

| Lp.   | Podstawa  | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz                          | Razem         |
|---|---|---|--|---------------------------------|---------------|
| <b>BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEDNIEWICACH</b> |   |   |  |                                 |               |
| 1   | 45231300-8  | <b>Przyłącze kanalizacyjne do zbiornika bezodpływowego</b>  |  |                                 |               |
| 1.1   | <b>Roboty ziemne</b>                                  |   |  |                                 |               |
| 1   | KNNR 1<br>d.1. 0210-02<br>1                           | Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II<br><br>poz.6*0.85*1.15{Dn 160 mm}<br>-poz.2   | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>10.264<br>-5.588        |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>4.676</b>  |
| 2   | KNNR 1<br>d.1. 0202-03<br>1<br>0208-02                | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi<br><br>poz.3+poz.4<br>3.14*0.20^2*1.15<br>poz.6*3.14*0.08^2{Dn 160 mm} | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br><br>5.233<br>0.144<br>0.211 |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>5.588</b>  |
| 3   | KNNR 4<br>d.1. 1411-02<br>1                           | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm<br><br>poz.6*0.85*0.15{Dn 160 mm}  | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                                     | <br><br>1.339                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>1.339</b>  |
| 4   | KNNR 1<br>d.1. 0318-01<br>1                           | Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III- obсыпка piaskowa<br><br>poz.6*0.85*(0.16+0.30)-poz.6*3.14*0.08^2{Dn 160 mm}   | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                                     | <br><br>3.894                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>3.894</b>  |
| 5   | KNNR 1<br>d.1. 0214-04<br>1<br>z.o.2.11.4.<br>9911-02 | Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)<br>poz.1   | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                                     | <br><br>4.676                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>4.676</b>  |
| 1.2   | <b>Roboty montażowe</b>                               |   |  |                                 |               |
| 6   | KNNR 4<br>d.1. 1308-02<br>2                           | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm<br><br>8.50+2.00   | m<br><br>m   | <br><br>10.500                  |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>10.500</b> |
| 7   | KNR 9-20<br>d.1. 0305-02<br>2                         | Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - z przykryciem stożkiem betonowym i włazem<br>1  | szt.<br><br>szt.   | <br><br>1.000                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>1.000</b>  |
| 8   | KNR 9-22<br>d.1. 0302-04<br>2                         | Montaż tulei do budowy przejść szczelnych przez ścianę betonową grubości do 15 cm dla rur o średnicy 160 mm<br>1  | szt.<br><br>szt.   | <br><br>1.000                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>1.000</b>  |
| 9   | KNNR 4<br>d.1. 1416-01 ana-<br>2<br>logia             | Dostawa i montaż kpl. szczelnego zbiornika na ścieki o poj. 9,1m <sup>3</sup> z włazem żeliwnym i odpowietrzeniem<br>1  | stud.<br><br>stud.   | <br><br>1.000                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>1.000</b>  |
| 2   | 45332300-6  | <b>Instalacja kanalizacji</b>   |  |                                 |               |
| 10  | KNR-W 4-01<br>d.2 0341-01                             | Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 0.50*14  | m<br><br>m   | <br><br>7.000                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>7.000</b>  |
| 11  | KNR-W 4-01<br>d.2 0106-01                             | Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m (poz.17+poz.18)*0.50*0.45  | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                                     | <br><br>9.722                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>9.722</b>  |
| 12  | KNNR 4<br>d.2 1411-02                                 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm (poz.17+poz.18)*0.50*0.10  | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                                     | <br><br>2.161                   |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>2.161</b>  |
| 13  | KNR-W 4-01<br>d.2 0106-03                             | Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - obсыпка piaskowa<br>poz.17*0.50*0.30-(poz.17*3.14*0.08^2)<br>poz.18*0.50*0.25-(poz.18*3.14*0.05^2)   | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>3.820<br>1.617          |               |
|   |   |   |  | <b>RAZEM</b>                    | <b>5.437</b>  |
| 14  | KNR-W 4-01<br>d.2 0106-03                             | Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zасыpanie ziemią z ukopów<br>poz.11-poz.12<br>-poz.17*0.50*0.35  | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>7.561<br>-5.147         |               |

| Lp. | Podstawa                             | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|-----|--------------------------------------|---|----------------|--------------|---------------|
|     |                                      | -poz.18*0.50*0.30   | m <sup>3</sup> | -2.070       |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.344</b>  |
| 15  | KNR-W 4-01<br>d.2 0109-02<br>0109-04 | Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km (grunt kat. III)  | m <sup>3</sup> |              |               |
|     |                                      | poz.12  | m <sup>3</sup> | 2.161        |               |
|     |                                      | poz.17*0.50*0.35  | m <sup>3</sup> | 5.147        |               |
|     |                                      | poz.18*0.50*0.30  | m <sup>3</sup> | 2.070        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>9.378</b>  |
| 16  | KNR-W 2-19<br>d.2 0119-03            | Rury ochronne o śr. nominalnej 250 mm z montażem płóz dystansowych i manszet 1.50   | m              |              |               |
|     |                                      |   | m              | 1.500        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.500</b>  |
| 17  | KNNR 4<br>d.2 0203-04                | Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych<br>0.40+3.46+2.40+1.02+10.77+1.65+1.20+0.62+4.82+0.56*2+1.73+0.22 | m              |              |               |
|     |                                      |   | m              | 29.410       |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>29.410</b> |
| 18  | KNNR 4<br>d.2 0203-03                | Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych<br>2.11+0.95+8.35+1.02*2+0.35                                     | m              |              |               |
|     |                                      |   | m              | 13.800       |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>13.800</b> |
| 19  | KNNR 4<br>d.2 0208-03                | Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych<br>1.61+0.40+0.50+1.40+0.40+0.50+4.10+3.70        | m              |              |               |
|     |                                      |   | m              | 12.610       |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.610</b> |
| 20  | KNNR 4<br>d.2 0208-02                | Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych<br>2.67+3.40+0.50*6+2.25+0.90+4.20                 | m              |              |               |
|     |                                      |   | m              | 16.420       |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>16.420</b> |
| 21  | KNNR 4<br>d.2 0208-01                | Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych<br>0.30+2.00+2.00+1.50+0.60+1.00+1.50+0.50*14      | m              |              |               |
|     |                                      |   | m              | 15.900       |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.900</b> |
| 22  | KNNR 4<br>d.2 0208-05                | Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - odprowadzenie kondensatu<br>2.00                                 | m              |              |               |
|     |                                      |   | m              | 2.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 23  | KNNR 4<br>d.2 0211-04                | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych do kotłów oraz z zaszyfonowaniem na włączeniu do pionu<br>3                               | szt.           |              |               |
|     |                                      |   | szt.           | 3.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 24  | KNNR 4<br>d.2 0224-02                | Studnie schładzające o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.5 m z wpustem dn 80 mm<br>1                                 | szt.           |              |               |
|     |                                      |   | szt.           | 1.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 25  | KNNR 4<br>d.2 0112-04                | Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych<br>7.00                               | m              |              |               |
|     |                                      |   | m              | 7.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 26  | KNNR 4<br>d.2 0132-04                | Zasady odcinające instalacji kanalizacji tłocznej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm<br>1  | szt.           |              |               |
|     |                                      |   | szt.           | 1.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 27  | KNNR 4<br>d.2 0132-04                | Kłapy zwrotne instalacji kanalizacji tłocznej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm<br>1  | szt.           |              |               |
|     |                                      |   | szt.           | 1.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 28  | KNR 7-07<br>d.2 0107-01              | Pompy odwadniające w studzience schładzającej<br>1  | kpl.           |              |               |
|     |                                      |   | kpl.           | 1.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 29  | KNNR 4<br>d.2 0213-05                | Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm<br>2  | szt.           |              |               |
|     |                                      |   | szt.           | 2.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 30  | KNNR 4<br>d.2 0213-04                | Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm<br>1   | szt.           |              |               |
|     |                                      |   | szt.           | 1.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 31  | KNNR 4<br>d.2 0222-01<br>analogia    | Zawory napowietrzające z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm<br>2   | szt.           |              |               |
|     |                                      |   | szt.           | 2.000        |               |
|     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |

| Lp.      | Podstawa  | Opis i wyliczenia  | j.m.        | Poszcz                     | Razem         |
|----------|---|--|-------------|----------------------------|---------------|
| 32       | KNNR 4<br>d.2<br>0222-02<br>analogia                  | Zawory napowietrzające z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm  | szt.        |                            |               |
|          |   | 5  | szt.        | 5.000                      |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>5.000</b>  |
| 33       | KNNR 4<br>d.2<br>0222-02                              | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych   | szt.        |                            |               |
|          |   | 7  | szt.        | 7.000                      |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>7.000</b>  |
| 34       | KNNR 4<br>d.2<br>0222-01                              | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych  | szt.        |                            |               |
|          |   | 1  | szt.        | 1.000                      |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>1.000</b>  |
| 35       | KNNR 4<br>d.2<br>0222-01                              | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych  | szt.        |                            |               |
|          |   | 2  | szt.        | 2.000                      |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>2.000</b>  |
| 36       | KNNR 4<br>d.2<br>0211-03                              | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  | szt.        |                            |               |
|          |   | 8  | szt.        | 8.000                      |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>8.000</b>  |
| 37       | KNNR 4<br>d.2<br>0211-01                              | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych   | szt.        |                            |               |
|          |   | 13+1+8   | szt.        | 22.000                     |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>22.000</b> |
| <b>3</b> | <b>45331000-6</b>                                     | <b>Instalacja wody</b>   |             |                            |               |
| 38       | KNR-W 4-01<br>d.3<br>0335-09                          | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  | szt.        |                            |               |
|          |   | 3  | szt.        | 3.000                      |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>3.000</b>  |
| 39       | KNR-W 4-01<br>d.3<br>0335-08                          | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  | szt.        |                            |               |
|          |   | 13   | szt.        | 13.000                     |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>13.000</b> |
| 40       | KNR 0-31<br>d.3<br>0219-05                            | Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami - rury i kształtki z tworzyw sztucznych z gwintem śr. 20 mm  | szt.        |                            |               |
|          |   | 1  | szt.        | 1.000                      |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>1.000</b>  |
| 41       | KNR 0-31<br>d.3<br>0219-06                            | Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami - rury i kształtki z tworzyw sztucznych z gwintem śr. 40 mm  | szt.        |                            |               |
|          |   | 2  | szt.        | 2.000                      |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>2.000</b>  |
| 42       | KNR 0-31<br>d.3<br>0103-03                            | Rurociągi z PE-RT o śr. 40 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach<br>{w.z.}0.20+7.47<br>{w.c.}0.15+2.10  | m<br>m<br>m | 7.670<br>2.250             |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>9.920</b>  |
| 43       | KNR 0-31<br>d.3<br>0103-03                            | Rurociągi z PE-RT o śr. 32 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach<br>{w.z.}6.23+1.98+4.69<br>{w.c.}10.30   | m<br>m<br>m | 12.900<br>10.300           |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>23.200</b> |
| 44       | KNR 0-31<br>d.3<br>0103-03                            | Rurociągi z PE-RT o śr. 25 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach<br>{w.z.}2.63+4.50<br>{w.c.}4.58+2.15  | m<br>m<br>m | 7.130<br>6.730             |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>13.860</b> |
| 45       | KNR 0-31<br>d.3<br>0103-02                            | Rurociągi z PE-RT o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach<br>{w.z.}4.50+2.40+1.02+5.60+0.25+1.65+0.25+2.11+1.00+2.23+0.55*2+0.30*2<br>{w.c.}0.30*2+0.20+1.65+2.17+0.45+8.65+1.20*2+0.30*4+5.60+0.30*12+4.00<br>{cyrk.}9.80+8.70+6.20 | m<br>m<br>m | 22.710<br>30.520<br>24.700 |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>77.930</b> |
| 46       | KNR 0-31<br>d.3<br>0103-02<br>z.o.2.4.8.a)<br>9901-01 | Rurociągi z PE-RT o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach - wykonanie bruzd dla rurociągów w podejściach<br><br>{w.z.}0.40*13+0.60*8+1.20*2+0.80*2<br>{w.c.}0.40*13+1.20*8   | m<br>m      | 14.000<br>14.800           |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>28.800</b> |
| 47       | KNR 0-31<br>d.3<br>0107-02                            | Wykonanie podejść dopływowych o śr. 20 mm do wody zimnej i ciepłej do baterii  | szt.        |                            |               |
|          |   | 13+2   | szt.        | 15.000                     |               |
|          |   |  |             | <b>RAZEM</b>               | <b>15.000</b> |

| Lp.      | Podstawa                 | Opis i wyliczenia   | j.m.         | Poszcz       | Razem          |
|----------|--------------------------|---|--------------|--------------|----------------|
| 48       | KNR 0-31<br>d.3 0106-04  | Wykonanie podejść dopływowych o śr. 20 mm do wody zimnej lub zmieszanej do baterii natryskowych, zaworów czerpalnych i odcinających<br>6+8+1+1                            | szt.<br>szt. | 16.000       |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b>  |
| 49       | KNNR 4<br>d.3 0135-01    | Zawory odcinające kątowe o śr. nominalnej 15 mm<br>2  | szt.<br>szt. | 2.000        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 50       | KNR 0-31<br>d.3 0116-03  | Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe<br>poz.42+poz.43+poz.44+poz.45+poz.46 | m<br>m       | 153.710      |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>153.710</b> |
| 51       | KNR 0-31<br>d.3 0116-04  | Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa<br>poz.50  | m<br>m       | 153.710      |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>153.710</b> |
| 52       | KNR 0-34<br>d.3 0104-04  | Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 9 mm<br>7.67  | m<br>m       | 7.670        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>7.670</b>   |
| 53       | KNR 0-34<br>d.3 0104-02  | Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 6 mm<br>12.90   | m<br>m       | 12.900       |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>12.900</b>  |
| 54       | KNR 0-34<br>d.3 0104-02  | Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 6 mm<br>9.25  | m<br>m       | 9.250        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>9.250</b>   |
| 55       | KNR 0-34<br>d.3 0104-01  | Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 6 mm<br>26.81+21.20   | m<br>m       | 48.010       |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>48.010</b>  |
| 56       | KNR 0-34<br>d.3 0104-07  | Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 13 mm<br>2.25   | m<br>m       | 2.250        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.250</b>   |
| 57       | KNR 0-34<br>d.3 0104-07  | Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 13 mm<br>10.30  | m<br>m       | 10.300       |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>10.300</b>  |
| 58       | KNR 0-34<br>d.3 0104-07  | Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 13 mm<br>6.73   | m<br>m       | 6.730        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>6.730</b>   |
| 59       | KNR 0-34<br>d.3 0104-06  | Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 13 mm<br>30.52+24.70+14.80  | m<br>m       | 70.020       |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>70.020</b>  |
| <b>4</b> | <b>45331100-7</b>        | <b>Kotłownia</b>  |              |              |                |
| 60       | KNNR 4<br>d.4 0503-03    | Kotły kondensacyjne olejowe z palnikiem nadmuchowym o mocy 80 kW i automatyką<br>2  | szt.<br>szt. | 2.000        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 61       | d.4 analiza indywidualna | Zestaw kominowy o śr. 100 mm<br>2   | szt.<br>szt. | 2.000        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 62       | d.4 analiza indywidualna | Neutralizator kondensatu z granulatem<br>2  | szt.<br>szt. | 2.000        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 63       | KNNR 4<br>d.4 0511-01    | Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 18 dm <sup>3</sup><br>2  | szt.<br>szt. | 2.000        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 64       | KNNR 4<br>d.4 0507-02    | Podgrzewacz wody o poj. 300-350 dm <sup>3</sup> wraz z przewodami grzewczymi do baterii dwóch zbiorników, armaturą zabezpieczającą i termometrami<br>2                    | szt.<br>szt. | 2.000        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 65       | KNNR 4<br>d.4 0511-04    | Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 140 dm <sup>3</sup><br>1   | szt.<br>szt. | 1.000        |                |
|          |                          |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |

| Lp. | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|-----|-----------------------------------|---|------|--------------|---------------|
| 66  | KNR 0-35<br>d.4 0208-02           | Pompy obiegowe kotłów wraz z podejściem   | szt. |              |               |
|     |                                   | 2   | szt. | 2.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 67  | KNR 0-35<br>d.4 0208-01           | Pompa obiegowe c.w.u. wraz z podejściem   | szt. |              |               |
|     |                                   | 2   | szt. | 2.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 68  | KNR 0-35<br>d.4 0208-01           | Pompa cyrkulacyjna wraz z podejściem  | szt. |              |               |
|     |                                   | 1   | szt. | 1.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 69  | KNNR 4<br>d.4 0519-06             | Zawory odcinające z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 50 mm  | szt. |              |               |
|     |                                   | 4   | szt. | 4.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 70  | KNNR 4<br>d.4 0519-06             | Zawory zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 50 mm   | szt. |              |               |
|     |                                   | 2   | szt. | 2.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 71  | KNNR 4<br>d.4 0519-03             | Zawory odcinające z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 25 mm  | szt. |              |               |
|     |                                   | 2   | szt. | 2.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 72  | KNNR 4<br>d.4 0519-03             | Zawory zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 25 mm   | szt. |              |               |
|     |                                   | 1   | szt. | 1.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 73  | KNNR 4<br>d.4 0519-01             | Zawory odcinające z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm  | szt. |              |               |
|     |                                   | 2   | szt. | 2.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 74  | KNNR 4<br>d.4 0519-01             | Zawory zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm   | szt. |              |               |
|     |                                   | 1   | szt. | 1.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 75  | KNNR 4<br>d.4 0524-04             | Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 32 mm  | szt. |              |               |
|     |                                   | 2   | szt. | 2.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 76  | KNNR 4<br>d.4 0514-04             | Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 150 mm  | m    |              |               |
|     |                                   | 1.20*2  | m    | 2.400        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.400</b>  |
| 77  | KNNR 4<br>d.4 0519-04             | Zawory odcinające z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm  | szt. |              |               |
|     |                                   | 4   | szt. | 4.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 78  | KNNR 4<br>d.4 0519-04             | Zawory zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm   | szt. |              |               |
|     |                                   | 2   | szt. | 2.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 79  | KNNR 4<br>d.4 0519-04<br>analogia | Zawory trójdrożne z siłownikiem kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm  | szt. |              |               |
|     |                                   | 1   | szt. | 1.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 80  | KNNR 4<br>d.4 0519-02             | Zawory spustowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm  | szt. |              |               |
|     |                                   | 1   | szt. | 1.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 81  | KNNR 4<br>d.4 0531-03             | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei  | szt. |              |               |
|     |                                   | 2   | szt. | 2.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 82  | KNNR 4<br>d.4 0531-04             | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt. |              |               |
|     |                                   | 4   | szt. | 4.000        |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 83  | KNNR 4<br>d.4 0112-05             | Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m    |              |               |
|     |                                   | 10.00   | m    | 10.000       |               |
|     |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 84  | KNNR 4<br>d.4 0404-08             | Rurociągi w instalacjach c.o. z PP-stabi o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach           | m    |              |               |

| Lp.      | Podstawa  | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|----------|---|---|------|--------------|---------------|
|          |   | 7.00  | m    | 7.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 85       | KNNR 4<br>d.4 0404-07                           | Rurociągi w instalacjach c.o. z PP-stabi o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br>12.00  | m    |              |               |
|          |   |   | m    | 12.000       |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b> |
| 86       | KNNR 4<br>d.4 0404-03                           | Rurociągi w instalacjach c.o. z PP-stabi o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br>9.00   | m    |              |               |
|          |   |   | m    | 9.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>  |
| 87       | KNNR 4<br>d.4 0116-01                           | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm<br>1   | szt. |              |               |
|          |   |   | szt. | 1.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 88       | KNNR 4<br>d.4 0135-01                           | Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm<br>1   | szt. |              |               |
|          |   |   | szt. | 1.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 89       | KNR 0-34<br>d.4 0101-09                         | Izolacja rurociągów śr. 90 mm otulinami gr. 13 mm<br>poz.83   | m    |              |               |
|          |   |   | m    | 10.000       |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 90       | KNR 9-31<br>d.4 0109-06<br>z.o.2.12.            | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 89 mm otulinami o grubości 60 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej<br>poz.84  | m    |              |               |
|          |   |   | m    | 7.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 91       | KNR 9-31<br>d.4 0108-05<br>z.o.2.12.            | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 76 mm otulinami o grubości 50 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej<br>poz.85  | m    |              |               |
|          |   |   | m    | 12.000       |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b> |
| 92       | KNR 9-31<br>d.4 0102-07<br>z.o.2.12.            | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 35 mm otulinami o grubości 30 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej<br>poz.86  | m    |              |               |
|          |   |   | m    | 9.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>  |
| 93       | KNNR 4<br>d.4 0529-02                           | Uruchomienie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi<br>1   | szt. |              |               |
|          |   |   | szt. | 1.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 94       | d.4 analiza indywidualna                        | Dostawa i montaż gaśnicy<br>1   | kpl. |              |               |
|          |   |   | kpl. | 1.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>5</b> | <b>45331100-7</b>                               | <b>Instalacja olejowa i SUG</b>   |      |              |               |
| 95       | KNR-W 4-01<br>d.5 0335-09                       | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>3  | szt. |              |               |
|          |   |   | szt. | 3.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 96       | KNR 4-01<br>d.5 0208-03                         | Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm<br>1   | szt. |              |               |
|          |   |   | szt. | 1.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 97       | KNR 2-15/<br>d.5 GEBERIT<br>0317-01<br>analogia | Przegrody ogniowe dla rur stalowych o śr. nom. 50 mm<br>2   | szt. |              |               |
|          |   |   | szt. | 2.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 98       | KNR 2-15/<br>d.5 GEBERIT<br>0317-01<br>analogia | Przegrody ogniowe dla rur stalowych o śr. nom. 2x10 mm<br>1   | szt. |              |               |
|          |   |   | szt. | 1.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 99       | KNR 0-35<br>d.5 0227-02                         | Zbiorniki z tworzywa sztucznego na olej opałowy o poj. 1500 dm3 z pakietem wyposażenia<br>4   | kpl. |              |               |
|          |   |   | kpl. | 4.000        |               |
|          |   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 100      | KNR 0-35<br>d.5 0201-02                         | Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 12x1 mm układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych<br>(2.10+0.90*2+1.20+1.50+1.30+3.00*2)*2 | m    |              |               |
|          |   |   | m    | 27.800       |               |

| Lp.      | Podstawa   | Opis i wyliczenia  | j.m.                 | Poszcz         | Razem         |
|----------|--|--|----------------------|----------------|---------------|
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>27.800</b> |
| 101      | KNNR 4<br>d.5<br>0108-06                           | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - doprowadzenie oleju do zbiorników i odpowietrzenie<br>20.00   | m<br><br>m           | <br><br>20.000 |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>20.000</b> |
| 102      | KNR 5-04<br>d.5<br>0701-01<br>analiza indywidualna | Montaż instalacji zasilającej (filtry, zawory, oprzyrządowanie)<br><br>1   | układ.<br><br>układ. | <br><br>1.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 103      | KNNR 4<br>d.5<br>0138-04<br>analogia               | Wlew paliwa o śr. nominalnej 2" mm montowany we wnęce<br><br>1   | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 104      | KNNR 4<br>d.5<br>0142-03<br>analogia               | Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm<br><br>1  | kpl.<br><br>kpl.     | <br><br>1.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 105      | KNNR 4<br>d.5<br>0213-04                           | Kołpak odpowietrzający 1 1/2 "<br><br>1  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 106      | KNR 0-35<br>d.5<br>0232-01                         | Próba szczelności instalacji olejowej - rurociągi miedziane lutowane lub metalowe i z tworzyw sztucznych o połączeniach skręcanych i śr zewn. 10-22 mm - czynności przygotowawcze i zakończeniowe<br>poz.100 | m<br><br>m           | <br><br>27.800 |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>27.800</b> |
| 107      | KNR 0-35<br>d.5<br>0232-02                         | Próba szczelności instalacji olejowej - rurociągi miedziane lutowane lub metalowe i z tworzyw sztucznych o połączeniach skręcanych i śr zewn. 10-22 mm - próba powietrzna ciśnieniowa<br>poz.100             | m<br><br>m           | <br><br>27.800 |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>27.800</b> |
| 108      | d.5<br>analiza indywidualna                        | Stałe urządzenie gaśnicze<br><br>1   | kpl.<br><br>kpl.     | <br><br>1.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| <b>6</b> | <b>45331000-6</b>                                  | <b>Instalacja c.o.</b>   |                      |                |               |
| 109      | KNR 4-01<br>d.6<br>0333-08                         | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>6   | szt.<br><br>szt.     | <br><br>6.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>6.000</b>  |
| 110      | KNR 4-01<br>d.6<br>0333-09                         | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>3   | szt.<br><br>szt.     | <br><br>3.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>3.000</b>  |
| 111      | KNR 2-15/<br>d.6<br>GEBERIT<br>0317-03<br>analogia | Przegrody ogniowe dla rur PP o śr. nom. 90 mm<br><br>4   | szt.<br><br>szt.     | <br><br>4.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>4.000</b>  |
| 112      | KNR 0-31<br>d.6<br>0205-01                         | Grzejniki stalowe panelowe CV-11 450-400 mm montowane na ścianie<br><br>1  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 113      | KNR 0-31<br>d.6<br>0205-01                         | Grzejniki stalowe panelowe CV-11 600-400 mm montowane na ścianie<br><br>1  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 114      | KNR 0-31<br>d.6<br>0205-01                         | Grzejniki stalowe panelowe CV-11 600-600 mm montowane na ścianie<br><br>1  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 115      | KNR 0-31<br>d.6<br>0205-01                         | Grzejniki stalowe panelowe CV-11 600-700 mm montowane na ścianie<br><br>2  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>2.000  |               |
|          |  |  |                      | <b>RAZEM</b>   | <b>2.000</b>  |
| 116      | KNR 0-31<br>d.6<br>0205-04                         | Grzejniki stalowe panelowe CV-11 600-800 mm montowane na ścianie<br><br>1  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.000  |               |

| Lp. | Podstawa                | Opis i wyliczenia  | j.m.         | Poszcz       | Razem         |
|-----|-------------------------|--|--------------|--------------|---------------|
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 117 | KNR 0-31<br>d.6 0205-04 | Grzejniki stalowe panelowe CV-11 600-900 mm montowane na ścianie<br>1  | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 118 | KNR 0-31<br>d.6 0205-07 | Grzejniki stalowe panelowe CV-11 600-1400 mm montowane na ścianie<br>1   | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 119 | KNR 0-31<br>d.6 0205-02 | Grzejniki stalowe panelowe CV-22 600-500 mm montowane na ścianie<br>1  | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 120 | KNR 0-31<br>d.6 0205-05 | Grzejniki stalowe panelowe CV-22 600-800 mm montowane na ścianie<br>1  | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 121 | KNR 0-31<br>d.6 0205-05 | Grzejniki stalowe panelowe CV-22 600-1000 mm montowane na ścianie<br>1   | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 122 | KNR 0-31<br>d.6 0205-05 | Grzejniki stalowe panelowe CV-22 600-1200 mm montowane na ścianie<br>1   | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 123 | KNR 0-31<br>d.6 0205-08 | Grzejniki stalowe panelowe CV-22 600-1400 mm montowane na ścianie<br>3   | szt.<br>szt. | 3.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 124 | KNR 0-31<br>d.6 0205-06 | Grzejniki stalowe panelowe CV-33 600-1200 mm montowane na ścianie<br>1   | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 125 | KNR 0-31<br>d.6 0205-06 | Grzejniki stalowe panelowe CV-33 900-1200 mm montowane na ścianie<br>2   | szt.<br>szt. | 2.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 126 | KNR 0-31<br>d.6 0207-02 | Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie do instalacji c.o. z podłogi śr. 15 mm z montażem zespolonego zaworu odcinającego<br>18 | szt.<br>szt. | 18.000       |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b> |
| 127 | KNR 0-35<br>d.6 0215-04 | Główce termostaticzne<br>18  | szt.<br>szt. | 18.000       |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b> |
| 128 | KNR 0-31<br>d.6 0211-07 | Szafki rozdzielaczowe podtynkowe do rozdzielacza 4 obwodowego<br>1   | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 129 | KNR 0-31<br>d.6 0211-08 | Szafki rozdzielaczowe podtynkowe do rozdzielacza 5 obwodowego<br>1   | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 130 | KNR 0-31<br>d.6 0211-09 | Szafki rozdzielaczowe podtynkowe do rozdzielacza 8 obwodowego<br>1   | szt.<br>szt. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 131 | KNR 0-31<br>d.6 0212-03 | Rozdzielacze do centralnego ogrzewania z nyplami do śrubunków (4 obwody) oraz zaworami odcinającymi na zasilaniu i powrocie<br>1   | kpl.<br>kpl. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 132 | KNR 0-31<br>d.6 0212-04 | Rozdzielacze do centralnego ogrzewania z nyplami do śrubunków (5 obwodów) oraz zaworami odcinającymi na zasilaniu i powrocie<br>1  | kpl.<br>kpl. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 133 | KNR 0-31<br>d.6 0212-07 | Rozdzielacze do centralnego ogrzewania z nyplami do śrubunków (8 obwodów) oraz zaworami odcinającymi na zasilaniu i powrocie<br>1  | kpl.<br>kpl. | 1.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 134 | KNNR 4<br>d.6 0430-03   | Śrubunki mosiężne o śr. nominalnej 25 mm<br>6  | szt.<br>szt. | 6.000        |               |
|     |                         |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |



| Lp. | Podstawa                             | Opis i wyliczenia   | j.m.               | Poszcz       | Razem          |
|-----|--------------------------------------|---|--------------------|--------------|----------------|
| 135 | KNNR 4<br>d.6<br>0429-02<br>analogia | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 25 mm do rozdzielaczy   | kpl.               |              |                |
|     |                                      | 2   | kpl.               | 2.000        |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 136 | KNNR 4<br>d.6<br>0429-03             | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 40 mm do rozdzielaczy   | kpl.               |              |                |
|     |                                      | 1   | kpl.               | 1.000        |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 137 | KNNR 4<br>d.6<br>0410-05             | Rurociąg z polietylenu sieciowanego z osłoną PE-Xc (nakład 2 mb rury = 1 m sieci)<br>0.65+21.65+0.48+12.74+0.30+8.93+4.10+4.18+4.25+0.87+0.69+0.51+0.60+0.42+9.14+8.39+22.07+0.74+0.60+0.66+0.23+0.48+0.32+0.47+1.20+1.44+0.40+0.58+1.96+0.20+0.25*4+0.10+0.55+0.45+0.28+0.15+0.23+0.38+3.42+0.27+0.15+0.23+0.42+0.83+4.15+3.29+1.36+0.23+0.47+3.46+0.15+0.74+0.24+1.48+5.04+0.53+0.23+0.23+0.62+0.20+0.13+0.39+0.54+6.25+6.33+6.52+0.15+0.15+0.16+4.97+2.81+1.25+0.15+0.15+0.22+0.15+2.20+(0.40+0.30)*17 | m sieci<br>m sieci | 184.550      |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>184.550</b> |
| 138 | KNNR 4<br>d.6<br>0404-02             | Rurociągi w instalacjach c.o. z PE-RT o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach<br>(2.10+1.22+0.50*2)*2  | m<br>m             | 8.640        |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>8.640</b>   |
| 139 | KNNR 4<br>d.6<br>0404-04             | Rurociągi w instalacjach c.o. z PE-RT o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach<br>(6.10+0.50)*2   | m<br>m             | 13.200       |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>13.200</b>  |
| 140 | KNNR 4<br>d.6<br>0404-05             | Rurociągi w instalacjach c.o. z PE-RT o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach<br>(4.70+3.50+0.50+2.00+1.00+1.00)*2   | m<br>m             | 25.400       |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>25.400</b>  |
| 141 | KNNR 4<br>d.6<br>0404-08             | Rurociągi w instalacjach c.o. z PP-stabi o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br>(3.71+3.76+2.85+2.00+3.00)*2   | m<br>m             | 30.640       |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>30.640</b>  |
| 142 | KNNR 8<br>d.6<br>0410-06             | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.80 mm na ścianie<br>(6.5+11.9)*2   | m<br>m             | 36.800       |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>36.800</b>  |
| 143 | KNNR 4<br>d.6<br>0403-08             | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach<br>(6.5+11.9)*2   | m<br>m             | 36.800       |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>36.800</b>  |
| 144 | KNR 0-34<br>d.6<br>0106-03           | Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu<br>poz.137*2   | m<br>m             | 369.100      |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>369.100</b> |
| 145 | KNR 0-34<br>d.6<br>0107-02           | Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 6 mm metodą izolowania po montażu rurociągu<br>poz.138  | m<br>m             | 8.640        |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>8.640</b>   |
| 146 | KNR 0-34<br>d.6<br>0107-04           | Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 9 mm metodą izolowania po montażu rurociągu<br>poz.139  | m<br>m             | 13.200       |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>13.200</b>  |
| 147 | KNR 0-34<br>d.6<br>0107-06           | Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami z pianki polietylenowej laminowanej gr. 13 mm metodą izolowania po montażu rurociągu<br>poz.140   | m<br>m             | 25.400       |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>25.400</b>  |
| 148 | KNR 9-31<br>d.6<br>0109-06           | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 89 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 60 mm<br>poz.141+36.8  | m<br>m             | 67.440       |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>67.440</b>  |
| 149 | KNR 0-31<br>d.6<br>0218-03           | Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe<br>poz.137*2+poz.138+poz.139+poz.140+poz.141   | m<br>m             | 446.980      |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>446.980</b> |
| 150 | KNR 0-31<br>d.6<br>0218-04           | Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa<br>poz.149  | m<br>m             | 446.980      |                |
|     |                                      |   |                    | <b>RAZEM</b> | <b>446.980</b> |
| 151 | KNR 0-31<br>d.6<br>0218-05           | Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji  | szt.<br>grzejników |              |                |

| Lp.      | Podstawa  | Opis i wyliczenia  | j.m.                    | Poszcz         | Razem         |
|----------|---|--|-------------------------|----------------|---------------|
|          |   | 18   | szt.<br>grzejni-<br>ków | 18.000         |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>18.000</b> |
| <b>7</b> | <b>45331000-6</b>                               | <b>Instalacja c.t.</b>   |                         |                |               |
| 152      | KNR 4-01<br>d.7 0333-09                         | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen-<br>towo-wapiennej<br>3+3  | szt.<br><br>szt.        | <br><br>6.000  |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>6.000</b>  |
| 153      | KNR 2-15/<br>d.7 GEBERIT<br>0317-01<br>analogia | Przegrody ogniowe dla rur PP o śr. nom. 50 mm  | szt.<br><br>szt.        | <br><br>2.000  |               |
|          |   | 2  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>2.000</b>  |
| 154      | KNNR 4<br>d.7 0432-03                           | Jednostka wentylacyjna z odzyskiem ciepła do montażu ściennego z nagrzew-<br>nicą wodną z automatyką wg PT<br>3                                  | szt.<br><br>szt.        | <br><br>3.000  |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>3.000</b>  |
| 155      | KNR 2-17<br>d.7 0146-01                         | Przejsie ścienne 180 mm  | szt.<br><br>szt.        | <br><br>3.000  |               |
|          |   | 3  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>3.000</b>  |
| 156      | KNR 2-17<br>d.7 0146-01                         | Zintegrowana ścienna czerpno-wyrzutnia powietrza   | szt.<br><br>szt.        | <br><br>3.000  |               |
|          |   | 3  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>3.000</b>  |
| 157      | KNR 2-17<br>d.7 0146-01                         | Przedłużenie 600 mm do czerpno-wyrzutni  | szt.<br><br>szt.        | <br><br>6.000  |               |
|          |   | 6  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>6.000</b>  |
| 158      | KNNR 4<br>d.7 0427-01                           | Rury przyłączone o śr. 15 mm do nagrzewnic - przewód elastyczny 1/2", dł. 0,<br>7m<br>6  | kpl.<br><br>kpl.        | <br><br>6.000  |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>6.000</b>  |
| 159      | KNNR 4<br>d.7 0432-01                           | Nagrzewnica wodna o mocy grzewczej 2,1-26,5 kW z automatyką  | szt.<br><br>szt.        | <br><br>1.000  |               |
|          |   | 1  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 160      | KNR 0-31<br>d.7 0307-01                         | Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z si-<br>łownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 15 mm<br>1     | kpl.<br><br>kpl.        | <br><br>1.000  |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 161      | KNNR 4<br>d.7 0427-01                           | Rury przyłączone o śr. 15 mm do nagrzewnic - przewód elastyczny 1/2", dł. 0,<br>7m<br>2  | kpl.<br><br>kpl.        | <br><br>2.000  |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>2.000</b>  |
| 162      | KNNR 4<br>d.7 0432-02                           | Destratyfikator powietrza o wydajności 2500 m3/h   | szt.<br><br>szt.        | <br><br>2.000  |               |
|          |   | 2  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>2.000</b>  |
| 163      | KNR 5-14<br>d.7 0509-01                         | T-box inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym   | szt.<br><br>szt.        | <br><br>1.000  |               |
|          |   | 1  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 164      | KNNR 4<br>d.7 0429-02                           | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 25 mm do urządzeń grzew-<br>czych<br>4   | kpl.<br><br>kpl.        | <br><br>4.000  |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>4.000</b>  |
| 165      | KNNR 4<br>d.7 0411-02                           | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm   | szt.<br><br>szt.        | <br><br>8.000  |               |
|          |   | 8  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>8.000</b>  |
| 166      | KNNR 4<br>d.7 0404-02                           | Rurociągi w instalacjach c.o. z PP-stabi o śr. zewnętrznej 25 mm o połącze-<br>niach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br>(6.40+8.14+1.00*4)*2 | m<br><br>m              | <br><br>37.080 |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>37.080</b> |
| 167      | KNNR 4<br>d.7 0404-03                           | Rurociągi w instalacjach c.o. z PP-stabi o śr. zewnętrznej 32 mm o połącze-<br>niach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br>(22.11+2.75)*2       | m<br><br>m              | <br><br>49.720 |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>49.720</b> |
| 168      | KNNR 4<br>d.7 0404-04                           | Rurociągi w instalacjach c.o. z PP-stabi o śr. zewnętrznej 40 mm o połącze-<br>niach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br>(6.70+1.61)*2        | m<br><br>m              | <br><br>16.620 |               |
|          |   |  |                         | <b>RAZEM</b>   | <b>16.620</b> |

| Lp.        | Podstawa                               | Opis i wyliczenia   | j.m.                             | Poszcz       | Razem          |
|------------|--|---|----------------------------------|--------------|----------------|
| 169        | KNNR 4<br>d.7<br>0404-05               | Rurociągi w instalacjach c.o. z PP-stabi o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br>(3.06+2.00+1.01+2.84+0.94+3.00)*2  | m<br>m                           | 25.700       |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>25.700</b>  |
| 170        | KNR 0-34<br>d.7<br>0101-11             | Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki poliolefinowej - jednowarstwowymi gr. 20 mm<br>poz.138   | m<br>m                           | 8.640        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.640</b>   |
| 171        | KNR 0-34<br>d.7<br>0101-11             | Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki poliolefinowej - jednowarstwowymi gr. 20 mm<br>poz.138   | m<br>m                           | 8.640        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.640</b>   |
| 172        | KNR 0-34<br>d.7<br>0101-19             | Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki poliolefinowej - jednowarstwowymi gr. 30 mm<br>poz.138   | m<br>m                           | 8.640        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.640</b>   |
| 173        | KNR 0-34<br>d.7<br>0101-20             | Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami z pianki poliolefinowej - jednowarstwowymi gr. 30 mm<br>poz.169   | m<br>m                           | 25.700       |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>25.700</b>  |
| 174        | KNR 9-31<br>d.7<br>0109-06             | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 89 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 60 mm<br>poz.169   | m<br>m                           | 25.700       |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>25.700</b>  |
| 175        | KNR 2-15/<br>d.7<br>GEBERIT<br>0317-01 | Przegrody ogniowe dla rur o śr. zewn. 50 mm<br>2  | szt.<br>szt.                     | 2.000        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 176        | KNNR 4<br>d.7<br>0128-02               | Płukanie instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych<br>poz.166+poz.167+poz.168+poz.169   | m<br>m                           | 129.120      |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>129.120</b> |
| 177        | KNNR 4<br>d.7<br>0406-03               | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)<br>1   | próba<br>próba                   | 1.000        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 178        | KNNR 4<br>d.7<br>0406-05               | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych<br>poz.166+poz.167+poz.168+poz.169  | m<br>m                           | 129.120      |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>129.120</b> |
| 179        | KNNR 4<br>d.7<br>0436-01               | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)<br>4   | urz.<br>urz.                     | 4.000        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| <b>8</b>   | <b>45331000-6</b>                      | <b>Instalacja wentylacji</b>  |                                  |              |                |
| <b>8.1</b> |  | <b>Układ WM</b>   |                                  |              |                |
| 180        | KNR 4-01<br>d.8.<br>0333-08<br>1       | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>2  | szt.<br>szt.                     | 2.000        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 181        | KNNR 5<br>d.8.<br>0410-02<br>1         | Wentylatory ściennie<br>1   | szt.<br>szt.                     | 1.000        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 182        | KNR 2-17<br>d.8.<br>0122-01<br>1       | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %<br>3.14*0.10*(0.54+0.23)   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 0.242        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>0.242</b>   |
| 183        | KNR 9-16<br>d.8.<br>0213-01<br>1       | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - gr. 30 mm<br>{fi 100}3.14*(0.54+0.23) | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 2.418        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.418</b>   |
| <b>8.2</b> |  | <b>Układ WM1</b>  |                                  |              |                |
| 184        | KNR 4-01<br>d.8.<br>0333-08<br>2       | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>2  | szt.<br>szt.                     | 2.000        |                |
|            |  |   |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |

| Lp.        | Podstawa                               | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz       | Razem        |
|------------|--|--|----------------|--------------|--------------|
| 185        | KNR 2-17<br>d.8. 0205-01<br>2          | Wentylatory kanałowe o wydajności 100m <sup>3</sup> /h   | szt.           |              |              |
|            |  | 1  | szt.           | 1.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 186        | KNR 2-17<br>d.8. 0155-01<br>2          | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 100 mm  | szt.           |              |              |
|            |  | 1  | szt.           | 1.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 187        | KNR 2-17<br>d.8. 0122-01<br>2          | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %   | m <sup>2</sup> |              |              |
|            |  | 3.14*0.08*(1.13+0.58)  | m <sup>2</sup> | 0.430        |              |
|            |  | 3.14*0.10*(1.84+0.52)  | m <sup>2</sup> | 0.741        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.171</b> |
| 188        | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>2          | Anemostaty kołowe o śr. 80 mm  | szt.           |              |              |
|            |  | 2  | szt.           | 2.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b> |
| 189        | KNR-W 2-02<br>d.8. 2004-07<br>2        | Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01   | m <sup>2</sup> |              |              |
|            |  | 0.42*0.31+(0.42+0.31)*0.30   | m <sup>2</sup> | 0.349        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.349</b> |
| 190        | KNR 9-16<br>d.8. 0213-01<br>2          | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - gr. 30 mm<br>{fi 100}3.14*(0.10+2*0.03)*(1.84+0.52)<br>{fi 80}3.14*(0.08+2*0.03)*(1.13+0.58) | m <sup>2</sup> |              |              |
|            |  |  | m <sup>2</sup> | 1.186        |              |
|            |  |  | m <sup>2</sup> | 0.752        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.938</b> |
| <b>8.3</b> |  | <b>Układ WM4</b>   |                |              |              |
| 191        | KNR 4-01<br>d.8. 0208-03<br>3          | Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm  | szt.           |              |              |
|            |  | 1  | szt.           | 1.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 192        | KNR 2-17<br>d.8. 0148-01<br>3 analogia | Cokół regulacyjny dachowy stalowy prostokątny typ A o obwodzie do 1000 mm  | szt.           |              |              |
|            |  | 1  | szt.           | 1.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 193        | KNR 2-17<br>d.8. 0149-01<br>3          | Podstawy dachowe tłumiące kołowe o śr. do 160 mm, w układach kanałowych  | szt.           |              |              |
|            |  | 1  | szt.           | 1.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 194        | KNR 2-17<br>d.8. 0208-01<br>3          | Wentylatory dachowe o wydajności 100-150m <sup>3</sup> /h  | szt.           |              |              |
|            |  | 1  | szt.           | 1.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 195        | KNR 2-17<br>d.8. 0113-02<br>3          | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  | m <sup>2</sup> |              |              |
|            |  | 3.14*0.16*(1.50)   | m <sup>2</sup> | 0.754        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.754</b> |
| 196        | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>3          | Anemostaty kołowe o śr. 160 mm   | szt.           |              |              |
|            |  | 1  | szt.           | 1.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 197        | KNR 9-16<br>d.8. 0213-01<br>3          | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - gr. 30 mm<br>{fi 160}3.14*(0.16+2*0.03)*(1.50)   | m <sup>2</sup> |              |              |
|            |  |  | m <sup>2</sup> | 1.036        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.036</b> |
| <b>8.4</b> |  | <b>Układ WM2</b>   |                |              |              |
| 198        | KNR 4-01<br>d.8. 0208-03<br>4          | Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm  | szt.           |              |              |
|            |  | 1  | szt.           | 1.000        |              |
|            |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |

| Lp.         | Podstawa                                    | Opis i wyliczenia  | j.m.   | Poszcz                      | Razem             |
|-------------|---|--|--|-----------------------------|-------------------|
| 199         | KNR 4-01<br>d.8. 0333-08<br>4               | Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>4  | szt.<br>szt.   | <br>4.000                   | <br>4.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>4.000</b>      |
| 200         | KNR 2-17<br>d.8. 0149-01<br>4               | Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 150 mm, w układach kanałowych<br>1  | szt.<br>szt.   | <br>1.000                   | <br>1.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>1.000</b>      |
| 201         | KNR 2-17<br>d.8. 0144-01<br>4               | Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 150 mm<br>1  | szt.<br>szt.   | <br>1.000                   | <br>1.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>1.000</b>      |
| 202         | KNR 2-17<br>d.8. 0205-01<br>4               | Wentylatory kanałowe o wydajności 250m3/h<br>1   | szt.<br>szt.   | <br>1.000                   | <br>1.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>1.000</b>      |
| 203         | KNR 2-17<br>d.8. 0155-02<br>4               | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 150 mm<br>1  | szt.<br>szt.   | <br>1.000                   | <br>1.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>1.000</b>      |
| 204         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-01<br>4               | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %<br>3.14*0.08*(0.50)<br>3.14*0.10*(1.30)   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>                   | <br>0.126<br>0.408          | <br><br>0.534     |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>0.534</b>      |
| 205         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-02<br>4               | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %<br>3.14*0.15*(4.60+1.50)  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>                                     | <br>2.873                   | <br>2.873         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>2.873</b>      |
| 206         | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>4               | Anemostaty kołowe o śr. 80 mm<br>1   | szt.<br>szt.   | <br>1.000                   | <br>1.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>1.000</b>      |
| 207         | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>4               | Anemostaty kołowe o śr. 100 mm<br>4  | szt.<br>szt.   | <br>4.000                   | <br>4.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>4.000</b>      |
| 208         | KNR 9-16<br>d.8. 0213-01<br>4               | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - gr. 30 mm<br>{fi 150}3.14*(0.15+2*0.03)*(4.60+1.50)<br>{fi 100}3.14*(0.10+2*0.03)*(1.30)<br>{fi 80}3.14*(0.08+2*0.03)*(0.50) | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4.022<br>0.653<br>0.220 | <br><br><br>4.895 |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>4.895</b>      |
| <b>8.5</b>  |   | <b>Układ WM3</b>   |  |                             |                   |
| <b>8.5.</b> |   | <b>Nawiew</b>  |  |                             |                   |
| <b>1</b>    |   |  |  |                             |                   |
| 209         | KNR 4-01<br>d.8. 0208-03<br>5.1             | Przebite otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm<br>10  | szt.<br>szt.   | <br>10.000                  | <br>10.000        |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>10.000</b>     |
| 210         | KNR 4-01<br>d.8. 0333-09<br>5.1             | Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>1  | szt.<br>szt.   | <br>1.000                   | <br>1.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>1.000</b>      |
| 211         | KNR 2-17<br>d.8. 0147-02<br>5.1             | Czerpnie ściennie kołowe o śr. 350 mm<br>1   | szt.<br>szt.   | <br>1.000                   | <br>1.000         |
|             |   |  |  | <b>RAZEM</b>                | <b>1.000</b>      |
| 212         | KNR 2-17<br>d.8. 0131-04<br>5.1<br>analogia | Kłapy p.poż. kołowe do przewodów o śr. 350 mm<br>1   | szt.<br>szt.   | <br>1.000                   | <br>1.000         |

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|-------------|---------------------------------|---|----------------|--------------|---------------|
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 213         | KNR 2-17<br>d.8. 0322-01<br>5.1 | Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna o wyd. 900-1100 m <sup>3</sup> /h z nagrzewnicą elektryczną o mocy 3 kW wraz z automatyką wg PT   | szt.           |              |               |
|             |                                 | 1   | szt.           | 1.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 214         | KNR 2-17<br>d.8. 0155-03<br>5.1 | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 300 mm  | szt.           |              |               |
|             |                                 | 1   | szt.           | 1.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 215         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-01<br>5.1 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %  | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | 3.14*0.10*(1.00*5+2.20+3.20+0.70*2)   | m <sup>2</sup> | 3.705        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.705</b>  |
| 216         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-02<br>5.1 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | 3.14*0.15*(2.70+1.00*3+0.75+0.60+2.20)  | m <sup>2</sup> | 4.357        |               |
|             |                                 | 3.14*0.20*(3.10+2.40+4.00)  | m <sup>2</sup> | 5.966        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.323</b> |
| 217         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-03<br>5.1 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %  | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | 3.14*0.30*(2.00)  | m <sup>2</sup> | 1.884        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.884</b>  |
| 218         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-04<br>5.1 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %  | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | 3.14*0.35*(1.00+2.50)   | m <sup>2</sup> | 3.847        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.847</b>  |
| 219         | KNR 2-17<br>d.8. 0131-01<br>5.1 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm   | szt.           |              |               |
|             |                                 | 5   | szt.           | 5.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |
| 220         | KNR 2-17<br>d.8. 0131-02<br>5.1 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 150 mm   | szt.           |              |               |
|             |                                 | 4   | szt.           | 4.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 221         | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>5.1 | Anemostaty kołowe o śr. 100 mm  | szt.           |              |               |
|             |                                 | 7   | szt.           | 7.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 222         | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>5.1 | Anemostaty kołowe o śr. 150 mm  | szt.           |              |               |
|             |                                 | 3   | szt.           | 3.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 223         | KNR 9-16<br>d.8. 0213-02<br>5.1 | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm - gr. 30 mm<br>{fi 350}3.14*(0.35+2*0.03)*(1.00+2.50)<br>{fi 300}3.14*(0.30+2*0.03)*(2.00)  | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 |   | m <sup>2</sup> | 4.506        |               |
|             |                                 |   | m <sup>2</sup> | 2.261        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.767</b>  |
| 224         | KNR 9-16<br>d.8. 0213-01<br>5.1 | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - gr. 30 mm<br>{fi 200}3.14*(0.20+2*0.03)*(3.10+2.40+4.00)<br>{fi 150}3.14*(0.15+2*0.03)*(2.70+1.00*3+0.75+0.60+2.20)<br>{fi 100}3.14*(0.10+2*0.03)*(1.00*5+2.20+3.20+0.70*2) | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 |   | m <sup>2</sup> | 7.756        |               |
|             |                                 |   | m <sup>2</sup> | 6.099        |               |
|             |                                 |   | m <sup>2</sup> | 5.928        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>19.783</b> |
| <b>8.5.</b> |                                 | <b>Wywiew</b>   |                |              |               |
| <b>2</b>    |                                 |   |                |              |               |
| 225         | KNR 4-01<br>d.8. 0208-03<br>5.2 | Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm   | szt.           |              |               |
|             |                                 | 7   | szt.           | 7.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 226         | KNR 2-17<br>d.8. 0149-03<br>5.2 | Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 300 mm, w układach kanałowych  | szt.           |              |               |

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|-------------|---------------------------------|---|----------------|--------------|---------------|
|             |                                 | 1   | szt.           | 1.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 227         | KNR 2-17<br>d.8. 0145-03<br>5.2 | Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 300 mm   | szt.           |              |               |
|             |                                 | 1   | szt.           | 1.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 228         | KNR 2-17<br>d.8. 0155-03<br>5.2 | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm  | szt.           |              |               |
|             |                                 | 1   | szt.           | 1.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 229         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-01<br>5.2 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %  | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | 3.14*0.10*(1.70+1.70+0.80+1.70+1.10+0.70+0.50*4)  | m <sup>2</sup> | 3.046        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.046</b>  |
| 230         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-02<br>5.2 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | 3.14*0.15*(2.40+1.00*3+2.50)  | m <sup>2</sup> | 3.721        |               |
|             |                                 | 3.14*0.20*(4.00+2.60+4.30)  | m <sup>2</sup> | 6.845        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.566</b> |
| 231         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-03<br>5.2 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %  | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | 3.14*0.25*(3.00)  | m <sup>2</sup> | 2.355        |               |
|             |                                 | 3.14*0.30*(1.50+1.50)   | m <sup>2</sup> | 2.826        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.181</b>  |
| 232         | KNR 2-17<br>d.8. 0131-01<br>5.2 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm   | szt.           |              |               |
|             |                                 | 4   | szt.           | 4.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 233         | KNR 2-17<br>d.8. 0131-02<br>5.2 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 150 mm   | szt.           |              |               |
|             |                                 | 3   | szt.           | 3.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 234         | KNR 2-17<br>d.8. 0131-02<br>5.2 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm   | szt.           |              |               |
|             |                                 | 1   | szt.           | 1.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 235         | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>5.2 | Anemostaty kołowe o śr. 100 mm  | szt.           |              |               |
|             |                                 | 4   | szt.           | 4.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 236         | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>5.2 | Anemostaty kołowe o śr. 150 mm  | szt.           |              |               |
|             |                                 | 3   | szt.           | 3.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 237         | KNR 9-16<br>d.8. 0213-02<br>5.2 | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm - gr. 30 mm | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | {fi 300}3.14*(0.30+2*0.03)*(1.50+1.50)  | m <sup>2</sup> | 3.391        |               |
|             |                                 | {fi 250}3.14*(0.25+2*0.03)*(3.00)   | m <sup>2</sup> | 2.920        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.311</b>  |
| 238         | KNR 9-16<br>d.8. 0213-01<br>5.2 | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - gr. 30 mm | m <sup>2</sup> |              |               |
|             |                                 | {fi 200}3.14*(0.20+2*0.03)*(4.00+2.60+4.30)   | m <sup>2</sup> | 8.899        |               |
|             |                                 | {fi 150}3.14*(0.15+2*0.03)*(2.40+1.00*3+2.50)   | m <sup>2</sup> | 5.209        |               |
|             |                                 | {fi 100}3.14*(0.10+2*0.03)*(1.70+1.70+0.80+1.70+1.10+0.70+0.50*4)   | m <sup>2</sup> | 4.873        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.981</b> |
| <b>8.6</b>  |                                 | <b>Wentylacja kołowni</b>   |                |              |               |
| <b>8.6.</b> |                                 | <b>Wywiew</b>   |                |              |               |
| <b>1</b>    |                                 |   |                |              |               |
| 239         | KNR 4-01<br>d.8. 0208-03<br>6.1 | Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm  | szt.           |              |               |
|             |                                 | 1   | szt.           | 1.000        |               |
|             |                                 |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz       | Razem        |
|-------------|---------------------------------|--|----------------------------------|--------------|--------------|
| 240         | KNR 2-17<br>d.8. 0149-01<br>6.1 | Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych<br>1   | szt.<br>szt.                     | 1.000        |              |
|             |                                 |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 241         | KNR 2-17<br>d.8. 0152-02<br>6.1 | Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr. 150 mm<br>1   | szt.<br>szt.                     | 1.000        |              |
|             |                                 |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 242         | KNR 2-17<br>d.8. 0122-02<br>6.1 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %<br>3.14*0.15*(1.30)           | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 0.612        |              |
|             |                                 |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>0.612</b> |
| 243         | KNR 2-17<br>d.8. 0140-01<br>6.1 | Anemostaty kołowe o śr. 150 mm<br>1  | szt.<br>szt.                     | 1.000        |              |
|             |                                 |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| <b>8.6.</b> |                                 | <b>Nawiew</b>  |                                  |              |              |
| <b>2</b>    |                                 |  |                                  |              |              |
| 244         | KNR 4-01<br>d.8. 0333-09<br>6.2 | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>1  | szt.<br>szt.                     | 1.000        |              |
|             |                                 |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 245         | KNR 2-17<br>d.8. 0146-01<br>6.2 | Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm<br>1   | szt.<br>szt.                     | 1.000        |              |
|             |                                 |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 246         | KNR 2-17<br>d.8. 0101-03<br>6.2 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %<br>(0.20*2+0.30*2)*3.00 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 3.000        |              |
|             |                                 |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b> |
| 247         | KNR 2-17<br>d.8. 0138-02<br>6.2 | Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych<br>1                                     | szt.<br>szt.                     | 1.000        |              |
|             |                                 |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |