

I.OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa formalna.

-Umowa ustna z architektem.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
Biuro Architektury i
Projektowania
ul. Szlak 31-153
31-153 Kraków

2.Ogólna koncepcja konstrukcji.

Projektowany obiekt składa się z czterech wzajemnie dylatowanych części : nadbudowywanego istniejącego obiektu – osie 3 do 9 / H do K, dobudowywanego budynku , o dwu kondygnacjach nadziemnych , na części podpiwniczonego – osie 9 do 18 / H do K , dobudowywanego budynku o jednej kondygnacji nadziemnej z częściowym podpiwniczeniem – osie 1 do 20 / C do F, oraz przewiązki w osiach 1 do 20 / G do H.

2.1 Nadbudowa istniejącego budynku w osiach 3do9 / H do K

Część nadbudowywana o wysokości jednej kondygnacji została zaprojektowana jako murowana , w układzie konstrukcyjnym podłużnym na rzucie prostokąta o wymiarach w osiach 10.7m x 18.0m. Stropodach o konstrukcji płytowo-żebrowej który stanowią dźwigary stalowe z belek ażurowych I340/500 wykonane ze stali St3S , oraz oparta na nich płyta żelbetowa , jednokierunkowo zbrojona , o grubości 8 cm z betonu B20 i stali AIII(34GS)-zbrojenie nośne . Ściany murowane z pustaków z betonu komórkowego YTONG klasy 3 /wytrzymałość 1.7Mpa/ o grubości 36.5 cm. Nad istniejącym stropem I kondygnacji wykonano nowy strop , żelbetowy , o grubości 15 cm z betonu B-20 i stali AIII(34GS)-zbrojenie nośne.

UWAGA:

Na poziomie istniejącej I kondygnacji należy w trakcie budowy dokonać sprawdzenia ,wykonując odpowiednie odkrywki , nośności istniejących elementów nośnych tj: belki FI-bl-1 , filarka FI-4 , oraz fundamentów pod ścianami nośnymi z cegły w osiach I , J . W razie stwierdzenia niedostatecznej nośności ww. elementów , należy wykonać odpowiednie wzmocnienia. Nośność ścian i fundamentów istniejącego budynku w osiach H i K pozwala na przeniesienie projektowanej nadbudowy.

2.2 Budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych – osie 9 do 18 / H do K

Budynek dwukondygnacyjny stanowi przedłużenie istniejącego budynku murowanego w osiach 1do9 i ma wymiary w osiach 30.0m x 10.7m.

Konstrukcja II kondygnacji nowoprojektowanego budynku jak dla części nadbudowywanej. Kondygnacja I ma układ konstrukcyjny podłużny , ze ścianami nośnym w osiach H,I,J,K. Ściany nośne murowane , wykonane z pustaka YTONG klasy 4 /wytrzymałość 2.1 Mpa/ o grubości 30 cm dla ścian wewnętrznych , oraz 36.5 cm dla ścian zewnętrznych. Strop I kondygnacji /poz. P-2.2.1/ żelbetowy , o grubości 15 cm z betonu B-20 i stali AIII(34GS)-zbrojenie nośne. Posadowienie budynku w formie ław fundamentowych pod ścianami nośnymi o szerokości 60cm i 80cm.

W części piwnicznej układ konstrukcyjny mieszany , ściany żelbetowe o grubości 30 i 40 cm , z betonu B-20 i stali AIII(34GS)-zbrojenie nośne. Strop piwnic –poz. P-1.1 , P-1.2 krzyżowo-zbrojony , o grubości 15cm z betonu B-20 i stali AIII(34GS)-zbrojenie nośne.

Schody – poz. Sch wykonano jako płytowe , żelbetowe o grubości 20cm , rozpięte na długości 6.9 m z materiałów jak dla płyty stropowej

Szacht windowy –poz. Wnd, żelbetowy z materiałów jw. Tarcze ściennie o grubości 20cm , na płycie fundamentowej gr. 30cm.

UWAGA:

Ze względu na brak dokumentacji geotechnicznej dotyczącej poziomu –4.20 , tj. projektowanego poziomu posadowienia fundamentów ,w obrębie piwnic należy w tym miejscu po wykonaniu robót ziemnych przeprowadzić badania geotechniczne.

2.3 Budynek dobudowywany o jednej kondygnacji nadziemnej , w osiach 1 do 20 / A do F

Budynek dobudowywany na rzucie prostokąta o wymiarach w osiach 10.8m x 54m ma układ konstrukcyjny poprzeczny . Ściany nośne o grubości 38cm zaprojektowano z cegły ceramicznej pełnej o wytrzymałości 10.0Mpa i zaprawy marki 3 .

Na murowanych ścianach nośnych w osiach 1,3,5,6,8,10,12,14,16,18,20 oparto płytę stropodachu.

Płyta stropodachu /poz. P-2.3/ - żelbetowa , jednokierunkowo zbrojona , ciągła o średniej rozpiętości przęsła 6.0m , ma grubość 20 cm i jest wykonana z betonu B-20 i stali AIII(34GS)-zbrojenie nośne.

Na płycie stropodachu oparto drewnianą konstrukcję dachu - poz.Kr. Dach w formie lekkich kratownic drewnianych rozstawionych co 1.5m , wykonanych z desek z drewna świerkowego , klasy K33. Dach ma przekrój w kształcie wrzeciona o rozpiętości 10.2 m w osiach podpór (osie C i F) oraz 1.8m wspornik /w osiach A do C/.

Posadowienie budynku w formie ław fundamentowych pod ścianami nośnymi o szerokości 00cm.

4 Przewiązka – poz. Dsz , w postaci przeszklonej lekkiej konstrukcji stalowej składa się z płyt szklanych o grubości 2x5mm i rozpiętości 1.5 m , opartych na lekkiej konstrukcji ze stali St3S , o rozpiętości 6m

Normy dla obciążeń uwzględnionych przy sporządzaniu projektu.

U-82/B-02000. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

U-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenie stałe.

I-80/B-02010. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

I-77/B-02011. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

Materiały użyte do konstrukcji stalowych.

. Stal - St3S

. Elektrody - EA 146 lub inne równoważne.

Materiały użyte do konstrukcji żelbetowych

Beton B20

Stal AIII (34GS) - pręty nośne

A0 (St0S) - pręty rozdzielcze

Materiały użyte do konstrukcji drewnianych

Drewno świerkowe klasy K33

Wymagania wyróżnione pogrubionym tekstem w punktach 2.1 i 2.2 należy wykonać w trakcie realizacji.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
ZAKŁAD ARCHITEKTURY
Biuro Architektury 2
30-555 Kraków, Rynek Podgórski 1
tel. 423-55-21
- 52 -

2.9 Strop piwnic - pozycje P-1.1, P-1.2

geometria :

$$h_{p_1} = 15 \cdot \text{cm} \quad - \text{grubość płyty żelbetowej}$$

zestawienie obciążeń :

obciążenia stałe :

$$q_{p_1_k_1} = 0.32 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \gamma_{f_{p_1_1}} = 1.2 \quad - \text{płytki ceramiczne na kleju}$$

$$q_{p_1_k_2} = \gamma_b \cdot 5 \cdot \text{cm} \quad \gamma_{f_{p_1_2}} = 1.3 \quad - \text{beton wyrównawczy}$$

$$q_{p_1_k_3} = 0.45 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 3 \cdot \text{cm} \quad \gamma_{f_{p_1_3}} = 1.2 \quad - \text{styropian twardy M30}$$

$$q_{p_1_k_4} = \gamma_b \cdot h_{p_1} \quad \gamma_{f_{p_1_4}} = 1.1 \quad - \text{płyta stropowa, żelbetowa}$$

$$q_{p_1_k_5} = 19 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 1.5 \cdot \text{cm} \quad \gamma_{f_{p_1_5}} = 1.3 \quad - \text{tynk cementowo-wapienny}$$

$$q_{p_1} = \sum_{i=1}^5 q_{p_1_k_i} \cdot \gamma_{f_{p_1_i}} \quad - \text{obliczeniowe obc. stałe na strop kondygnacji pośredniej}$$

$$q_{p_1} = 6.521 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

obciążenia zmienne :

- obciążenia technologiczne :

$$p_{p_1_k_1} = 1.5 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} + 1.0 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \gamma_{f_{p_1_1}} = 1.4 \quad - \text{w pokojach i innych pomieszczeniach mieszkalnych}$$

$$p_{p_1_k_2} = 2.0 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} + 1.0 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \gamma_{f_{p_1_2}} = 1.4 \quad - \text{na korytarzach}$$

- obciążenia od ścianek działowych

$$H_k = 4.2 \cdot \text{m} \quad - \text{wysokość kondygnacji w świetle}$$

$$p_{kp_sd_k} = 1.25 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \cdot \frac{H_k}{2.65 \cdot \text{m}} \quad \gamma_{p_{kp_sd}} = 1.4 \quad - \text{obciążenie zmienne od ścianek działowych}$$

- całkowite obciążenie zmienne :

$$P_{p_1_c_1} = P_{p_1_k_1} \cdot \gamma_{f_{p_1_1}} + P_{kp_sd_k} \cdot \gamma_{p_kp_sd} \quad P_{p_1_c_1} = 6.274 \cdot \frac{kN}{m^2}$$

- w pomieszczeniach mieszkalnych

$$P_{p_1_c_2} = P_{p_1_k_2} \cdot \gamma_{f_{p_1_2}} + P_{kp_sd_k} \cdot \gamma_{p_kp_sd} \quad P_{p_1_c_2} = 6.974 \cdot \frac{kN}{m^2}$$

- na korytarzach

2.9.1 Poz. P-1.1, P-1.2

Obliczenia statyczne wykonano za pomocą programu ROBOT V6

Obliczenia wytrzymałościowe wykonano za pomocą programu ŻELBET ..