

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**BRANŻA KONSTRUKCYJNA**

OBIEKT  
BUDOWLANY: **ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO WĘZŁA CIEPLNEGO WRAZ Z  
AUTOMATYKĄ POD KĄTEM ROZBUDOWY INSTALACJI C.O.,  
C.W.U. ORAZ CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DLA INSTALACJI  
WENTYLACJI MECHANICZNEJ W BUDYNKU W-4 (10-22)  
BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ**

ADRES OBIEKTU: **DZ. NR 3/12 , OBR. 118 ŚRÓDMIEŚCIE  
Kraków, województwo małopolskie**

INWESTOR: **POLITECHNIKA KRAKOWSKA  
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI,  
UL. WARSZAWSKA 24,  
31-155 KRAKÓW**

PROJEKTANT: **mgr inż. Tomasz OSINIAK**

SPRAWDZAJĄCY: **mgr inż. Michał DRAB**

DATA OPRACOWANIA : **GRUDZIEŃ 2018**

## SPIS ZAWARTOŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA :

<b>I. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
I.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
I.2 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
<b>II. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
II.1 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE .....	4
II.2 STAN ISTNIEJĄCY .....	4
II.3 STAN PROJEKTOWANY .....	4
II.3.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.....	4
II.3.2 OPIS SZCZEGÓŁOWY ELEMENTÓW BUDYNKU.....	5
II.4 MATERIAŁY .....	5
III. OBLICZENIA STATYCZNE.....	6

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

K1     RZUT PARTERU / FUNDAMENTÓW

1:50, 1:20

## **I. DANE OGÓLNE**

### **I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa istniejącego węzła cieplnego wraz z automatyką pod kątem rozbudowy instalacji c.o., c.w.u. oraz ciepła technologicznego dla instalacji wentylacji mechanicznej w budynku W-4 (10-22) Biblioteki Głównej Politechniki Krakowskiej.

### **I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Projekt budowlany przedmiotowego budynku branża – architektura,
- Plan zagospodarowania przestrzennego działki,

oraz przedmiotowe normy budowlane i Prawo Budowlane.

## II. OPIS TECHNICZNY

### II.1. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 27 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012r, poz. 463) przedmiotowy obiekt budowlany zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**. Projektowany budynek o przestrzennej konstrukcji ściennej, posadowiony jest w prostych warunkach gruntowych – opinię geotechniczną dla terenu planowanej inwestycji wykonał uprawniony geolog i stanowi ona podstawę statycznych obliczeń konstrukcyjnych fundamentów.

Podłoże gruntowe jest uwarstwione o niewielkim zróżnicowaniu litologicznym. Przypowierzchniową warstwę stanowi gruz budowlany gr. do 30cm. Następną warstwę stanowią piaski pylaste o stopniu zagęszczenia od  $I_D=0,5$ , kącie tarcia wewnętrznego 30 stopni i spójności  $C_u=0\text{kPa}$ .

W celu zminimalizowania wpływu zawilgocenia gruntu na stateczność budowli należy chronić odsłonięte w czasie prac budowlanych grunty przed dopływem wody gruntowej.

Uwaga: W trakcie wykonywania robót ziemnych **konieczna jest konsultacja z geologiem** celem potwierdzenia założonych w opinii geotechnicznej oraz w projekcie parametrów geotechnicznych gruntu zalegającego w poziomie posadowienia przedmiotowego obiektu (tj. piasków pylastych o kącie tarcia wewnętrznego: 30 stopni i spójności  $0\text{kPa}$ ). W przypadku stwierdzenia występowania w poziomie posadowienia gruntów o parametrach gorszych od założonych w obliczeniach statycznych i w projekcie lub gruntów nienadających się do bezpośredniego posadowienia obiektu należy takie grunty wymienić na zagęszczany warstwami, co 15cm materiał zasypowy do stopnia  $I_D = 0.60$  ( żwir lub chudy beton).

### II.2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa rozbudowa dotyczy budynku W-4 (10-22) Biblioteki Głównej Politechniki Krakowskiej zlokalizowanego na działce nr 3/12 obr. 118 Śródmieście, miasto Kraków. Opis konstrukcji budynku został zamieszczony w ekspertyzie technicznej autorstwa Tomasza Osiniaka załączonej do projektu.

### II.3. STAN PROJEKTOWANY

#### II.3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

W ramach projektu przewiduje się prace budowlane konstrukcyjne polegające na:

- wyburzeniu istniejącej ściany działowej
- wykonaniu nowego fundamentu pod ścianę wydzielenia p. pożarowego
- wymurowanie wyżej wymienionej ściany
- usunięcie istniejących warstw posadzkowych i wykonanie nowych warstw

Obciążenie użytkowe, charakterystyczne przyjęte dla posadzek:

- $200\text{ kg/m}^2$  – dla pomieszczeń
- $300\text{ kg/m}^2$  – dla powierzchni komunikacyjnych

### II.3.2. OPIS SZCZEGÓŁOWY ELEMENTÓW BUDYNKU

**Wykopy** - wąskoprzestrzenne należy wykonać w suchej porze roku i nie dopuścić do zawodnienia wykopów (ostatnią warstwę 10-20cm odkopać w sposób ręczny). Głębokość wykopu dostosować do głębokości posadowienia fundamentów wewnętrznych. Budynek należy posadowić na gruntach nośnych jakimi są piaski pylaste. Zwrócić uwagę aby nie dopuścić do przedostania się wód gruntowych do wykopów budowlanych w okresie budowy.

Zabezpieczyć dno wykopu warstwą 10cm chudego betonu. Po wykonaniu fundamentów pozostałości wykopów należy zasypać materiałem zasypowym (żwir + piasek), warstwami co ok. 0.2m, stosując staranne ubicie.

**Fundamenty** - Przyjęto rozwiązanie fundamentowania bezpośredniego w postaci **ław fundamentowych** o wysokości 30 cm oraz szerokości 40cm. Ławy należy wykonać w deskowaniu, na warstwie wyrównawczej z chudego betonu gr. 10 cm.

Ławy fundamentowe należy wykonać w deskowaniu z betonu B25 (C20/25) stal zbrojeniowa klasy AIIIIN i A-I (BST500S). Wymiary oraz zbrojenie ław fundamentowych wg rysunku konstrukcji nr K1.

Konieczny jest odbiór wykopu przez geologa. W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów o parametrach gorszych od przyjętych w projekcie należy zmienić rozwiązanie konstrukcji fundamentów.

**Płyta posadzki** projektowana –

Warstwy licząc od spodu płyty: podsypka żwirowa 10cm, chudy beton C12/15 gr. 10cm, styropian 5cm, wylewka betonowa zbrojona siatką  $\phi 3\text{mm}$  (oczko 15x15cm), płytki ceramiczne.

**Ściany parteru zewnętrzne** istniejące:

- mur z cegły pełnej na zaprawie cem-wap.

**Ściany parteru wewnętrzne** istniejące:

- mur z cegły pełnej na zaprawie cem-wap.

**Ściana parteru wewnętrzna wydzielenia p. pożarowego** projektowana:

- mur z pustaka typu „Porotherm” gr. 18,8cm  
na zaprawie cem-wap.

**Belki** żelbetowe istniejące: - bez zmian.

**Trzpienie** - żelbetowe istniejące: - bez zmian.

**Wieńce** - żelbetowe istniejące: - bez zmian.

**Nadproża** – żelbetowe, ceglane istniejące: - bez zmian.

**Strop nad parterem** płytowy, żelbetowy, - bez zmian.

**Schody** – żelbetowe - bez zmian.

**Dach** - bez zmian.

### II.4. MATERIAŁY

Pustaki ceramiczne typu „Porotherm” , „Max” klasy 15 MPa,

Pustaki betonowe klasy 20 MPa,

Beton C20/25 (B25) (fundamenty),

Stal zbrojeniowa A IIIIN (BST500S),