

SPIS TREŚCI:

1. Spis treści
2. Spis rysunków
3. Opis techniczny

SPIS RYSUNKÓW:

PW/K/001. Rzut fundamentów.	1:100
PW/K/002. Układ elementów konstrukcyjnych stropodachu.	1:100
PW/K/003. Poz.1.1, Poz.1.2, Poz.1.3 – płyty żelbetowe – układ zbrojenia dolnego.	1:100
PW/K/004. Poz.1.1, Poz.1.2, Poz.1.3 – płyty żelbetowe - układ zbrojenia górnego.	1:100
PW/K/005. Poz.1.1, Poz.1.2, Poz.1.3 – płyty żelbetowe - układ zbrojenia dodatkowego.	1:100
PW/K/006. Fundamentowanie – przekroje elementów żelbetowych.	1:20
PW/K/007. S.1.1. Słup żelbetowy.	1:20
PW/K/008. S.1.3. Słup żelbetowy, T.1.1/T.1.3. Trzpień żelbetowy.	1:20
PW/K/009. S.1.2. Słup żelbetowy	1:20
PW/K/010. Poz.1.1.1. Belka żelbetowa.	1:20
PW/K/011. Poz.1.1.3. Belka żelbetowa, wieńce żelbetowe.	1:20
PW/K/012. Poz.1.1.2. Belka żelbetowa, Poz.1.1.4. Belka żelbetowa.	1:20
PW/K/013. K.1.1. Kratownica stalowa, St1 Stężenie stalowe.	1:20
PW/K/014. Drabina stalowa.	1:20
PW/K/015. D.1.1 Daszek stalowy.	1:20
PW/K/016. Szczegół izolacji.	1:20

OPIS TECHNICZNY **KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANY**

Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Wytyczne i podkłady branży architektonicznej.
- Dokumentacja geotechniczna warunków posadowienia.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane :
 - PN-EN 1990: 2004/Apl Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
 - PN-90/B-03000 - Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
 - PN-EN 1991-1-1: 2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
 - PN-EN 1991-1-3: 2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.
 - PN-77/B/-2011 - Obciążenia budowli. Obciążenie wiatrem.
 - PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-B-03002: 1999/Apl/Az1/Az2 - Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
 - PN-B-03264: 2002/Apl - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowe.
 - PN-80/B-01800 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.
 - PN-86/B-01811 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo – strukturalna. Wymagania.
 - PN-91/B-01813 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zabezpieczenia powierzchniowe. Zasady doboru.
 - PN-76/B-03001 - Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
 - Dziennik Ustaw nr 89 z dn. 25.08.1994 r. - Prawo Budowlane.
 - Dziennik Ustaw nr 10 z dn.08 lutego 1999 r.
 - Warunki techniczne, wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
 - Zbiór przepisów i wymagań.

Aktualna literatura oraz prospekty i katalogi materiałowe.

Zakres opracowania i lokalizacja.

Niniejsze opracowanie projektowe, dotyczy projektu budowlanego części konstrukcyjnej budowy budynku zapleczo – biurowego kompleksu rekreacyjno – turystyczno - kulturalnego mieszczącego się przy ulicy Południowej w Końskich. Działka nr ewid. 6247/2. Jego dokładne usytuowanie w terenie podano na planie zagospodarowania terenu - patrz projekt architektoniczny.

Założenia ogólne do obliczeń statycznych.

I - OBCIĄŻENIA KLIMATYCZNE.

- obciążenie śniegiem wg. PN-EN 1991-1-3: 2005.

3 strefa śniegowa

$Q_k = 0,006A - 0,6 = 0,91 < 1,20 \text{ kN/m}^2 \rightarrow A = 251\text{m}$ – wysokość nad poziom morza

Współczynnik ekspozycji: $c'_e = 1,0$

Współczynnik termiczny: $c'_t = 1,0$

Współczynnik kształtu dachu: $\mu_1 = 1,0$

Współczynnik obciążenia: $\gamma_f = 1,5$

głębokość przemarzania gruntu 1,1m

- obciążenie wiatrem wg. PN-77/B-02011

I strefa wiatrowa

$Q_k = 250 \text{ Pa}$ $C_e = 1,0$ $\beta = 1,8$

II - OBCIĄŻENIA STAŁE

- wg PN-EN 1991-1-1: 2004

III – MATERIAŁY NA ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

- beton kl. B20 (C16/20) – fundamenty
- beton kl. B25 (C20/25) – elementy nadziemne
- stal zbrojeniowa kl. A-IIIIN, gatunku BSt500S i stali kl. A-0 (St0S) – strzemiona
- stal kształtowa S235JR
- elektrody ER146

Opis konstrukcyjno-budowlany.

Ławy fundamentowe wykonywać z betonu kl. B20 (C16/20) i stali zbrojeniowej kl. A-IIIIN, gatunku BSt500S i stali kl. A-0 (St0S). Na dno wykopu wylać min. 10 cm warstwę betonu podkładowego. Izolacje fundamentów wg. Systemu „Deitermann”.

Mury fundamentowe grubości 25cm z bloczków betonowych (kl. B15), łączonych zaprawą cementową klasy M10. Mury obustronnie otynkować zaprawą cementową marki „5”. Izolacje murów wg. Systemu „Deitermann”.

Mury nośne zewnętrzne i wewnętrzne grubości 25cm z cegły ceramicznej kratówki o wytrzymałości na ściskanie 15,0MPa na zaprawie cem. – wap. klasy M5.

Ściany działowe – gr. 12cm z cegły ceramicznej kratówki o wytrzymałości na ściskanie 15,0MPa na zaprawie cem. – wap. klasy M5.

Stropodach nad parterem budynku – płyta żelbetowa wylewana gr. 22 i 18cm zbrojona stalą kl. A-IIIIN, gatunku BSt500S i stali kl. A-0 (St0S) i betonu kl. B25 (C20/25). Belki, słupy, rdzenie - żelbetowe wylewane zbrojone stalą kl. A-IIIIN, gatunku BSt500S i stalą kl. A-0 (St0S) i betonu kl. B25 (C20/25).

Na murach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych wykonać wieńce żelbetowe o wymiarach 25x25cm, betonu kl. B25 (C20/25) zbrojone stalą kl. A-IIIIN, gatunku BSt500S i stalą kl. A-0 (St0S).

Nad otworami okiennymi założyć typowe, żelbetowe belki nadprożowe typu „L19” lub monolityczne, betonowane na budowie z bet. kl. B20(C16/20) zbrojone stalą A-IIIIN, A-0.

Kominy wentylacyjne – systemowe, z gotowych kształtek ceramicznych klasy 15,0MPa na zaprawie cementowej klasy M10.

Płatew stalowa kratowa - pas dolny kratownicy wykonać z rur kwadratowych 90x5,

krzyżulce wykonać z rur kwadratowych 60x4, pas górny rur kwadratowych 100x6.
Rozpiętość w osiach konstrukcji – 14,64m.

Otulina zbrojenia: – fundamenty min. 5cm - elementy powyżej poziomu gruntu min. 2cm.

W części rysunkowej podano szczegóły dotyczące elementów żelbetowych.

Ocena warunków gruntowo - wodnych

Dla potrzeb budowy budynku zapleczo – biurowego kompleksu rekreacyjno – turystyczno – kulturalnego przy ul. Południowej w Końskich, wykonano dokumentację geotechniczną przez inż. Bartłomieja Grześnińskiego (firma „B&G GEO” ul. Bp. Kaczmarka 14/81; 25-022 Kielce). Celem prac było rozpoznanie rodzaju podłoża gruntowego. Prace wykonano w kwietniu 2008 roku.

W podłożu pod budynek wydzielono pięć warstw geotechnicznych:

Warstwa II – Nasyp (Pg) szaro-brązowy 1,4 – 1,6 m

Warstwa I – Humus c. szary 0,3 – 0,4 m

Warstwa VI – Piasek gliniasty żółto brązowy IL = 0,10 Miąższość: 0,5 – 0,8 m

Warstwa III – Piasek drobny popielato żółty ID = 0,50, Miąższość: około 0,5 m

Warstwa X – Gлина zwięzła brązowa IL < 0,00 Miąższość: 2,2 – 2,7 m

W czasie badań stwierdzono poziom wód gruntowych na głębokości od -1,70m do 2,20m.

Po wybraniu gruntów rodzimych w okresie wzmożonych opadów i roztopów wiosennych istnieje możliwość gromadzenia się wody na warstwie piasku gliniastego lub gliny.

W razie wystąpienia w poziomie posadowienia nasypów niekontrolowanych, gleby lub gruntów plastycznych należy je wybrać i zastąpić piaskiem średnim zagęszczonym mechanicznie warstwami do min. $I_s = 0,98$.

Posadowienie częściowo poniżej wód gruntowych, w razie zalania wykopu i rozmiękczenia gruntu spoistego w poziomie posadowienia należy odpompować wodę, usunąć ręcznie warstwę rozmiękczoną i zastąpić chudym betonem.

Impregnacje, izolacje, zabezpieczenia antykorozyjne.

Izolacje przeciwwilgociowe wykonać według systemu „Deitermann”.

Zabezpieczenia antykorozyjne:

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie farbami CARBOGUARD 890 producent Polifarb Cieszyń lub innymi o podobnych parametrach technicznych.

Wytyczne realizacji obiektu.

- Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.
- Na czas robót ziemnych, prowadzić w sposób ciągły odwodnienie wykopu.
- Wszystkie tzw. roboty zanikające potwierdzić odbiorami komisyjnymi oraz protokołami odbioru technicznego.
- Projekt niniejszy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym i pozostałymi branżami.

Roboty budowlane.

1. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem osób uprawnionych.
2. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Zgodność powyższą po przeprowadzeniu bieżącej kontroli potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
3. Do realizacji obiektu stosować beton zaprojektowany laboratoryjnie i sprawdzony na próbkach.
4. Beton układać w szalunkach zagęszczając go wibratorami wgnębnymi. Średnicę wibratorów i rozstaw miejsc wibrowanych odpowiednio dobrać.
5. Styki betonu w przerwach należy starannie przygotować do połączenia betonu wykonanego z betonem świeżym. Powierzchnię stykową betonu wykonanego oczyścić szczotkami stalowymi, nie później niż 6 – 8 godzin od zabetonowania. Bezpośrednio przed dalszym betonowaniem powierzchnię stykową silnie zwilżyć wodą i wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej w stosunku 1 : 1 o gr. 5 mm. Beton w obszarze styku należy starannie zawibrować.
6. Beton należy utrzymywać w stanie wilgotności przez okres co najmniej 14 dni polewając go stale wodą.
7. Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać atest ITB.
8. Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania budynku wg niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.

mgr inż. Marcin Nosek
Nr upr. SWK/0111/POOK/06

mgr inż. Bożena Szcześniak
Nr upr. KL- 228/88

mgr inż. Sławomir Szymkiewicz