

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI WOJEWÓDZKIEJ W KRAKOWIE PRZY AL. MARSZAŁKA F. FOCHA 39**

Nazwy i kody CPV: **45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków**  
**45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami**  
**45262700-8 Przebudowa budynków**  
**45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne**  
**45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**  
**45331210-1 Instalowanie wentylacji**

Adres obiektu budowlanego: **Kraków, al. Marszałka F. Focha 39 działki nr: 5/8, 9/2, obręb: 14 jed. ewid. Krowodrza**

Nazwa i adres zamawiającego: **Województwo Małopolskie z siedzibą 31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 reprezentowane przez Annę Piotrowską – Dyrektora Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, 30-119 Kraków, al. Marszałka F. Focha 39**

Data opracowania przedmiaru robót: **2021-11-13**

Nazwa obiektu lub robót: **Instalacje sanitarne**

## Spis działów przedmiaru robót

| Nr | Nazwa działu robót  |
|----|---|
| 1  | Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne<br>45111300-1 Roboty rozbiórkowe<br>Roboty demontażowe |
| 2  | Instalacja kanalizacji sanitarnej   |
| 3  | Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne<br>Instalacja wody do celów socjalnych                 |
| 4  | Odprowadzanie skroplin  |
| 5  | Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne<br>Instalacja hydrantowa                               |
| 6  | Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania<br>Instalacja c.o.   |
| 7  | Kody CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji<br>Centrala wentylacyjna CNW-01  |
| 8  | Kody CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji<br>System czerpny CZ-CNW_01  |
| 9  | Kody CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji<br>System nawiewny N-CNW_01  |
| 10 | Kody CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji<br>System wywiewny N-CNW_01  |
| 11 | System wyrzutowy WY-CNE_01  |

## Przedmiar robót

| Nr | Kod pozycji                 | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | Jm      | Ilość | Mno<br>ż.<br>Krot |
|----|-----------------------------|--------|--|---------|-------|-------------------|
|    | Kosztorys                   |        | <b>MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PEDAGOGICZNEJ<br/>BIBLIOTEKI WOJEWÓDZKIEJ W KRAKOWIE PRZY AL.<br/>MARSZAŁKA F. FOCHA 39</b>      |         |       |                   |
| 1  | Element                     |        | <b>Roboty demontażowe</b>  |         |       |                   |
| 1  | KNRW<br>402/233/2           | ST 01  | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągów, wpust żeliwny podłogowy<br>Fi 50 mm, lub piwniczny Fi 100 mm                       | szt     | 4,00  |                   |
| 2  | KNRW 402/232/<br>4 analogia | ST 01  | Demontaż podejścia odpływowego, z rur żeliwnych Fi 100 mm-wraz z<br>zaślepieniem   | szt     | 3,00  |                   |
| 3  | KNR 402/9903/2              | ST 01  | (Zeszyt 2/98) Demontaż kratek ze stali profilowej z żaluzjami i<br>mechanizmem nastawczym, obwód do 2400 mm                  |         |       |                   |
|    | Wyliczenie ilości robót:    |        |  |         |       |                   |
|    | 630x630                     |        | 2  | 2,000   |       |                   |
|    |                             |        | RAZEM:   | 2,000   | szt   | 2,00              |
| 4  | KNR 402/9901/3              | ST 01  | (Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o<br>przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 4400 mm |         |       |                   |
|    | Wyliczenie ilości robót:    |        |  |         |       |                   |
|    | 630x630                     |        | 4+0,2+0,6  | 4,800   |       |                   |
|    |                             |        | RAZEM:   | 4,800   | m     | 4,80              |
| 5  | KNNR 9/202/8                | ST 01  | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, demontaż szafy sterowniczej  | szt     | 1,00  |                   |
| 6  | KNR 402/401/3<br>analogia   | ST 01  | Odlączenie kotła od instalacji co. i wodnej  | kpl     | 2,00  |                   |
| 7  | KNR 402/309/6<br>analogia   | ST 01  | Demontaż podejścia gazowego do kotła, rura przyłączeniowa Fi 65 mm   | kpl     | 2,00  |                   |
| 8  | KNR 402/310/5               | ST 01  | Demontaż kurka gazowego, filtra w instalacji Fi 15-50 mm   |         |       |                   |
|    | Wyliczenie ilości robót:    |        |  |         |       |                   |
|    |                             |        | 4+4  | 8,000   |       |                   |
|    |                             |        | RAZEM:   | 8,000   | szt   | 8,00              |
| 9  | KNR 402/409/4<br>analogia   | ST 01  | Demontaż i rozebranie kotła gazowego   | kpl     | 2,00  |                   |
| 10 | KNR 402/416/5               | ST 01  | Demontaż naczynia wzbiorczego, pojemność do 1000 dm3   | szt     | 2,00  |                   |
| 11 | KNR 402/416/1               | ST 01  | Demontaż naczynia wzbiorczego, pojemność do 100 dm3  | szt     | 2,00  |                   |
| 12 | KNR 402/417/3               | ST 01  | Demontaż podgrzewacza pojemnościowego wody, pojemność do 650 dm3   | szt     | 2,00  |                   |
| 13 | KNR 402/411/5<br>analogia   | ST 01  | Demontaż osprzętu kotła, urządzenia zabezpieczającego kotły  | szt     | 2,00  |                   |
| 14 | KNR 402/418/7               | ST 01  | Demontaż pomp obiegowych, ładujących i cyrkulacyjnej   | szt     | 7,00  |                   |
| 15 | KNNR 8/516/2<br>analogia    | ST 01  | Demontaż zmiękczacza   | szt     | 1,00  |                   |
| 16 | KNNR 8/516/6<br>analogia    | ST 01  | Demontaż sprzęgła hydraulicznego   | szt     | 1,00  |                   |
| 17 | KNNR 8/534/3                | ST 01  | Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o.,<br>Fi 250 mm  |         |       |                   |
|    | Wyliczenie ilości robót:    |        |  |         |       |                   |
|    |                             |        | 1,5+1,5  | 3,000   |       |                   |
|    |                             |        | RAZEM:   | 3,000   | m     | 3,00              |
| 18 | KNNR 8/513/5                | ST 01  | Demontaż zaworu kołnierзовego, Fi 100-125 mm   |         |       |                   |
|    | Wyliczenie ilości robót:    |        |  |         |       |                   |
|    |                             |        | 6+111  | 117,000 |       |                   |
|    |                             |        | RAZEM:   | 117,000 | szt   | 117,00            |
| 19 | KNNR 8/513/4                | ST 01  | Demontaż zaworu kołnierзовego, Fi 65-80 mm   |         |       |                   |
|    | Wyliczenie ilości robót:    |        |  |         |       |                   |
|    |                             |        | 2+2  | 4,000   |       |                   |
|    |                             |        | RAZEM:   | 4,000   | szt   | 4,00              |
| 20 | KNNR 8/530/2                | ST 01  | Demontaż osprzętu, termometr   | szt     | 10,00 |                   |
| 21 | KNNR 8/530/3                | ST 01  | Demontaż osprzętu, manometr  |         |       |                   |
|    | Wyliczenie ilości robót:    |        |  |         |       |                   |
|    |                             |        | 10,00+3  | 13,000  |       |                   |
|    |                             |        | RAZEM:   | 13,000  | szt   | 13,00             |
| 22 | KNNR 8/530/6                | ST 01  | Demontaż osprzętu, kurek spustowy  | szt     | 7,00  |                   |
| 23 | KNNR 8/412/1                | ST 01  | Demontaż zaworu bezpieczeństwa, Fi 15-20 mm  | szt     | 2,00  |                   |

| Nr                       | Kod pozycji    | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót                                | Jm  | Ilość  | Mno<br>ż.<br>Krot |
|--------------------------|----------------|--------|--|-----|--------|-------------------|
| 24                       | KNNR 8/412/1   | ST 01  | Demontaż zaworu, przelotowy, Fi 15-20 mm                           | szt | 4,00   |                   |
| 25                       | KNNR 8/412/2   | ST 01  | Demontaż zaworu, przelotowy, Fi 25-32 mm                           | szt | 2,00   |                   |
| 26                       | KNNR 8/412/3   | ST 01  | Demontaż zaworu, przelotowy, Fi 40-50 mm                           |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 6+2+2  |     | 10,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | szt | 10,00  |                   |
| 27                       | KNNR 8/121/2   | ST 01  | Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi 25-32 mm               | szt | 2,00   |                   |
| 28                       | KNNR 8/121/3   | ST 01  | Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi 40-50 mm               |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 2,00+2+2   |     | 6,000  |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | szt | 6,00   |                   |
| 29                       | KNNR 8/108/2   | ST 01  | Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi 25-32 mm |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 27   |     | 27,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 27,00  |                   |
| 30                       | KNNR 8/108/3   | ST 01  | Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi 40-50 mm |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 22   |     | 22,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 22,00  |                   |
| 31                       | KNNR 8/108/4   | ST 01  | Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi 65-80 mm |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 6+2,1+5,9  |     | 14,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 14,00  |                   |
| 32                       | KNNR 8/307/4   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 65 mm    |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 14   |     | 14,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 14,00  |                   |
| 33                       | KNNR 8/307/5   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 100 mm   |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 19   |     | 19,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 19,00  |                   |
| 34                       | KNNR 8/502/1   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 15-20 mm |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 5  |     | 5,000  |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 5,00   |                   |
| 35                       | KNNR 8/502/2   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25-32 mm |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 3  |     | 3,000  |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 3,00   |                   |
| 36                       | KNNR 8/502/3   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 40-50 mm |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 5  |     | 5,000  |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 5,00   |                   |
| 37                       | KNNR 8/502/4   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 65 mm    |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 7  |     | 7,000  |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 7,00   |                   |
| 38                       | KNNR 8/502/5   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 80 mm    |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 14   |     | 14,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 14,00  |                   |
| 39                       | KNNR 8/502/6   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 100 mm   |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 45   |     | 45,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 45,00  |                   |
| 40                       | KNNR 8/502/7   | ST 01  | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 125 mm   |     |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                |        |  |     |        |                   |
|                          |                |        | 52   |     | 52,000 |                   |
|                          |                |        | RAZEM:   | m   | 52,00  |                   |
| 41                       | KNNR 34/101/21 | ST 01  | Demontaż izolacji rurociągów otulin - rurociąg Fi 125 mm           | m   | 52,00  |                   |

| Nr | Kod pozycji                  | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | Jm       | Ilość  | Mno<br>ż.<br>Krot |
|----|------------------------------|--------|---|----------|--------|-------------------|
| 42 | KNR 34/101/21                | ST 01  | Demontaż izolacji rurociągów otulin - rurociąg Fi 100 mm  |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | 45  |          | 45,000 |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | m        | 45,00  |                   |
| 43 | KNR 34/101/21                | ST 01  | Demontaż izolacji rurociągów otulin - rurociąg Fi 80 mm   | m        | 14,00  |                   |
| 44 | KNR 34/101/20                | ST 01  | Demontaż izolacji rurociągów otulin - rurociąg Fi 65 mm   |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | 7+14  |          | 21,000 |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | m        | 21,00  |                   |
| 45 | KNR 34/101/19                | ST 01  | Demontaż izolacji rurociągów otulin - rurociąg Fi 40 mm   |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | 5+22  |          | 27,000 |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | m        | 27,00  |                   |
| 46 | KNR 34/101/19                | ST 01  | Demontaż izolacji rurociągów otulin - rurociąg Fi 25 mm   |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | 3+27  |          | 30,000 |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | m        | 30,00  |                   |
| 47 | KNR 34/101/18                | ST 01  | Demontaż izolacji rurociągów otulin - rurociąg Fi 15-20 mm  | m        | 5,00   |                   |
| 48 | KNNR 2/1502/1                | ST 01  | Rusztowania rurowe punktowe, wysokość do 20 m dla demontażu kominów   |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | 2,5*11  |          | 27,500 |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | m2       | 27,50  |                   |
| 49 | KNNR 8/411/5<br>analogia     | ST 01  | Demontaż czopucha i komiana DN 300  |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | 38  |          | 38,000 |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | m        | 38,00  |                   |
| 50 | Kalkulacja<br>własna         | ST 01  | Koszt podstawienia kontenera 7m3 na zdemontowaną izolację, komin izolowany wraz z opłatą za wywóz i składowanie                       |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | 3   |          | 3,000  |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | kontener | 3,00   |                   |
| 51 | KNP 12/102/5<br>(2) analogia | ST 01  | Usunięcie zdemontowanych rur z piwnicy, do 20 m<br>R = 1,000*5 = 5,000<br>M = 1,000<br>S = 1,000                                      |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | (52*14,26+45*10,88+14*7,57+7*6,44+5*3,97+3*<br>2,67+5*1,87+19*10,88+14*6,44+14*6,44+22*3,<br>97+27*2,67)/1000                         |          | 1,966  |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | t        | 1,97   |                   |
| 52 | KNP 12/102/5<br>(3) analogia | ST 01  | Usunięcie zdemontowanych rur z piwnicy, dodatek za każde dalsze 10 m<br>R = 1,000*5 = 5,000<br>M = 1,000<br>S = 1,000                 | t        | 1,97   |                   |
| 53 | KNP 12/101/1<br>(2) analogia | ST 01  | Usunięcie zdemontowanych urządzeń i armatury z piwnicy, do 20 m<br>R = 1,000*5 = 5,000<br>M = 1,000<br>S = 1,000                      |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | (1040*2+170*2+160*2+12*2+24*2+40*20*2+8*<br>20+450)/1000  |          | 3,370  |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | t        | 3,37   |                   |
| 54 | KNP 12/101/1<br>(3) analogia | ST 01  | Usunięcie zdemontowanych urządzeń i armatury z piwnicy, dodatek za każde dalsze 10 m<br>R = 1,000*5 = 5,000<br>M = 1,000<br>S = 1,000 | t        | 3,37   |                   |
| 55 | KNR 404/1107/1<br>(2)        | ST 01  | Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód 5-10 t     |          |        |                   |
|    |                              |        | Wyliczenie ilości robót:  |          |        |                   |
|    |                              |        | 1,97+3,37   |          | 5,340  |                   |
|    |                              |        | RAZEM:  | t        | 5,34   |                   |

| Nr                       | Kod pozycji             | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | Jm    | Ilość     | Mno<br>ż.<br>Krot |
|--------------------------|-------------------------|--------|---|-------|-----------|-------------------|
| 56                       | KNR 404/1107/4 (2)      | ST 01  | Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości ponad 1 km, samochód 5-10 t | t     | 5,34      | 7                 |
| 57                       | Kalkulacja własna       | ST 01  | Wartość sprzedanego złomu   | kg    | -5 340,00 |                   |
| 2                        | Element                 |        | <b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>  |       |           |                   |
| 58                       | Kalkulacja własna       | ST 05  | Dostosowanie istniejącej studzinki przepompowni do projektowanego poziomu posadzki /kpl. robót R+M+S/   | kpl   | 1,00      |                   |
| 59                       | KNRW 218/520/3 analogia | ST 05  | Montaż w studzience przepompowni zaworu przeciw zalewowego DN150  | szt   | 1,00      |                   |
| 60                       | KNNRW 3/309/1           | ST 05  | Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, wykucie ręczne, ściana na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej   |       |           |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                         |        | 0,1*0,1*0,8   | 0,008 |           |                   |
|                          |                         |        | RAZEM:  | 0,008 | m3        | 0,01              |
| 61                       | KNRW 215/208/3          | ST 05  | Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm   | m     | 0,40      |                   |
| 62                       | KNRW 215/208/2          | ST 05  | Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm  | m     | 2,00      |                   |
| 63                       | KNRW 215/208/1          | ST 05  | Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm  | m     | 0,80      |                   |
| 64                       | KNRW 215/211/1          | ST 05  | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm  | szt   | 1,00      |                   |
| 65                       | KNRW 215/211/3          | ST 05  | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm   | szt   | 1,00      |                   |
| 66                       | KNR 215/9902/1          | ST 05  | Zawory napowietrzające, Dn 50 mm  | szt   | 1,00      |                   |
| 67                       | KNRW 215/218/1          | ST 05  | Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 100 mm   | szt   | 1,00      |                   |
| 68                       | KNRW 215/230/2 (1)      | ST 05  | Umywalka pojedyncza porcelanowa naszałkowa z syfonem gruszkowym   | kpl   | 1,00      |                   |
| 3                        | Element                 |        | <b>Instalacja wody do celów socjalnych</b>  |       |           |                   |
| 69                       | KNNRW 3/309/1           | ST 04  | Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, wykucie ręczne, ściana na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej   |       |           |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                         |        | 0,1*0,1*6   | 0,060 |           |                   |
|                          |                         |        | RAZEM:  | 0,060 | m3        | 0,06              |
| 70                       | KNNRW 3/308/1           |        | Wykucie wnek w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, wykucie ręczne, ściana na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej  |       |           |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                         |        | 0,15*0,2*0,25   | 0,008 |           |                   |
|                          |                         |        | RAZEM:  | 0,008 | m3        | 0,01              |
| 71                       | KNR 401/333/8           | ST 04  | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły  | szt   | 1,00      |                   |
| 72                       | KNRW 402/108/1 (2)      | ST 04  | Wstawienie trójnika, Fi 15 mm, na śrubunek  | szt   | 1,00      |                   |
| 73                       | KNR 13/128/1            | ST 04  | Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi 16x2,2  | m     | 8,00      |                   |
| 74                       | KNRW 215/123/1 (3)      | ST 04  | Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm+konsola DN15   | kpl   | 1,00      |                   |
| 75                       | KNRW 215/140/1 (2)      | ST 04  | Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn 15 mm  | kpl   | 1,00      |                   |
| 76                       | KNRW 215/142/3          | ST 04  | Drzwiczki rewizyjne 200x250 mm  | szt   | 1,00      |                   |
| 77                       | KNR 402/141/3           | ST 04  | Montaż podumywalkowego podgrzewacza wody 15l, 2kW 230V  | szt   | 1,00      |                   |
| 78                       | KNRW 215/132/1 (1)      | ST 04  | Zawór odcinający prosty, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm  | szt   | 1,00      |                   |
| 79                       | KNRW 215/132/1 (1)      | ST 04  | Zaworki do baterii, Dn 15 mm  | szt   | 2,00      |                   |
| 80                       | KNRW 215/116/8 (3)      | ST 04  | Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 15 mm, o połączeniu metalowym                       | szt   | 2,00      |                   |
| 81                       | KNRW 215/137/2          | ST 04  | Bateria umywalkowa, stojąca, Dn 15 mm   | szt   | 1,00      |                   |
| 82                       | KNRW 215/128/2          | ST 04  | Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych   | m     | 8,00      |                   |

| Nr                       | Kod pozycji           | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | Jm    | Ilość | Mno<br>ż.<br>Krot |
|--------------------------|-----------------------|--------|---|-------|-------|-------------------|
| 83                       | KNRW<br>215/127/3     | ST 04  | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 63`mm  | m     | 8,00  |                   |
| 84                       | KNRW<br>215/127a/3    | ST 04  | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 63`mm  | próba | 1,00  |                   |
| 85                       | KNR 34/101/3          | ST 04  | Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 9`mm, rurociąg Fi 16`mm  | m     | 8,00  |                   |
| 4                        | Element               |        | <b>Odprowadzanie skroplin</b>   |       |       |                   |
| 86                       | KNRW<br>402/211/4     | ST 05  | Trójnik z PVC z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi, wstawienie   | szt   | 1,00  |                   |
| 87                       | KNRW<br>215/218/2 (1) | ST 05  | Suchy syfon z blokadą zapachową   | szt   | 1,00  |                   |
| 88                       | KNRW<br>215/110/2     | ST 05  | Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi`zew. 25`mm   | m     | 10,00 |                   |
| 5                        | Element               |        | <b>Instalacja hydrantowa</b>  |       |       |                   |
| 89                       | KNR 401/333/11        | ST 04  | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły  | szt   | 1,00  |                   |
| 90                       | KNR 402/106/2         | ST 04  | Wymiana trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi`25`mm   | szt   | 1,00  |                   |
| 91                       | KNRW<br>215/106/3     | ST 04  | Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`25`mm   | m     | 20,00 |                   |
| 92                       | KNRW<br>215/115/3     | ST 04  | Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn`25`mm   | szt   | 1,00  |                   |
| 93                       | KNRW<br>215/138/1     | ST 04  | Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn`25`mm   | szt   | 1,00  |                   |
| 94                       | KNRW<br>215/142/1     | ST 04  | Hydrant wewnętrzny HP25 [W-25/30] , wraz z wyposażeniem, zawieszany lub wnękowy, z konstrukcją wsporczą, obudowane w szafce z drzwiczkami w wykonaniu z wpuszczanym zamkiem patentowym z kluczem zapasowym) z gaśnicą, o zasięgu w poziomie 33 m, z zastosowaniem węża gumowego wody tłocznej o długości 30 m | szt   | 1,00  |                   |
| 95                       | KNRW<br>215/128/2     | ST 04  | Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych   | m     | 20,00 |                   |
| 96                       | KNRW<br>215/126/4     | ST 04  | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 65`mm  | m     | 20,00 |                   |
| 97                       | KNRW<br>215/126a/4    | ST 04  | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm  | próba | 1,00  |                   |
| 98                       | KNR 34/101/4          | ST 04  | Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 9`mm , rurociąg Fi 25`mm   | m     | 20,00 |                   |
| 99                       | DC 14/103/1           | ST 04  | Uszczelnianie otworów w stropach i ścianach budynków  | otwór | 4,00  |                   |
| 6                        | Element               |        | <b>Instalacja c.o.</b>  |       |       |                   |
| 100                      | KNNRW 3/309/1         | ST 02  | Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, wykucie ręczne, ściana na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej   |       |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                       |        |   |       |       |                   |
|                          |                       |        | 0,2*0,15*(20+8+3)   | 0,930 |       |                   |
|                          |                       |        | RAZEM:  | 0,930 | m3    | 0,93              |
| 101                      | KNR 401/333/9         | ST 02  | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły  | szt   | 3,00  |                   |
| 102                      | KNR 401/333/10        | ST 02  | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły  | szt   | 1,00  |                   |
| 103                      | KNR 13/128/1          | ST 02  | Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT (10 bar) łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi 16x2,2`mm   | m     | 40,00 |                   |
| 104                      | KNR 13/128/1          | ST 02  | Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT (10 bar) łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi 20x2,8`mm   | m     | 16,00 |                   |
| 105                      | KNR 13/128/2          | ST 02  | Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT (10 bar) łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi 25x2,5`mm   | m     | 6,00  |                   |
| 106                      | KNRW<br>215/429/1     | ST 02  | Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi`16`mm  | kpl   | 7,00  |                   |
| 107                      | KNNR 4/132/2<br>(2)   | ST 02  | Zawór odcinający kulowy śrubunkowy, ze śrubunkami, PN16, Dn`20`mm   | szt   | 1,00  |                   |
| 108                      | KNRW<br>215/411/2 (1) | ST 02  | Zawór równoważąco-pomiarowy, z gwintem wewnętrznym, spustowy (opcjonalnie) z możliwością wstępnego ustawienia przepływu, pomiarem przepływu, odczytem ciśnienia, Fi`20`mm   | szt   | 1,00  |                   |
| 109                      | KNNR 4/412/1          | ST 02  | Element przyłączeniowy 2-r o figurze kątowej, Dn`15`mm  | szt   | 7,00  |                   |
| 110                      | KNRW<br>215/418/3     | ST 02  | Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm 11/600/400  | szt   | 1,00  |                   |

| Nr                       | Kod pozycji           | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | Jm     | Ilość | Mno<br>ż.<br>Krot |
|--------------------------|-----------------------|--------|---|--------|-------|-------------------|
| 111                      | KNRW<br>215/418/7     | ST 02  | Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm 22/600/500  | szt    | 3,00  |                   |
| 112                      | KNRW<br>215/418/7     | ST 02  | Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm 22/600/600  | szt    | 1,00  |                   |
| 113                      | KNRW<br>215/418/7     | ST 02  | Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm 22/600/1100   | szt    | 2,00  |                   |
| 114                      | KNRW<br>215/432/1     | ST 02  | Kurtyna elektryczna powietrzna 90cm 230V  | szt    | 1,00  |                   |
| 115                      | KNR 35/215/4          | ST 02  | Głowica termostatyczna  | szt    | 7,00  |                   |
| 116                      | KNRU<br>407/310/1     | ST 02  | Płukanie instalacji c.o.  | m      | 62,00 |                   |
| 117                      | KNRW<br>215/406/3     | ST 02  | Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)  | próba  | 1,00  |                   |
| 118                      | KNRW<br>215/406/5     | ST 02  | Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych   |        |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                       |        | 40+16+6   | 62,000 |       |                   |
|                          |                       |        | RAZEM:  | 62,000 | m     | 62,00             |
| 119                      | KNRW<br>215/406a/3    | ST 02  | Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)  | próba  | 1,00  |                   |
| 120                      | KNR 34/101/1          | ST 02  | Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm , rurociąg Fi 16 mm   | m      | 40,00 |                   |
| 121                      | KNR 34/101/1          | ST 02  | Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm , rurociąg Fi 20 mm   | m      | 16,00 |                   |
| 122                      | KNR 34/101/15         | ST 02  | Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm , rurociąg Fi 25 mm  | m      | 6,00  |                   |
| 123                      | KNRW<br>215/436/1     | ST 02  | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji   | układ  | 7,00  |                   |
| 124                      | DC 14/103/1           | ST 02  | Uszczelnianie otworów w stropach i ścianach budynków  | otwór  | 4,00  |                   |
| 7                        | Element               |        | <b>Centrala wentylacyjna CNW-01</b>   |        |       |                   |
| 125                      | DC 15/402/4 (1)       | ST 03  | Centrala nawiewno-wywiewna podwieszana z wysokosprawnym odzyskiem ciepła, nagrzewnicą elektryczną wraz z automatycznym układem obejścia, filtry powietrza świeżego oraz usuwanego, wentylator nawiewny oraz wywiewny, układem automatyki z wyłącznikiem głównym, przepustnice powietrza na wlocie i wylocie, regulowane elementy mocujące, klapy rewizyjne .<br>Parametry centrali: moc grzewcza -3,0kW, moc elektryczna - nagrzewnica - 3,0kW ~400V - centrala 1,5kW ~230V, Nawiew/Wywiew -970m3/h, spręż dp-250Pa<br>Wymiary: szer. x wys. x długość 1200x1961x400, Masa maksymalna: 196 kg | szt    | 1,00  |                   |
| 126                      | DC 15/313/2           | ST 03  | Króciec elastyczny 300x500  | szt    | 4,00  |                   |
| 127                      | Kalkulacja własna     | ST 03  | Pomiary, próby i uruchomienie centrali wentylacyjnej CNW-01   | kpl    | 1,00  |                   |
| 8                        | Element               |        | <b>System czerpny CZ-CNW_01</b>   |        |       |                   |
| 128                      | KNNRW 3/307/1         | ST 03  | Przebicia w ścianach z cegły, ręczne, ściana na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej  |        |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                       |        | 3,14*0,238*0,238*0,7  | 0,125  |       |                   |
|                          |                       |        | RAZEM:  | 0,125  | m3    | 0,13              |
| 129                      | KNRW<br>217/146/4 (1) | ST 03  | Czerpnia ścienna prostokątna,zabezpieczona siatką przeciw ptakom 300x1000<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  | szt    | 1,00  |                   |
| 130                      | KNRW<br>217/103/5 (1) | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   |        |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                       |        | 320x515   | 0,43   | 0,430 |                   |
|                          |                       |        | 300x500   | 0,48   | 0,480 |                   |
|                          |                       |        | RAZEM:  | 0,910  | m2    | 0,91              |



| Nr  | Kod pozycji           | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | Jm    | Ilość | Mno<br>ż.<br>Krot |
|-----|-----------------------|--------|--|-------|-------|-------------------|
| 131 | KNRW<br>217/103/6 (1) | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000<br>Wyliczenie ilości robót:<br>300x1000<br>1,57<br>RAZEM: 1,570  | m2    | 1,57  |                   |
| 132 | KNRW<br>217/123/3     | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ TUBE* - udział kształtek do 55%, Fi do 315 mm<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000<br>Wyliczenie ilości robót:<br>Fi 315<br>0,9+0,48+0,4+0,16<br>0,27+0,14+1,47+0,98<br>RAZEM: 4,800  | m2    | 4,80  |                   |
| 133 | DC 15/306/16          | ST 03  | Tłumik akustyczny, prostokątny kanałowy 500x300x1000   | szt   | 1,00  |                   |
| 134 | DC 15/307/6           | ST 03  | Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o odporności ogniowej EI S120, wraz siłownikiem 24 V ze sprężyną powrotną. Wyzwalanie zamykania kłapy przeciwpożarowej przy udziale wyzwalacza elektromagnetycznego (impuls przerwy prądowej 24 V), z wyłącznikiem krańcowym, wraz z topikiem temperaturowym na wartości standardowe. fi 315 mm | szt   | 1,00  |                   |
| 135 | KNR 916/213/2         | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 80 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 350 mm<br>Wyliczenie ilości robót:<br>Fi 315<br>1,509*(0,9+0,48+0,4+0,16+0,27+0,14+1,47+0,98)+3,14*0,475*0,355<br>RAZEM: 7,773          | m2    | 7,77  |                   |
| 136 | KNR 916/206/4         | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 80 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 2000 mm<br>Wyliczenie ilości robót:<br>320x515<br>300x500<br>1,174*0,43<br>1,2*0,48+1,92*1<br>RAZEM: 3,001                             | m2    | 3,00  |                   |
| 137 | KNR 916/206/5         | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 80 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 3000 mm<br>Wyliczenie ilości robót:<br>300x1000<br>1,123*1,57<br>RAZEM: 1,763  | m2    | 1,76  |                   |
| 138 | DC 14/103/1           | ST 03  | Uszczelnianie otworów w stropach i ścianach budynków   | otwór | 1,00  |                   |
| 139 | Kalkulacja własna     | ST 03  | Pomiary, próby i uruchomienie systemu wentylacji czerpnej CZ-CNW_01  | kpl   | 1,00  |                   |
| 9   | Element               |        | <b>System nawiewny N-CNW_01</b>  |       |       |                   |
| 140 | KNNRW 3/307/1         | ST 03  | Przebiecia w ścianach z cegły, ręczne, ściana na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej<br>Wyliczenie ilości robót:<br>0,27*0,28*0,28<br>0,15*0,28*0,28<br>0,15*0,24*0,24<br>0,15*0,205*0,205<br>RAZEM: 0,048  | m3    | 0,05  |                   |
| 141 | KNRW<br>217/102/3 (1) | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000<br>Wyliczenie ilości robót:<br>200x300<br>200x200<br>0,16+0,45<br>0,72+1,2<br>0,33+0,16<br>RAZEM: 3,020  | m2    | 3,02  |                   |

| Nr  | Kod pozycji           | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | Jm    | Ilość | Mno<br>ż.<br>Krot |
|-----|-----------------------|--------|--|-------|-------|-------------------|
| 142 | KNRW<br>217/103/5 (1) | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000<br>Wyliczenie ilości robót:<br>320x515<br>0,43<br>300x500<br>0,43<br>RAZEM: 0,860  | m2    | 0,86  |                   |
| 143 | KNRW<br>217/122/2     | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ TUBE* - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000<br>Wyliczenie ilości robót:<br>Fi 200<br>2,28+1,47+1,1+0,99+0,55+0,37+0,34+0,16<br>0,1+0,3+1,78+0,35+0,56<br>Fi 160<br>1,12+0,63+0,62+0,46+0,45<br>0,08+0,43+0,76+0,23<br>Fi 125<br>0,68+0,23+0,07+0,23<br>RAZEM: 16,340   | m2    | 16,34 |                   |
| 144 | DC 15/306/17          | ST 03  | Tłumik akustyczny, prostokątny kanałowy 500x300x1250   | szt   | 1,00  |                   |
| 145 | DC 15/301/5           | ST 03  | Przepustnica stalowa, kołowa, fi 200 mm  | szt   | 2,00  |                   |
| 146 | DC 15/301/3           | ST 03  | Przepustnica stalowa, kołowa, fi 160 mm  | szt   | 4,00  |                   |
| 147 | DC 15/301/2           | ST 03  | Przepustnica stalowa, kołowa, fi 125 mm  | szt   | 1,00  |                   |
| 148 | DC 15/305/4           | ST 03  | Nawiewnik wirowy z nieruchomymi kierownicami dn 200 mm<br>Wyliczenie ilości robót:<br>2<br>RAZEM: 2,000  | szt   | 2,00  |                   |
| 149 | DC 15/305/3           | ST 03  | Nawiewnik wirowy z nieruchomymi kierownicami dn 160 mm   | szt   | 4,00  |                   |
| 150 | DC 15/305/2           | ST 03  | Zawór wentylacyjny, nawiewny dn 125 mm   | szt   | 1,00  |                   |
| 151 | KNR 916/213/1         | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm<br>Wyliczenie ilości robót:<br>Fi 200<br>1,4*(2,28+1,47+1,1+0,99+0,55+0,37+0,34+0,16+0,1+0,3+1,78+0,35+0,56)+3,14*0,28*0,2*2<br>Fi 160<br>1,502*(1,12+0,63+0,62+0,46+0,45+0,08+0,43+0,76+0,23)+3,14*0,24*0,16*4<br>Fi 125<br>1,639*(0,68+0,23+0,07+0,23)+3,14*0,205*0,125<br>*1<br>RAZEM: 24,568 | m2    | 24,57 |                   |
| 152 | KNR 916/206/4         | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 2000 mm<br>Wyliczenie ilości robót:<br>320x515<br>1,096*0,43<br>300x500<br>1,1*0,43+1,76*1,25<br>RAZEM: 3,144  | m2    | 3,14  |                   |
| 153 | KNR 916/206/2         | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 1000 mm<br>Wyliczenie ilości robót:<br>200x300<br>1,16*(0,16+0,45)<br>200x200<br>1,2*(0,72+1,2+0,33+0,16)<br>RAZEM: 3,600  | m2    | 3,60  |                   |
| 154 | DC 14/103/1           | ST 03  | Uszczelnianie otworów w stropach i ścianach budynków   | otwór | 4,00  |                   |
| 155 | Kalkulacja własna     | ST 03  | Pomiary, próby i uruchomienie systemu wentylacji nawiewnej N-CNW_01  | kpl   | 1,00  |                   |

| Nr                       | Kod pozycji        | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | Jm     | Ilość | Mno<br>ż.<br>Krot |
|--------------------------|--------------------|--------|---|--------|-------|-------------------|
| 10                       | Element            |        | <b>System wywiewny N-CNW_01</b>   |        |       |                   |
| 156                      | KNNRW 3/307/1      | ST 03  | Przebiecia w ścianach z cegły, ręczne, ściana na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej   |        |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |   |        |       |                   |
|                          |                    |        | 0,27*0,28*0,28  |        | 0,021 |                   |
|                          |                    |        | 0,15*0,28*0,28  |        | 0,012 |                   |
|                          |                    |        | 0,15*0,24*0,24  |        | 0,009 |                   |
|                          |                    |        | 0,15*0,205*0,205  |        | 0,006 |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:  | 0,048  | m3    | 0,05              |
| 157                      | KNRW 217/103/3 (1) | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   |        |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |   |        |       |                   |
| 200x300-300x200          |                    |        | 0,13  |        | 0,130 |                   |
|                          |                    |        | 0,16+0,76+0,5+0,73+0,06   |        | 2,210 |                   |
| 250x200-200x250          |                    |        | 0,58+0,58+0,05  |        | 1,210 |                   |
| 200x200                  |                    |        | 1,2+0,08  |        | 1,280 |                   |
|                          |                    |        | 0,45+0,2  |        | 0,650 |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:  | 5,480  | m2    | 5,48              |
| 158                      | KNRW 217/103/5 (1) | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   |        |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |   |        |       |                   |
| 320x515                  |                    |        | 0,43  |        | 0,430 |                   |
| 300x500                  |                    |        | 0,43  |        | 0,430 |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:  | 0,860  | m2    | 0,86              |
| 159                      | KNRW 217/122/2     | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ TUBE* - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   |        |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |   |        |       |                   |
| Fi 200                   |                    |        | 3,4   |        | 3,400 |                   |
|                          |                    |        | 0,1+0,06+0,23   |        | 0,390 |                   |
| Fi 160                   |                    |        | 0,08+0,1+0,19   |        | 0,370 |                   |
| Fi 125                   |                    |        | 1,11+0,27+0,18  |        | 1,560 |                   |
|                          |                    |        | 0,3+0,06+0,58+0,54  |        | 1,480 |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:  | 7,200  | m2    | 7,20              |
| 160                      | DC 15/306/17       | ST 03  | Tłumik akustyczny, prostokątny kanałowy 500x300x1250  | szt    | 1,00  |                   |
| 161                      | DC 15/302/9        | ST 03  | Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa, prostokątna 300x200  | szt    | 1,00  |                   |
| 162                      | DC 15/302/9        | ST 03  | Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa, prostokątna 250x200  | szt    | 1,00  |                   |
| 163                      | DC 15/301/2        | ST 03  | Przepustnica stalowa, kołowa, fi 125 mm   | szt    | 3,00  |                   |
| 164                      | DC 15/305/2        | ST 03  | Zawór wentylacyjny, wywiewny dn 125 mm  | szt    | 1,00  |                   |
| 165                      | DC 15/304/3        | ST 03  | Kratka wentylacyjna do przewodów stalowych z podwójnym rzędem kierownic, z przepustnicą, mocowana na zatrzask, z ramką montażową 425x225  | szt    | 1,00  |                   |
| 166                      | DC 15/304/2        | ST 03  | Kratka wentylacyjna do przewodów stalowych z podwójnym rzędem kierownic, z przepustnicą, mocowana na zatrzask, z ramką montażową 325x225  | szt    | 1,00  |                   |
| 167                      | DC 15/304/1        | ST 03  | Kratka wentylacyjna do przewodów stalowych z podwójnym rzędem kierownic, z przepustnicą, mocowana na zatrzask, z ramką montażową 225x125  | szt    | 2,00  |                   |
| 168                      | KNR 916/213/1      | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm |        |       |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |   |        |       |                   |
| Fi 200                   |                    |        | 1,4*(3,4+0,1+0,06+0,23)   |        | 5,306 |                   |
| Fi 160                   |                    |        | 1,502*(0,08+0,1+0,19)   |        | 0,556 |                   |
| Fi 125                   |                    |        | 1,639*(1,11+0,27+0,18+0,3+0,06+0,58+0,54)+3,14*0,205*0,125*1  |        | 5,063 |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:  | 10,925 | m2    | 10,93             |

| Nr                       | Kod pozycji        | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | Jm     | Ilość  | Mno<br>ż.<br>Krot |
|--------------------------|--------------------|--------|--|--------|--------|-------------------|
| 169                      | KNR 916/206/4      | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 2000 mm  |        |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |  |        |        |                   |
| 320x515                  |                    |        | 1,096*0,43   |        | 0,471  |                   |
| 300x500                  |                    |        | 1,1*0,43+1,76*1,25   |        | 2,673  |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:   | 3,144  | m2     | 3,14              |
| 170                      | KNR 916/206/2      | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 1000 mm  |        |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |  |        |        |                   |
| 200x300-300x200          |                    |        | 1,16*(0,13+0,16+0,76+0,5+0,73+0,06)+1,16*0,2   |        | 2,946  |                   |
| 250x200-200x250          |                    |        | 1,178*(0,58+0,58+0,05)+1,06*0,2  |        | 1,637  |                   |
| 200x200                  |                    |        | 1,2*(1,2+0,08+0,45+0,2)  |        | 2,316  |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:   | 6,899  | m2     | 6,90              |
| 171                      | DC 14/103/1        | ST 03  | Uszczelnianie otworów w stropach i ścianach budynków   | otwór  | 4,00   |                   |
| 172                      | Kalkulacja własna  | ST 03  | Pomiary, próby i uruchomienie systemu wentylacji wywiewnej N-CNW_01  | kpl    | 1,00   |                   |
| 11                       | Element            |        | <b>System wyrzutowy WY-CNE_01</b>  |        |        |                   |
| 173                      | KNNRW 3/307/1      | ST 03  | Przebicia w ścianach z cegły, ręczne, ściana na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej   |        |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |  |        |        |                   |
|                          |                    |        | 3,14*0,238*0,238*0,7   |        | 0,125  |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:   | 0,125  | m3     | 0,13              |
| 174                      | KNRW 217/103/5 (1) | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  |        |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |  |        |        |                   |
| 320x515                  |                    |        | 0,43   |        | 0,430  |                   |
| 300x500                  |                    |        | 0,5  |        | 0,500  |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:   | 0,930  | m2     | 0,93              |
| 175                      | KNRW 217/122/3     | ST 03  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ TUBE* - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  |        |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |  |        |        |                   |
| Fi 315                   |                    |        | 5,26+3,56+0,64+0,47+0,4  |        | 10,330 |                   |
|                          |                    |        | 0,13+2,2+0,24  |        | 2,570  |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:   | 12,900 | m2     | 12,90             |
| 176                      | DC 15/306/16       | ST 03  | Tłumik akustyczny, prostokątny kanałowy 500x300x1000   | szt    | 1,00   |                   |
| 177                      | DC 15/307/6        | ST 03  | Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o odporności ogniowej EI S120, wraz siłownikiem 24 V ze sprężyną powrotną. Wyzwalanie zamykania kłapy przeciwpożarowej przy udziale wyzwalacza elektromagnetycznego (impuls przerwy prądowej 24 V), z wyłącznikiem krańcowym, wraz z topikiem temperaturowym na wartości standardowe. fi 315 mm | szt    | 1,00   |                   |
| 178                      | DC 15/310/14       | ST 03  | Wyrzutnia dachowa okrągła, z zabezpieczeniem w postaci siatki przeciw ptakom, fi 315 mm  | szt    | 1,00   |                   |
| 179                      | KNR 916/213/2      | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 80 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 350 mm  |        |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |  |        |        |                   |
| Fi 315                   |                    |        | 1,509*(5,26+3,56+0,64+0,47+0,4+0,13+2,2+0,24)+3,14*0,475*0,355   |        | 19,996 |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:   | 19,996 | m2     | 20,00             |
| 180                      | KNR 916/206/4      | ST 03  | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową gr. 80 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 2000 mm  |        |        |                   |
| Wyliczenie ilości robót: |                    |        |  |        |        |                   |
| 320x515                  |                    |        | 1,174*0,43   |        | 0,505  |                   |
| 300x500                  |                    |        | 1,2*0,5+1,92*1   |        | 2,520  |                   |
|                          |                    |        | RAZEM:   | 3,025  | m2     | 3,03              |

| Nr  | Kod pozycji          | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót                                   | Jm    | Ilość | Mno<br>ż.<br>Krot<br>. |
|-----|----------------------|--------|---|-------|-------|------------------------|
| 181 | DC 14/103/1          | ST 03  | Uszczelnianie otworów w stropach i ścianach budynków                  | otwór | 1,00  |                        |
| 182 | Kalkulacja<br>własna | ST 03  | Pomiary, próby i uruchomienie systemu wentylacji wyrzutowej WY-CNE_01 | kpl   | 1,00  |                        |