

## PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** : PRZEBUDOWA BUDYNKU LABORATORIUM bud. nr 10 – 39  
na terenie kampusu PK przy ul. Warszawskiej nr 24 w Krakowie,  
na działce nr ewid. 3/12, 4/1, obręb 118, j. ewid. Śródmieście.

**ADRES:** 31 - 155 K R A K Ó W, ul. Warszawska nr 24.  
działka: nr ewid. 3/12, 4/1 obr. 118, jedn. ewid. Śródmieście.

**INWESTOR:** Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki  
31-155 K r a k ó w, ul. Warszawska nr 24.

**FAZA :** **INSTALACJA WOD-KAN**  
**INSTALACJA WYCIĄGOWA TECHNOLOGICZNA**

**PROJEKTANT:** inż. MAREK KRUCZEK  
upr. bud. nr ewid. GP.IV-8388/50/77  
w specjalności instalacji sanitarnych

**SPRAWDZAJĄCY :** mgr inż. arch. DANUTA TURCZYŃSKA  
upr. bud. nr ewid. PG.VII/I/7342/64/94  
w specjalności instalacji sanitarnych

Kraków, lipiec 2016 r.

## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1. Temat i zakres opracowania
- 1.2. Opis projektowanego rozwiązania
- 1.3. Uwagi końcowe

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

rys. nr 1. Rzut budynku

skala 1:100

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest rozwiązanie:

- instalacji wod-kan

- instalacji wyciągowej technologicznej

dla laboratorium – budynek nr.10-39 Politechniki Krakowskiej przy ul.Warszawskiej 24 w Krakowie.

### 1.2. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

#### 1.2.1. INSTALACJA WOD-KAN

##### 1. Instalacja wodna

Budynek zasilany jest z wodociągowej sieci zewnętrznej podłączeniem z zaworem odcinającym w pom. nr.1.

Dla doprowadzenia wody do pom.nr 8 – laboratorium przewidziano wykonanie odgałęzienia  $\phi$  20 z zaworem odcinającym z kurkiem spustowym i rurami PP25 zgrzewanymi doprowadzenie wody do zaworu czerpalnego ze złączką na 1)węża. Przed zaworem czerpalnym należy zamontować zawór antyskażeniowy – izolator przepływów zwrotnych typ BA  $\phi$  20.

Ponieważ laboratorium jest nieogrzewane w okresie zimowym po badaniach każdorazowo należy spuścić wodę z instalacji.

##### 2. Kanalizacja

##### 2.1.Odwodnienie pom. nr.8 – laboratorium

Dla odwodnienia pomieszczenia i odprowadzenia „czystej” wody z projektowanego urządzenia typ SFP3L ( sprężarka N= 2.2kW, U=230W ) filtr-prasa szlamu przewidziano podłączenie do istniejącej zewnętrznej kanalizacji ogólnospławnej.

Projektuje się kanalizację na odcinku „Sa” ( istniejąca studnia) – **S1** ( projektowana studzienka ) – skrzynka odpływowa odwodnienia liniowego ( z zasyfonowaniem odpływu) rurami PVC-U 0.16 o L= 6,5 m ze spadkiem 2 %

##### 2.2. Podłączenie zewnętrznych rur spustowych

W ramach projektu przewidziano podłączenie istniejących zewnętrznych rur spustowych RS1-3 do kanalizacji zewnętrznej

„Sb” ( istniejąca studnia) – RS1 rurami PVC-U 0.16 o L= 2,80 m, i= 2%

„A” ( trójnik 0.15/0.10 ) – RS2 rurami PVC-U 0.16 o L= 0,85 m, i= 10%

„B” ( trójnik 0.15/0.10 ) – RS3 rurami PVC-U 0.16 o L= 1,0 m, i=10 %

Na rurach spustowych na wysokości ok.0.5m od terenu należy zamontować bezsيفونowe osadniki-rewizje.

Kanalizację projektuje się z rur PVC-U klasy SN4.

Na kanalizacji projektuje się studzienkę rewizyjną **S1**  $\phi$ 600 z PVC z włazem żeliwnym typ D400. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ścianki studzienek i przy przejściu przez ścianę zewnętrzną wykonać przy pomocy pierścieni uszczelniających gumowych.

Wykop przewidziano wykonanie ręczne. Zasyp wykopu wykonywać ze szczególną ostrożnością w dolnej części wykopu.

Kanalizację należy ułożyć na podsypce piaskowo – żwirowej o gr. 15 cm , a do wysokości 30 cm ponad wierzch rury należy zastosować zagęszczoną obsypkę piaskową. Pozostałą część wykopu zasypać warstwami 20-30 cm gruntem przepuszczalnym kategorii G1 z zagęszczeniem do uzyskania stopnia zagęszczenia wg.PN-S-02205/1998.

Całość prac ziemnych należy prowadzić zgodnie z normami PN-/B-06050, BN-62/8932-01, BN-81/8976-47.

Prowadzenie prac ziemnych należy odpowiednio oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami z zabezpieczeniem ruchu pieszego i kołowego

Na rys. 1 podano rozwiązanie instalacji wod-kan.

### 1.2.2. INSTALACJA WYCIĄGOWA TECHNOLOGICZNA

W pomieszczeniu nr 8 Laboratorium dla przecinarki i maszyny do szlifowania projektuje się odciągi wymagające instalacji odpylających –wg.dyspozycji rys.1

Przyjęto przejezdne urządzenia filtrowentylacyjne z ruchomym ramieniem ssącym obsługującym dwa stanowiska.

Instalacje pracują na powietrzu obiegowym.

Urządzenie filtracyjne HARD-1000-S lub równoważne jest przeznaczone do oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, zarówno pyłów suchych jak i lepkich.

W skład urządzenia wchodzi:

- obudowa wykonana z blach stalowych,
- wentylator promieniowy z obudowa wykonaną z odlewanego aluminium,
- filtr wstępny „paint-stop” klasy G3 (trudno palny),
- filtr kieszeniowy klasy F8,
- filtr wysoko skuteczny klasy H13
- pochłaniacz gazów w postaci kasety z granulowanym węglem aktywnym o masie 20 kg (węgiel aktywny dostarczany luzem),
- dwa presostaty uruchamiające sygnalizację świetlną przy nadmiernych oporach filtra kieszeniowego i wysoko skutecznego,
- przyłącza umożliwiające zamontowanie ramion odciągowych lub przewody elastyczne,
- tłumik na wylocie wentylatora,
- licznik czasu pracy,
- zespół elektryczny.

Powietrze jest zasysane przez przyłącza ssące i przepływając przez poszczególne filtry zostaje oczyszczone

Przed przystąpieniem do użytkowania należy wyposażyć urządzenie HARD-1000-S w ramie ssące ERGO lub przewód elastyczny.

### 1.3. UWAGI KOŃCOWE

1. W czasie realizacji należy przestrzegać podanych w „Warunkach technicznych”, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r.

Całość robót wykonać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z "Warunkami Technicznymi" cz. II.

Wszystkie materiały zastosowane przy realizacji winny posiadać świadectwo dopuszczeniowe do stosowania w budownictwie .

W opracowaniu podano przykładowe rozwiązanie materiałowe

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń i materiałów o charakterystyce odpowiadającej założeniom projektowym pod warunkiem uzgodnienia ich z Inwestorem oraz z biurem projektów.

Próby i odbiory przyłącza wykonać w obecności przedstawiciela Inwestora.

Zastosowanie urządzenia typ typ SFP3L ( wraz z istniejącą sprężarką ) zapewnia oczyszczenie wody użytej do procesu cięcia i szlifowania próbek do zgodności zgodna z Rozp. Min. Budownictwa z 14.07.2006 oraz wykorzystanie pyłów (po sprasowaniu) do ponownego użycia.

2. Konstrukcja urządzenia filtrowentylacyjnego ma odpowiadać wymaganiom aktualnego poziomu techniki oraz zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia zawartych w:  
Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r.  
w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)/Dz. Urz. UE L157 z dn. 09.06.2006, str. 24/.  
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1228).

- Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia /Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014 r./.
- Dyrektywa 2009/125/WE (ErP) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. U. L 285 z dn.31.10.2009)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 327/2011 z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wykonania dyrektywy parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla wentylatorów napędzanych silnikiem elektrycznym o poborze mocy od 125 W do 500 kW (DZ. U. L nr 90 z dn. 06.04.2011).
3. Istniejący węzeł sanitarny pozostaje bez zmian.  
Zaleca się wymianę urządzeń ze względu na ich stan techniczny

## II.CZĘŚĆ GRAFICZNA