

## I.OPIS TECHNICZNY.

### 1. Podstawa formalna.

-Umowa ustna z architektem.

### 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 azurowych 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-bi-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 windy –poz. Wnd, żelbetowy z materiałów jw. Tarcze ścienne 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 1do20 / 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 muryowanych 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 60cm.

**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.

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

U-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

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

**BIURO PROJEKTÓW LEWICKI ŁATAK S.C.**  
**BIURO ARCHITEKTURY**  
**Biulet Architektury 2**  
**60-668 Kraków, Rynek Podgórzeński 1**  
**tel. 633-65-91**  
**- 62 -**

## 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 :

$$P_{p\_1\_c_1} = P_{p\_1\_k_1} \cdot \gamma_{f_{p\_1_1}} + P_{kp\_sd\_k} \cdot \gamma_{p\_kp\_sd}$$

$$P_{p\_1\_c_1} = 6.274 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

- w pomieszczeniach mieszkalnych

$$P_{p\_1\_c_2} = P_{p\_1\_k_2} \cdot \gamma_{f_{p\_1_2}} + P_{kp\_sd\_k} \cdot \gamma_{p\_kp\_sd}$$

$$P_{p\_1\_c_2} = 6.974 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

- 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



Biurowiec Lewicki Łódź S.C.  
 ul. Słowackiego 46, 39-018 Kraków, tel./fax (012) 633 59 20, 634 40 68

Investor : Szpital im. Jona Pawła II

Temat : Centrum Diagnostyczne

Adres : ul. Prodnicka , Kraków

Faza : Projekt budowlany

Brzoza : konstrukcje

Projektant : mgr inż. Kazimierz Łotak

Współpraca : mgr inż. Maciej Kubercz

Wersja c.d.p. : mgr inż. Aleksander Tyczynski upr. 1-0/95

Dział : RP-upr. 824/94

Faluz rysunku : Rzut piwnic

Skala rysunku : 1:200

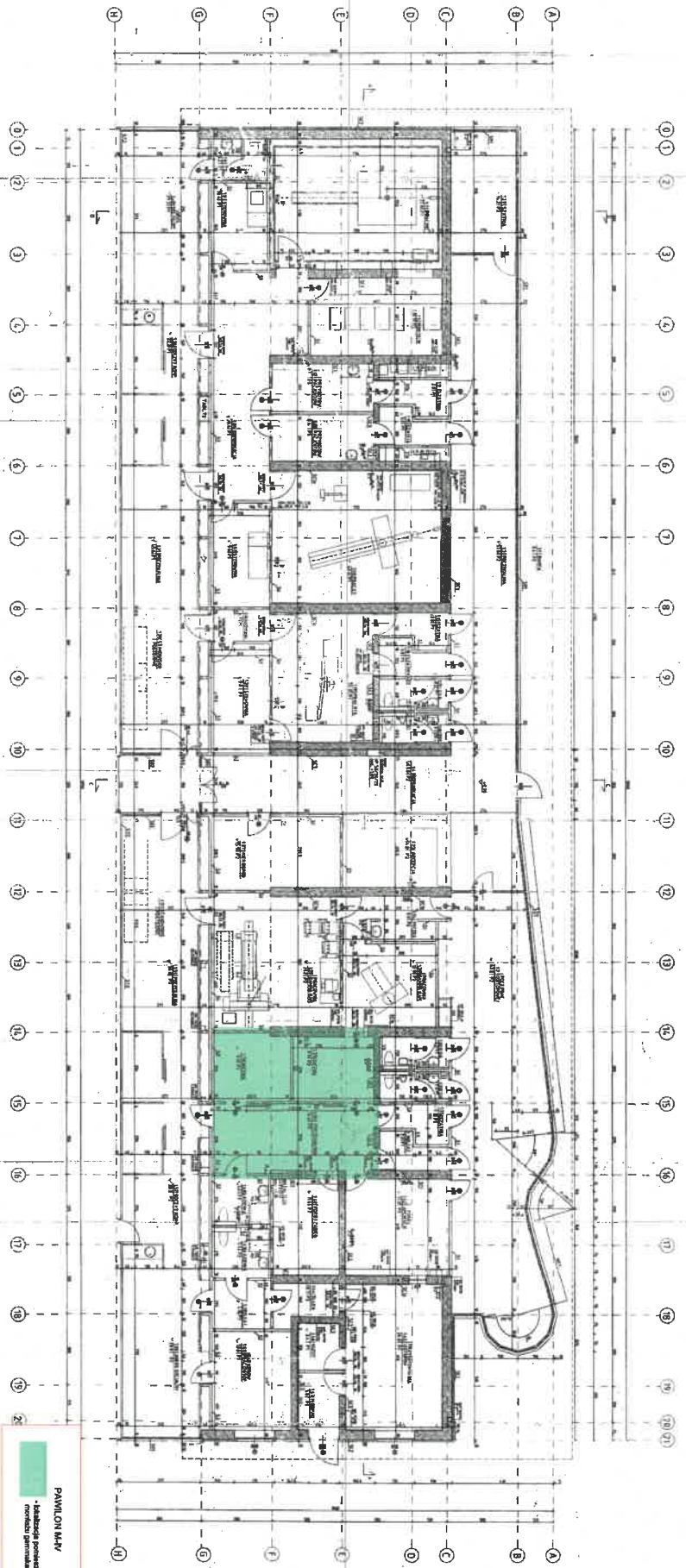
Wzrostku : K-02

M

4. 1. 20

*Handwritten signature or mark in blue ink at the top left of the page.*

МОНТ-2017



**ПАВИЛОН 6-IV**  
 - холл и пропускной блок  
 модифицированный

<p> <b>ИЗДАНИЕ</b>            1. 2017 г.            2. 2017 г.            3. 2017 г.            4. 2017 г.            5. 2017 г.            6. 2017 г.            7. 2017 г.            8. 2017 г.            9. 2017 г.            10. 2017 г.            11. 2017 г.            12. 2017 г.            13. 2017 г.            14. 2017 г.            15. 2017 г.            16. 2017 г.            17. 2017 г.            18. 2017 г.            19. 2017 г.            20. 2017 г.         </p>	<p> <b>ЛИСТЫ</b>            1. 2017 г.            2. 2017 г.            3. 2017 г.            4. 2017 г.            5. 2017 г.            6. 2017 г.            7. 2017 г.            8. 2017 г.            9. 2017 г.            10. 2017 г.            11. 2017 г.            12. 2017 г.            13. 2017 г.            14. 2017 г.            15. 2017 г.            16. 2017 г.            17. 2017 г.            18. 2017 г.            19. 2017 г.            20. 2017 г.         </p>	<p> <b>КОМПЛЕКТ</b>            1. 2017 г.            2. 2017 г.            3. 2017 г.            4. 2017 г.            5. 2017 г.            6. 2017 г.            7. 2017 г.            8. 2017 г.            9. 2017 г.            10. 2017 г.            11. 2017 г.            12. 2017 г.            13. 2017 г.            14. 2017 г.            15. 2017 г.            16. 2017 г.            17. 2017 г.            18. 2017 г.            19. 2017 г.            20. 2017 г.         </p>
--	--	---

Handwritten mark resembling a stylized 'N' or a signature.