ze stali RB500W

Uwaga:

Ściany szybu windowego wykonać w systemowych szalunkach w celu uzyskania na zewnętrznej powierzchni ścian szybu struktury betonu architektonicznego (powierzchnia zew. ww. ścian stanowić będzie ostateczne ich wykończenie).

5.3. Stropy

Projektuje się stropy z prefabrykowanych płyt kanałowych strunobetonowych typu KS265-V3/R60 o grubości 26,5 cm. Węzły podporowe płyt KS należy konstruować wraz ze wzmocnieniem podporowym płyt na ścianie. W styki podłużne między płytami należy przewidzieć odpowiednie zbrojenie oraz wypełnić betonem.

Dla zapewnienia odpowiedniej formy architektonicznej w podcieniach elewacji

wejściowej projektuje się stropy żelbetowe wylewane oparte na słupach zewnętrznych wykonane z betonu C 20/25 i zbrojone stalą RB500W.

5.4. Wieńce

Zaprojektowano wieńce żelbetowe monolityczne wykonywane wraz ze stropami. Wieńce wykonać z betonu C20/25 zbrojonego 4 prętami o śr. 12 mm ze stali RB500W oraz strzemionami o śr. 6 mm ze stali A-0 (St0S) w rozstawie co 20 cm, otulina 2 cm (dla strzemion). Należy zwrócić uwagę na odpowiednie połączenie prętów wieńców w narożnikach i połączenia ścian.

Dla właściwego oparcia płyt stropowych na wszystkich ścianach konstrukcyjnych należy wykonać poduszkę betonową gr. 6 cm zbrojoną podłużnie prętami \varnothing 12 mm

5.5. Podciąg, trzpienie, słupy

W ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano trzpienie i podciąg żelbetowe oraz słupy wykonane z betonu C20/25 zbrojone stalą RB500W.

Dla właściwego zakotwienia słupów i trzpieni z fundamentów należy wyprowadzić pręty startowe.

Uwaga:

Słupy zewnętrzne wykonać w systemowych szalunkach w celu uzyskania na zewnętrznej powierzchni słupów równej struktury betonu architektonicznego (powierzchnia zew. ww. ścian stanowić będzie ostateczne wykończenie ww. elementów).

5.6. Nadproża

Projektuje się w gotowych systemowych kształtkach wykonanych z betonu komórkowego, wykorzystanych jako koryta szalunkowe do wykonania żelbetowych nadproży z betonu C20/25 zbrojonych stalą RB500W.

5.7. Schody

Zaprojektowano schody żelbetowe monolityczne z betonu C20/25, zbrojone stalą RB500W.

Dla zapewnienia odpowiedniego oparcia biegów i spoczników należy wykonać odpowiednie belki żelbetowe zamocowane w konstrukcji żelbetowej szybu windowego

6. Uwagi końcowe

- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo Budowlane.
- Należy zapewnić fachowy uprawniony nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami budowlanymi.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić „Plan BIOZ” zgodnie z wytycznymi podanymi w opisie architektonicznym.
- Podczas prowadzenia robót budowlanych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP dotyczących odpowiednich robót.
- W trakcie budowy należy stosować materiały posiadające atesty ITB oraz zaprawy produkowane fabrycznie. Dopuszcza się wykonanie zapraw na budowie, ale pod warunkiem kontrolowania dozowania składników oraz wytrzymałości zaprawy przez osobę o odpowiedniej kwalifikacji niezależną od wykonawcy.
- Podczas wykonywania robót ziemnych należy zapewnić stały nadzór geotechniczny.

- Wszelkie roboty ziemne (wykopy) powinny być odebrane przez nadzór geotechniczny.