

---

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

---

Słownie:

---

## **Przedmiar robót**

Remont pomieszczenia wodomierza w budynku B

Obiekt      Budynek Dydaktyczny  
Kod CPV    45000000-7 - Roboty budowlane  
Budowa    Częstochowa ul. Armii Krajowej 13/15  
Inwestor   Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie 42-200 Częstochowa ul. Waszyngtona 4/8

---

Sporządził    Bogdan Wołowicz , Paweł Plebanik , Janusz Banasiak  
Sprawdził    mgr inż. Maria Róg

---

Częstochowa Wrzesień 2015 r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos  
przypisana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*



## Budynek Dydaktyczny

| Nr | Podstawa            | Opis robót  | Jm | Ilość  |
|----|---------------------|---|----|--------|
|    |                     | <b>Izolacja zewnętrzna</b>  |    |        |
| 1  | KNR 2-31<br>0814/01 | Rozebranie obrzeży o wymiarach 6x20cm, na podsypce piaskowej<br><br>4,5   | m  | 4,500  |
|    |                     | razem   | m  | 4,500  |
| 2  | KNR 2-31<br>0815/07 | Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej<br><br>4,5*0,5  | m2 | 2,250  |
|    |                     | razem   | m2 | 2,250  |
| 3  | KNR 4-01<br>0104/03 | Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów głębokości do 1,5m w gruncie kategorii IV<br><br>1,00*2,5*4,5  | m3 | 11,250 |
|    |                     | razem   | m3 | 11,250 |
| 4  | KNR 4-01<br>0619/02 | Odrzymbianie przy użyciu szczotek stalowych ścian łatwo dostępnych o powierzchni do 5m2<br><br>2,5*4,5  | m2 | 11,250 |
|    |                     | razem   | m2 | 11,250 |
| 5  | KNR K-17<br>0101/01 | Prace przygotowawcze przy renowacji starego budownictwa - odrzymbianie podłoży budowlanych przez malowanie jednokrotne<br><br>2,5*4,5   | m2 | 11,250 |
|    |                     | razem   | m2 | 11,250 |
| 6  | KNR 0-29<br>0636/01 | Ręczne gruntowanie gruntem powierzchni pionowych nieotynkowanych pod uszczelnienia<br><br>2,5*4,5   | m2 | 11,250 |
|    |                     | razem   | m2 | 11,250 |
| 7  | KNR 0-29<br>0639/01 | Izolacja pionowych szczelin dylatacyjnych taśmą uszczelniającą<br><br>2,5*4,5   | m  | 11,250 |
|    |                     | razem   | m  | 11,250 |
| 8  | KNR 0-29<br>0641/04 | Uszczelnienie masą elastyczną powierzchni pionowych poddanych działaniu wody działającej pod ciśnieniem<br><br>2,5*4,5  | m2 | 11,250 |
|    |                     | razem   | m2 | 11,250 |
| 9  | KNR 0-29<br>0643/01 | Docieplenie ścian piwnic płytami polistyrenowymi<br><br>2,5*4,5   | m2 | 11,250 |
|    |                     | razem   | m2 | 11,250 |
| 10 | KNR 4-01<br>0105/03 | Zasypanie wykopów z przrzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii IV<br><br>1,00*2,5*4,5   | m3 | 11,250 |
|    |                     | razem   | m3 | 11,250 |
| 11 | KNR 2-31<br>0101/05 | Koryta o głębokości 20 cm wykonywane ręcznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-II<br><br>0,50*4,5  | m2 | 2,250  |
|    |                     | razem   | m2 | 2,250  |
| 12 | KNR 2-31<br>0101/08 | Koryta wykonywane ręcznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii III-IV - za każde dalsze 5cm ponad 20cm<br><br>0,50*4,5  | m2 | 2,250  |
|    |                     | razem   | m2 | 2,250  |
| 13 | KNR 2-31<br>0107/02 | Wyrównywanie istniejącej podbudowy tłucznem sortowanym zagęszczanym mechanicznie o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu ponad 10cm<br><br>0,50*4,5*0,20  | m3 | 0,450  |
|    |                     | razem   | m3 | 0,450  |
| 14 | KNR 2-31<br>0407/01 | Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową<br>obrzeża z demontażu<br><br>4,5   | m  | 4,500  |
|    |                     | razem   | m  | 4,500  |
| 15 | KNR 2-31<br>0502/05 | Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - płytki z demontażu<br><br>0,50*4,5   | m2 | 2,250  |
|    |                     | razem   | m2 | 2,250  |
|    |                     | <b>Roboty ogólnobudowlane</b>   |    |        |
| 16 | KNR 4-01<br>0701/05 | Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni ponad 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej<br>Pom. 1 2,18*(2,71*2+2,34*2)<br>Pom. 2 2,18*(2,71*2+3,30*2)<br>Korytarz 2,18*(0,95+2,32+1,50) | m2 | 22,018 |
|    |                     |   | m2 | 26,204 |
|    |                     |   | m2 | 10,399 |
|    |                     | razem   | m2 | 58,621 |



## Budynek Dydaktyczny

| Nr | Podstawa                | Opis robót  | Jm  | Ilość  |
|----|-------------------------|---|-----|--------|
| 17 | Kalkulacja indywidualna | Osuszenie ścian   |     |        |
|    |                         | 50  | mg  | 50,000 |
|    |                         | razem   | mg  | 50,000 |
| 18 | KNR 4-01 0619/03        | Odrzymbianie przy użyciu szczotek stalowych ścian łatwo dostępnych o powierzchni ponad 5m2  |     |        |
|    |                         | 58,621  | m2  | 58,621 |
|    |                         | razem   | m2  | 58,621 |
| 19 | KNR 4-01 0621/05        | Odrzymbianie dwukrotne ścian ceglanych o powierzchni ponad 5m2 metodą smarowania  |     |        |
|    |                         | 58,621  | m2  | 58,621 |
|    |                         | razem   | m2  | 58,621 |
| 20 | KNR 2-02 0803/03        | Tynki zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie  |     |        |
|    |                         | 58,621  | m2  | 58,621 |
|    |                         | razem   | m2  | 58,621 |
| 21 | NNRNKB 7 1134/02        | Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni pionowych  |     |        |
|    |                         | 58,621  | m2  | 58,621 |
|    |                         | razem   | m2  | 58,621 |
| 22 | KNR 4-01 1204/02        | Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian   |     |        |
|    |                         | 58,621  | m2  | 58,621 |
|    |                         | razem   | m2  | 58,621 |
| 23 | KNR 4-01 1202/09        | Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5m2   |     |        |
|    |                         | Pom. 1 2,71*2,34  | m2  | 6,341  |
|    |                         | Pom. 2 2,71*3,30  | m2  | 8,943  |
|    |                         | razem   | m2  | 15,284 |
| 24 | KNR 4-01 1204/08        | Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku   |     |        |
|    |                         | 15,284  | m2  | 15,284 |
|    |                         | razem   | m2  | 15,284 |
| 25 | NNRNKB 7 1134/01        | Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni poziomych  |     |        |
|    |                         | 15,284  | m2  | 15,284 |
|    |                         | razem   | m2  | 15,284 |
| 26 | KNR 4-01 1204/01        | Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów   |     |        |
|    |                         | 15,284  | m2  | 15,284 |
|    |                         | razem   | m2  | 15,284 |
| 27 | KNR 4-01 0333/13        | Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 3 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej   |     |        |
|    |                         | 3   | szt | 3,000  |
|    |                         | razem   | szt | 3,000  |
| 28 | KNR 4-01 0323/04        | Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły   |     |        |
|    |                         | 3   | szt | 3,000  |
|    |                         | razem   | szt | 3,000  |
| 29 | KNR 4-01 0818/05        | Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych  |     |        |
|    |                         | pom.1 2,71*2,34   | m2  | 6,341  |
|    |                         | pom.2 2,71*3,30   | m2  | 8,943  |
|    |                         | razem   | m2  | 15,284 |
| 30 | KNR 0-23 2611/01        | Przygotowanie starego podłoża poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie   |     |        |
|    |                         | pom.1 2,81*2,44   | m2  | 6,856  |
|    |                         | pom.2 2,81*3,40   | m2  | 9,554  |
|    |                         | razem   | m2  | 16,410 |
| 31 | NNRNKB 7 1134/01        | Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni poziomych  |     |        |
|    |                         | 16,41   | m2  | 16,410 |
|    |                         | razem   | m2  | 16,410 |
| 32 | NNRNKB 6 2805/05        | Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 30x30cm w pomieszczeniach o powierzchni do 10m2 na zaprawach klejowych o grubości warstwy 5mm |     |        |
|    |                         | 15,284  | m2  | 15,284 |
|    |                         | razem   | m2  | 15,284 |
| 33 | NNRNKB 6 2809/03        | Cokoliki na zaprawach klejowych z płytek kamionkowych GRES 30x30cm w pomieszczeniach o powierzchni ponad 10m2                                 |     |        |



## Budynek Dydaktyczny

| Nr                      | Podstawa                   | Opis robót   | Jm      | Ilość  |
|-------------------------|----------------------------|--|---------|--------|
|                         |                            | 2,71*4+2,34*2+3,30*3   | m       | 25,420 |
|                         |                            | razem  | m       | 25,420 |
| 34                      | KNR 4-01<br>0333/13        | Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 3 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  |         |        |
|                         |                            | 1  | szt     | 1,000  |
|                         |                            | razem  | szt     | 1,000  |
| 35                      | KNR 4-01<br>0209/03        | Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,05m2 do 0,10m2 o grubości do 20cm w elementach z betonu<br>żwirowego strop                                 |         |        |
|                         |                            | 2  | m2      | 2,000  |
|                         |                            | razem  | m2      | 2,000  |
| 36                      | KNR 4-01<br>0212/02        | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15cm   |         |        |
|                         |                            | 2,5*0,5*0,15   | m3      | 0,188  |
|                         |                            | razem  | m3      | 0,188  |
| 37                      | KNR 4-01<br>0106/01        | Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - wykop bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3m |         |        |
|                         |                            | 2,5*0,5*0,5  | m3      | 0,625  |
|                         |                            | razem  | m3      | 0,625  |
| 38                      | KNR 4-01<br>0105/03        | Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii IV   |         |        |
|                         |                            | 0,625  | m3      | 0,625  |
|                         |                            | razem  | m3      | 0,625  |
| 39                      | KNR 4-01<br>0206/04        | Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0,2m2 przy głębokości ponad 10cm w stropach i ścianach  |         |        |
|                         |                            | 1  | szt     | 1,000  |
|                         |                            | razem  | szt     | 1,000  |
| 40                      | KNR 4-01<br>0207/03        | Wypełnienie bruzd o przekroju do 0,045m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań<br>żwirobotonem                                |         |        |
|                         |                            | 2,5  | m       | 2,500  |
|                         |                            | razem  | m       | 2,500  |
| 41                      | KNR 4-01<br>0108/11        | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km   |         |        |
|                         |                            | 58,621*0,03  | m3      | 1,759  |
|                         |                            | 15,284*0,01  | m3      | 0,153  |
|                         |                            | 0,5  | m3      | 0,500  |
|                         |                            | razem  | m3      | 2,412  |
| 42                      | KNR 4-01<br>0108/12        | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km do 15 km  |         |        |
|                         |                            | 2,412  | m3      | 2,412  |
|                         |                            | razem  | m3      | 2,412  |
| 43                      | Kalkulacja<br>indywidualna | Opłata za wysypisko  |         |        |
|                         |                            | 2,412*1,6  | t       | 3,859  |
|                         |                            | razem  | t       | 3,859  |
| <b>Instalacja wodna</b> |                            |  |         |        |
| 44                      | KNR 4-02<br>0105/05        | Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 80mm  |         |        |
|                         |                            | 3,70+1,5+2,0+1   | miejsce | 8,200  |
|                         |                            | razem  | miejsce | 8,200  |
| 45                      | KNR 4-02<br>0106/07        | Wymiana trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego średnicy 80mm  |         |        |
|                         |                            | 2  | szt     | 2,000  |
|                         |                            | razem  | szt     | 2,000  |
| 46                      | KNR 4-02<br>0106/05        | Wymiana trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego średnicy 50mm  |         |        |
|                         |                            | 1  | szt     | 1,000  |
|                         |                            | razem  | szt     | 1,000  |
| 47                      | KNR 4-02<br>0118/04        | Wymiana zaworu przelotowego średnicy 80 mm   |         |        |
|                         |                            | 2+1  | szt     | 3,000  |
|                         |                            | razem  | szt     | 3,000  |
| 48                      | KNR 4-02<br>0118/02        | Wymiana zaworu spustowego średnicy 25mm  |         |        |
|                         |                            | 1  | szt     | 1,000  |
|                         |                            | razem  | szt     | 1,000  |
| 49                      | KNR 4-02<br>0118/01        | Wymiana zaworu spustowego średnicy 15 mm   |         |        |
|                         |                            | 1  | szt     | 1,000  |
|                         |                            | razem  | szt     | 1,000  |



## Budynek Dydaktyczny

| Nr                     | Podstawa            | Opis robót  | Jm      | Ilość  |
|------------------------|---------------------|---|---------|--------|
| 50                     | KNR 4-02<br>0106/07 | Wymiana trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego średnicy 80mm w stropie   |         |        |
|                        |                     | 2   | szt     | 2,000  |
|                        |                     | razem   | szt     | 2,000  |
| 51                     | KNR 4-02<br>0118/03 | Wymiana zaworu przelotowego średnicy 50mm   |         |        |
|                        |                     | 1   | szt     | 1,000  |
|                        |                     | razem   | szt     | 1,000  |
| 52                     | KNR 4-02<br>0105/03 | Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 50m  |         |        |
|                        |                     | 1   | miejsce | 1,000  |
|                        |                     | razem   | miejsce | 1,000  |
| 53                     | KNR 2-15<br>0112/06 | Zawory antyskażeniowy sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 50mm  |         |        |
|                        |                     | 1   | szt     | 1,000  |
|                        |                     | razem   | szt     | 1,000  |
| 54                     | KNR 2-15<br>0110/05 | Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 150mm w budynkach niemieszkalnych                                    |         |        |
|                        |                     | 9   | m       | 9,000  |
|                        |                     | razem   | m       | 9,000  |
| 55                     | KNR 4-02<br>0231/05 | Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 80-100mm na ścianach  |         |        |
|                        |                     | 2,80  | m       | 2,800  |
|                        |                     | 3,0   | m       | 3,000  |
|                        |                     | razem   | m       | 5,800  |
| 56                     | KNR 4-02<br>0231/06 | Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 150mm na ścianach   |         |        |
|                        |                     | 2,5   | m       | 2,500  |
|                        |                     | razem   | m       | 2,500  |
| 57                     | KNR 4-02<br>0211/03 | Wymiana trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi   |         |        |
|                        |                     | Piwnica 1   | szt     | 1,000  |
|                        |                     | Pokój 44 1  | szt     | 1,000  |
|                        |                     | razem   | szt     | 2,000  |
| 58                     | KNR 2-15<br>0205/04 | Rurociągi z PCW kwasoodporne o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową   |         |        |
|                        |                     | piwnica 2,80  | m       | 2,800  |
|                        |                     | pokój 44 3,00   | m       | 3,000  |
|                        |                     | razem   | m       | 5,800  |
| 59                     | KNR 2-15<br>0205/04 | Rurociągi z PCW o średnicy 160mm na ścianach łączone metodą wciskową  |         |        |
|                        |                     | piwnica 2,5   | m       | 2,500  |
|                        |                     | razem   | m       | 2,500  |
| Instalacja elektryczna |                     |   |         |        |
| 60                     | KNR 5-08<br>0105/03 | Osadzenie konsolek w podłożu betonowym pod rury winidurkowe układane w ciągach wielokrotnych z ręcznym przygotowaniem podłoża |         |        |
|                        |                     | 8,5+1,5   | m       | 10,000 |
|                        |                     | razem   | m       | 10,000 |



Budynek Dydaktyczny

| Nr | Opis robót              | Wartość |
|----|-------------------------|---------|
|    | Izolacja zewnętrzna     |         |
|    | Roboty ogólnobudowlane  |         |
|    | Instalacja wodna        |         |
|    | Instalacja elektryczna  |         |
|    | <b>Razem</b>            |         |
|    | Podatek VAT             |         |
|    | <b>Ogółem kosztorys</b> |         |



## Budynek Dydaktyczny

| Lp | Nazwa   | Jm  | Ilość   | Cena | Wartość |
|----|---|-----|---------|------|---------|
| 1  | Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm                                     | szt | 12,000  |      |         |
| 2  | Cement portlandzki 35   | kg  | 5,970   |      |         |
| 3  | Cement portlandzki 35   | t   | 0,044   |      |         |
| 4  | Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków                             | t   | 0,002   |      |         |
| 5  | Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm                                | m3  | 0,004   |      |         |
| 6  | Drabinki instalacyjne szer. 30 mm                                     | m   | 10,500  |      |         |
| 7  | Drewno na stemple budowlane   | m3  | 0,005   |      |         |
| 8  | Farba emulsyjna nawierzchniowa wewnętrzna                             | dm3 | 21,320  |      |         |
| 9  | Gips budowlany szpachlowy   | kg  | 4,585   |      |         |
| 10 | Grunt   | dm3 | 20,492  |      |         |
| 11 | Gwoździe budowlane okrągłe gołe                                       | kg  | 0,040   |      |         |
| 12 | Haki do rur   | szt | 14,200  |      |         |
| 13 | Kliniec kamienny  | t   | 0,090   |      |         |
| 14 | Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm                                   | szt | 5,810   |      |         |
| 15 | Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 15mm                            | szt | 0,054   |      |         |
| 16 | Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 50mm                            | szt | 2,040   |      |         |
| 17 | Masa uszczelniająca   | kg  | 99,093  |      |         |
| 18 | Miał kamienny   | t   | 0,045   |      |         |
| 19 | Mydło techniczne maziste szare 65%                                    | kg  | 0,336   |      |         |
| 20 | Opłata za wysypisko   | t   | 3,859   |      |         |
| 21 | Piasek do betonów zwykłych  | m3  | 0,072   |      |         |
| 22 | Piasek do zapraw  | m3  | 0,045   |      |         |
| 23 | Piasek  | m3  | 0,209   |      |         |
| 24 | Płytki kamionkowe GRES 30x30cm  | m2  | 19,835  |      |         |
| 25 | Płyty polistyranowa gr.10   | m2  | 11,813  |      |         |
| 26 | Preparat grzybobójczy   | dm3 | 3,375   |      |         |
| 27 | Przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego ocynkowane 40mm                     | szt | 1,000   |      |         |
| 28 | Przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego ocynkowane 50mm                     | szt | 1,000   |      |         |
| 29 | Przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego ocynkowane 80mm                     | szt | 12,200  |      |         |
| 30 | Rury kanalizacyjne z PCW 110mm  | m   | 2,200   |      |         |
| 31 | Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm                             | m   | 0,180   |      |         |
| 32 | Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 40mm                             | m   | 1,050   |      |         |
| 33 | Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 80mm                             | m   | 8,610   |      |         |
| 34 | Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 110mm                           | m   | 6,690   |      |         |
| 35 | Rury z PCW przepustowe 110mm  | m   | 1,270   |      |         |
| 36 | Środek impregnacyjny i grzybobójczy - impregnat solowy                | kg  | 8,383   |      |         |
| 37 | Taśma dylatacyjna uszczelniająca                                      | m   | 11,813  |      |         |
| 38 | Tłuczeń kamienny sortowany  | t   | 0,896   |      |         |
| 39 | Trójniki kanalizacyjne z PCW 110mm                                    | szt | 2,200   |      |         |
| 40 | Trójniki z żeliwa ciągłego, ocynkowane 50mm                           | szt | 1,000   |      |         |
| 41 | Trójniki z żeliwa ciągłego, ocynkowane 80mm                           | szt | 4,000   |      |         |
| 42 | Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej                                | szt | 4,000   |      |         |
| 43 | Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 110mm | szt | 8,300   |      |         |
| 44 | Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW                           | szt | 18,375  |      |         |
| 45 | Wapno gaszone (ciasto wapienne)                                       | m3  | 0,006   |      |         |
| 46 | Wapno hydratyzowane (suchogaszone)                                    | kg  | 3,330   |      |         |
| 47 | Wapno hydratyzowane (suchogaszone)                                    | t   | 0,013   |      |         |
| 48 | Woda  | m3  | 0,425   |      |         |
| 49 | Zaprawa cementowo-wapienna m.15                                       | m3  | 1,208   |      |         |
| 50 | Zaprawa cementowo-wapienna m.50                                       | m3  | 0,123   |      |         |
| 51 | Zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka                              | kg  | 6,160   |      |         |
| 52 | Zaprawa klejąca   | kg  | 126,873 |      |         |
| 53 | Zaprawa wapienna m.4  | m3  | 0,158   |      |         |
| 54 | Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 15mm                             | szt | 1,018   |      |         |
| 55 | Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 80 mm                            | szt | 3,000   |      |         |
| 56 | Zawory przelotowe żeliwne z zaworem spustowym 40mm                    | szt | 1,000   |      |         |
| 57 | Zawory spustowy oc 3/4  | szt | 1,000   |      |         |
| 58 | Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm                               | szt | 0,018   |      |         |
| 59 | Zawór antyskażeniowy  | szt | 1,000   |      |         |
| 60 | Złącza dwukielichowe z PCW  | szt | 2,000   |      |         |
| 61 | Złączki nakrętne z żeliwa ciągłego ocynkowane 40mm                    | szt | 1,000   |      |         |
| 62 | Złączki nakrętne z żeliwa ciągłego ocynkowane 80mm                    | szt | 8,200   |      |         |
| 63 | Złączki żeliwne ocynkowane z żeliwa ciągłego 50mm                     | szt | 2,000   |      |         |
| 64 | Złączki żeliwne ocynkowane z żeliwa ciągłego 80mm                     | szt | 8,000   |      |         |
| 65 | Żwir do betonów wielofrakcyjny  | m3  | 0,122   |      |         |
|    | Razem   |     |         |      |         |



Budynek Dydaktyczny

| Lp | Nazwa                | Jm | Ilość | Cena | Wartość |
|----|----------------------|----|-------|------|---------|
|    | Materiały pomocnicze |    |       |      |         |
|    | Razem                |    |       |      |         |