

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

|            |   |
|------------|---|
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   |
| 45231300-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   |
| 45231300-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   |
| 45231300-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   |
| 45231300-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   |
| 45231300-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   |
| 45231300-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   |
| 45231300-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   |
| 45231300-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków |

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci wodociągowej obsługującej potrzeby ppoż i bytowe terenu głównego Politechniki Warszawskiej, WŁOT WODY DO GMACHU GŁÓWNEGO  
ADRES INWESTYCJI : działka nr 1, obręb 5-05-05, Koszykowa, Naokowskiego, Pl. Politechniki, Nowowiejska, Al. Niepodległości, Warszawa  
INWESTOR : Politechnika Warszawska  
ADRES INWESTORA : Plac Politechniki 1, Warszawa  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Być  
DATA OPRACOWANIA : 10.2015r

---

**NARZUTY**

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Koszty pośrednie [Kp] ..... | % R, S             |
| Zysk [Z] .....              | % R+Kp(R), S+Kp(S) |

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys sporządzono na podstawie projektu budowlano - wykonawczego .  
Przedmiotem opracowania jest: Przebudowa sieci wodociągowej obsługującej potrzeby ppoż i bytowe terenu  
głównego Politechniki Warszawskiej  
WLOT WODY DO GMACHU GŁÓWNEGO  
Teren główny Politechniki Warszawskiej

### Ogólna charakterystyka obiektu

Gmach Główny jest obiektem o przeznaczeniu dydaktyczno-naukowym. W przeważającej części budynku znajdują się pomieszczenia laboratoryjne i sale wykładowe. Budynek jest wielobokiem złożonym z części w kształcie prostokątów, wolnostojący, podpiwniczony, składający się z 4 kondygnacji nadziemnych i poddasza. Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi zalicza się do grupy budynków wysokich (W).

Obiekt z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania został zakwalifikowany do kategorii ZL III i posiada klasę odporności pożarowej B.

Zasilanie budynku realizowane jest z 3 stron:

- 1) Włot wody DN50(stal)/PEHD fi90 zasilany z sieci wewnętrznej Politechniki DN100. Trasa przewodu przebiega kanałem przełazowym od pomieszczenia technicznego pod budynkiem Starej Kotłowni do budynku Gmachu Głównego. Przyłącze wyposażone jest w podwodomierz skrzydełkowy JS16, DN40,  $q_3=16[m^3/h]$  zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym pod budynkiem Starej Kotłowni. Na przyłączy wykonane jest opomiarowane odejście zasilające budynek "Pod Kominem".
  - 2) Przyłącze DN80 (żeliwo), zlokalizowane od strony ul. Nowowiejskiej, zasilane z sieci zewnętrznej z przewodu rozdzielczego DN150 (żeliwo). Przyłącze wyposażone jest wodomierz śrubowy, DN50,  $q_3=25[m^3/h]$ , umieszczony w studni wodomierzowej.
  - 3) Przyłącze PEHDFi63/DN50(stal), zlokalizowane od strony ul. Noakowskiego, zasilane z sieci zewnętrznej z przewodu rozdzielczego DN150 (żeliwo). Przyłącze wyposażone jest wodomierz skrzydełkowy, JS10, DN32,  $q_3=10[m^3/h]$ , umieszczony w studni wodomierzowej.
- Zgodnie z nowymi warunkami technicznymi wydanymi przez gestora sieci tj. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. zasilanie obiektu w wodę do celów bytowych i ppoż. będzie odbywać się z przebudowanej sieci wewnętrznej Politechniki oraz przewodu rozdzielczego DN150 w ul. Nowowiejskiej oraz przewodu rozdzielczego DN150 w ul. Noakowskiego.

Przewiduje się wykonanie następujących prac budowlanych:

- demontaż istniejącego wlotu DN50(stal)/PEHD fi90,
- wykonanie nowego wlotu wody DN60 (żeliwo) zasilany z rozdzielacza DN100, z przebudowanej sieci wewnętrznej DN125, bez odejścia zasilającego budynek "Pod kominem",
- montaż wodomierza w bliskiej odległości od rozdzielacza DN100 zlokalizowanego w rozdzielni ciepła przy budynku "Starej Kotłowni" oraz zespołu zabezpieczającego przed wtórnym zanieczyszczeniem.

Roboty ziemne wyk mechanicznie - 70 %

Roboty ziemne wyk ręcznie 30 %

Wywóz ziemi na odl 25 km

Wywóz gruzu na odl 25 km

Umocnienie wykopów wypraskami - pełne

Podstawa prawna :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego

Dane wyjściowe do kosztorysowania :

Do kosztorysowania zastosowano następujące dane wyjściowe :

Robocizna - 19,43 zł / r-g - stawka średnia dla Warszawy dla rob. inżynierskich

Ceny czynników produkcji wg. średnich stawek Sekocenbudu za IV kw 2015 r

Narzut kosztów pośrednich 62,8 % ( Ri S)

Narzut zysku 10,5 % ( R, S, i Kp)

Wartość kosztorysu nie uwzględnia : kosztów zajęć pasa drogowego , wykonania projektów organizacji ruchu i wynikających z niego kosztów oznakowania , badań zagęszczenia gruntu , nadzorów inwestorskich i obcych .

| Lp.                                  | Nazwa działu     | Od | Do |
|--------------------------------------|------------------|----|----|
| <b>Przebudowa sieci wodociągowej</b> |                  |    |    |
| 1                                    | Roboty montażowe | 1  | 15 |
| 2                                    | Demontaże        | 16 | 18 |

| Lp.                                  | Podstawa   | Opis i wyliczenia   | j.m.                             | Poszcz       | Razem         |
|--------------------------------------|------------|---|----------------------------------|--------------|---------------|
| <b>Przebudowa sieci wodociągowej</b> |            |   |                                  |              |               |
| 1                                    | 45231300-8 | <b>Roboty montażowe</b>   |                                  |              |               |
| 1.1                                  |            | Przejścia przez ścianę betonową fundamentową o grubości 90 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm  | przejsie<br>przejsie             | 1.000        |               |
| d.1                                  |            | 1   |                                  |              |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 2                                    | 1.2        | Uzupełnienie tynków wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z betonów żwirowych, zagruntowanych siatek, płyt wiórowo-cementowych o pow. do 1 m2 w 1 miejscu | m2                               |              |               |
| d.1                                  |            | 1   | m2                               | 1.000        |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 3                                    | 1.3        | Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów   | m2                               |              |               |
| d.1                                  |            | 10  | m2                               | 10.000       |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 4                                    | 1.4        | Rury ochronne o śr.nom.100 mm   | m                                |              |               |
| d.1                                  |            | 0.8   | m                                | 0.800        |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>0.800</b>  |
| 5                                    | 1.5        | Rurociągi żeliwne wodociągowe, kielichowe o śr. 60 mm na ścianach   | m                                |              |               |
| d.1                                  |            | 45  | m                                | 45.000       |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>45.000</b> |
| 6                                    | 1.6        | Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach żeliwnych o śr. nominalnej 60 mm  | szt.                             |              |               |
| d.1                                  |            | 6   | szt.                             | 6.000        |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 7                                    | 1.7        | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 60 mm  | szt.                             |              |               |
| d.1                                  |            | Kołana MMK 45'  | szt.                             | 4.000        |               |
|                                      |            | 4   |                                  |              |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 8                                    | 1.8        | Wodomierz DN50  | kpl.                             |              |               |
| d.1                                  |            | 1   | kpl.                             | 1.000        |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 9                                    | 1.9        | Zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN50, kołnierzowy   | szt.                             |              |               |
| d.1                                  |            | 1   | szt.                             | 1.000        |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 10                                   | 1.10       | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. do 100 mm   | 200m - 1 prób.<br>200m - 1 prób. | 1.000        |               |
| d.1                                  |            | 1   |                                  |              |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 11                                   | 1.11       | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych i stalowych o śr. 80-100 mm  | 10m różn.                        |              |               |
| d.1                                  |            | Krotność = 18   | 10m różn.                        | -1.000       |               |
|                                      |            | -1  |                                  |              |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>-1.000</b> |
| 12                                   | 1.12       | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m     | 1.000        |               |
| d.1                                  |            | 1   |                                  |              |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 13                                   | 1.13       | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m     | 1.000        |               |
| d.1                                  |            | 1   |                                  |              |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 14                                   | 1.14       | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100  | 10m różn.                        |              |               |
| d.1                                  |            | Krotność = 18   | 10m różn.                        | -2.000       |               |
|                                      |            | -1*2  |                                  |              |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>-2.000</b> |
| 15                                   | 1.15       | Sporządzenie dokumentacji powykonawczej i rysunków warsztatowych  | kpl                              |              |               |
| d.1                                  |            | 1   | kpl                              | 1.000        |               |
|                                      |            |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 2                                    | 45231300-8 | <b>Demontaże</b>  |                                  |              |               |
| 16                                   | 2.1        | Likwidacja rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 50 mm   | m                                |              |               |
| d.2                                  |            |   |                                  |              |               |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|-----|----------|---|------|--------------|---------------|
|     |          | 45  | m    | 45.000       |               |
|     |          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>45.000</b> |
| 17  | 2.2      | Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 80 mm z obudową | kpl. |              |               |
| d.2 |          | 3   | kpl. | 3.000        |               |
|     |          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 18  | 2.3      | Wywiezienie złomu żeliwnego na magazyn Zamawiającego                        | t    |              |               |
| d.2 |          | 0.3   | t    | 0.300        |               |
|     |          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>0.300</b>  |