

## PRZEDMIAR ROBÓT - Instalacje wentylacji i klimatyzacji - 2 piętro

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45321000-3 Izolacja cieplna  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących

NAZWA INWESTYCJI : Remont Kliniki Onkologii w Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Krakowie (2 piętro)  
ADRES INWESTYCJI : ul. Garncarska 15/17, 31-115 Kraków, dz. nr 73, Obr. 62 Śródmieście  
INWESTOR : Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie  
ADRES INWESTORA : ul. Wawelska 15B, 02-034 Warszawa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Budziński  
DATA OPRACOWANIA : maj 2020

mgr inż. Paweł Budziński  
Nr upr. MAP/194/PWCS/11  
do projektowania i kierowania  
robotami bez ograniczeń  
w zakresie instalacji sanitarnych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj 2020

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                               | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------|
| 1   |          | <b>System klimatyzacyjny ze zmiennym przepływem freonu</b>                                                                                                                                                      |      |         |       |
| 1   | KNR 7-24 | Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 200 kg - Agregat skraplający zewnętrzny (pompa ciepła) o wydajności chłodniczej 40,0kW i wydajności grzewczej 45,0kW | szt. |         |       |
| d.1 | 0153-03  | 1                                                                                                                                                                                                               | szt. | 1,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 1,00  |
| 2   | KNR 7-24 | Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia - Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 1,5kW i wydajności grzewczej 1,7kW                                         | szt. |         |       |
| d.1 | 0130-01  | 1                                                                                                                                                                                                               | szt. | 1,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 1,00  |
| 3   | KNR 7-24 | Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia - Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 2,8kW i wydajności grzewczej 3,2kW                                         | szt. |         |       |
| d.1 | 0130-01  | 1                                                                                                                                                                                                               | szt. | 1,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 1,00  |
| 4   | KNR 7-24 | Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia - Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 3,6kW i wydajności grzewczej 4,0kW                                         | szt. |         |       |
| d.1 | 0130-01  | 4                                                                                                                                                                                                               | szt. | 4,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 4,00  |
| 5   | KNR 7-24 | Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia - Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 4,5kW i wydajności grzewczej 5,0kW                                         | szt. |         |       |
| d.1 | 0130-01  | 1                                                                                                                                                                                                               | szt. | 1,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 1,00  |
| 6   | KNR 7-24 | Trzy kielichy i trójnik na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu o średnicy rury 18 mm - Trójnik systemowy                                                                                                | kpl. |         |       |
| d.1 | 0238-08  | 4+3                                                                                                                                                                                                             | kpl. | 7,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 7,00  |
| 7   | KNR 7-08 | Miejsowy układ do pomiaru temperatury - analogia - Sterownik przewodowy                                                                                                                                         | ukl. |         |       |
| d.1 | 0102-01  | 7                                                                                                                                                                                                               | ukl. | 7,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 7,00  |
| 8   | KNR 2-15 | Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 6 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 6,4 mm (1/4")                                                     | m    |         |       |
| d.1 | 0601-01  | 25                                                                                                                                                                                                              | m    | 25,00   |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 25,00 |
| 9   | KNR 2-15 | Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 8-10 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 9,5 mm (3/8")                                                  | m    |         |       |
| d.1 | 0601-02  | 23                                                                                                                                                                                                              | m    | 23,00   |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 23,00 |
| 10  | KNR 2-15 | Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12-15 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 12,7 mm (1/2")                                                | m    |         |       |
| d.1 | 0601-03  | 30                                                                                                                                                                                                              | m    | 30,00   |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 30,00 |
| 11  | KNR 2-15 | Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12-15 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 15,9 mm (5/8")                                                | m    |         |       |
| d.1 | 0601-03  | 15                                                                                                                                                                                                              | m    | 15,00   |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 15,00 |
| 12  | KNR 2-15 | Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 18-20 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 19,1 (3/4")                                                   | m    |         |       |
| d.1 | 0601-04  | 10                                                                                                                                                                                                              | m    | 10,00   |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 10,00 |
| 13  | KNR 2-15 | Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 22-25 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 22,2 (7/8")                                                   | m    |         |       |
| d.1 | 0601-05  | 1                                                                                                                                                                                                               | m    | 1,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 1,00  |
| 14  | KNR 2-15 | Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 28-32 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 28,6 (1,1/4")                                                 | m    |         |       |
| d.1 | 0601-06  | 7                                                                                                                                                                                                               | m    | 7,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 7,00  |
| 15  | KNR 2-15 | Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 6 mm - analogia instalacja klimatyzacji fi 6,4 mm                                                                                        | szt. |         |       |
| d.1 | 0634-01  | 9                                                                                                                                                                                                               | szt. | 9,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 9,00  |
| 16  | KNR 2-15 | Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 10 mm - analogia instalacja klimatyzacji fi 9,5 mm                                                                                       | szt. |         |       |
| d.1 | 0634-03  | 6                                                                                                                                                                                                               | szt. | 6,00    |       |
|     |          |                                                                                                                                                                                                                 |      | RAZEM   | 6,00  |

| Lp.       | Podstawa            | Opis i wyliczenia                                                                                                                                  | j.m.         | Poszcz.   | Razem |
|-----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------|
| 17<br>d.1 | KNR 2-15<br>0634-04 | Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm - analogia instalacja klimatyzacji fi 12,7 mm<br>11                   | szt.<br>szt. | <br>11,00 |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 11,00 |
| 18<br>d.1 | KNR 2-15<br>0634-05 | Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 15 mm - analogia instalacja klimatyzacji fi 15,9 mm<br>3                    | szt.<br>szt. | <br>3,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 3,00  |
| 19<br>d.1 | KNR 2-15<br>0634-06 | Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 18 mm - analogia instalacja klimatyzacji fi 19,1 mm<br>2                    | szt.<br>szt. | <br>2,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 2,00  |
| 20<br>d.1 | KNR 2-15<br>0634-07 | Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 22 mm - analogia instalacja klimatyzacji fi 22,2 mm<br>2                    | szt.<br>szt. | <br>2,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 2,00  |
| 21<br>d.1 | KNR 2-15<br>0634-09 | Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 35 mm - analogia instalacja klimatyzacji fi 28,6 mm<br>2                    | szt.<br>szt. | <br>2,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 2,00  |
| 22<br>d.1 | KNR 0-34<br>0104-06 | Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (6,4 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm (J)<br>25                                                        | m<br>m       | <br>25,00 |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 25,00 |
| 23<br>d.1 | KNR 0-34<br>0104-06 | Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (9,5 mm) otulinami z pianki kauczukowej A/C gr.13 mm (J)<br>23                                                     | m<br>m       | <br>23,00 |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 23,00 |
| 24<br>d.1 | KNR 0-34<br>0104-06 | Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (12,7 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm (J)<br>30                                                       | m<br>m       | <br>30,00 |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 30,00 |
| 25<br>d.1 | KNR 0-34<br>0104-06 | Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (15,9 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm (J)<br>15                                                       | m<br>m       | <br>15,00 |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 15,00 |
| 26<br>d.1 | KNR 0-34<br>0104-06 | Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (19,1 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm (J)<br>10                                                       | m<br>m       | <br>10,00 |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 10,00 |
| 27<br>d.1 | KNR 0-34<br>0104-06 | Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (22,2 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm (J)<br>1                                                        | m<br>m       | <br>1,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 1,00  |
| 28<br>d.1 | KNR 0-34<br>0104-07 | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm (28,6 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm (J)<br>7                                                        | m<br>m       | <br>7,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 7,00  |
| 29<br>d.1 | KNR 7-24<br>0513-07 | Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h<br>7                                             | kpl.<br>kpl. | <br>7,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 7,00  |
| 30<br>d.1 | KNR 7-24<br>0514-07 | Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h<br>7                                                       | kpl.<br>kpl. | <br>7,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 7,00  |
| 31<br>d.1 | KNR 7-24<br>0515-07 | Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h<br>7                                 | kpl.<br>kpl. | <br>7,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 7,00  |
| 32<br>d.1 |                     | Dostawa czynnika chłodniczego R 410A<br>7                                                                                                          | kg<br>kg     | <br>7,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 7,00  |
| 33<br>d.1 | KNNR 5<br>0715-01   | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - analogia - kabel sterowania systemu klimatyzacji<br>70 | m<br>m       | <br>70,00 |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 70,00 |
| 34<br>d.1 | KNNR 5<br>1105-08   | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka szer. 10cm<br>70                                                          | m<br>m       | <br>70,00 |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 70,00 |
| 35<br>d.1 | KNR 7-24<br>0516-07 | Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h<br>7                                                                       | kpl.<br>kpl. | <br>7,00  |       |
|           |                     |                                                                                                                                                    |              | RAZEM     | 7,00  |
| <b>2</b>  |                     | <b>Instalacja odprowadzenia skroplin</b>                                                                                                           |              |           |       |

| Lp. | Podstawa                              | Opis i wyliczenia                                                                                                                                              | j.m. | Poszcz. | Razem  |
|-----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|
| 36  | KNNR 4<br>d.2 0112-01                 | Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych                                       | m    |         |        |
|     |                                       | 23                                                                                                                                                             | m    | 23,000  |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 23,000 |
| 37  | KNNR 4<br>d.2 0112-04                 | Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 40mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych                                       | m    |         |        |
|     |                                       | 12                                                                                                                                                             | m    | 12,000  |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 12,000 |
| 38  | KNR-W 2-15<br>d.2 0218-02             | Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - analogia - syfon kondensacyjny do instalacji odprowadzenia skroplin DN40                                 | szt. |         |        |
|     |                                       | 3                                                                                                                                                              | szt. | 3,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 3,00   |
| 39  | KNNR 4<br>d.2 0211-04                 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych - analogia dla podejść instalacji odprowadzenia skroplin do klimatyzatorów | szt. |         |        |
|     |                                       | 7                                                                                                                                                              | szt. | 7,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 7,00   |
| 3   |                                       | <b>Klimatyzacja indywidualna</b>                                                                                                                               |      |         |        |
| 40  | Kalk. własna<br>d.3                   | Dostawa i montaż wibroizolatorów - Dostawa klimatyzatora typu split, z jednostką wewnętrzną naścienną, o wydajności chłodniczej 5,0kW                          | kpl  |         |        |
|     |                                       | 1                                                                                                                                                              | kpl  | 1,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,00   |
| 41  | KNR 7-24<br>d.3 0130-01               | Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia - Montaż jednostki wewnętrznej                                                    | szt. |         |        |
|     |                                       | 1                                                                                                                                                              | szt. | 1,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,00   |
| 42  | KNR 7-24<br>d.3 0153-01               | Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 50 kg - analogia - Montaż jednostki zewnętrznej                     | szt. |         |        |
|     |                                       | 1                                                                                                                                                              | szt. | 1,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,00   |
| 43  | KNR INSTAL<br>d.3 0202-01<br>analogia | Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 10 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rura miedziana miękka fi 9,52 mm + tuleje ochronne      | m    |         |        |
|     |                                       | 30                                                                                                                                                             | m    | 30,00   |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 30,00  |
| 44  | KNR INSTAL<br>d.3 0202-04<br>analogia | Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rura miedziana chłodnicza 19,05 mm + tuleje ochronne    | m    |         |        |
|     |                                       | 30                                                                                                                                                             | m    | 30,00   |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 30,00  |
| 45  | KNR 0-34<br>d.3 0104-03               | Izolacja rurociągów śr.6-22 mm (9,52 mm) otulinami kauczukowymi gr.9 mm (E)                                                                                    | m    |         |        |
|     |                                       | 30                                                                                                                                                             | m    | 30,00   |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 30,00  |
| 46  | KNR 0-34<br>d.3 0104-03               | Izolacja rurociągów śr.6-22 mm (19,05 mm) otulinami kauczukowymi gr.9 mm (E)                                                                                   | m    |         |        |
|     |                                       | 30                                                                                                                                                             | m    | 30,00   |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 30,00  |
| 47  | KNR 7-24<br>d.3 0513-05               | Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h - analogia 6.0 tys.kcal/h                                     | kpl. |         |        |
|     |                                       | 1                                                                                                                                                              | kpl. | 1,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,00   |
| 48  | KNR 7-24<br>d.3 0514-05               | Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h - analogia 6.0 tys.kcal/h                                               | kpl. |         |        |
|     |                                       | 1                                                                                                                                                              | kpl. | 1,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,00   |
| 49  | KNR 7-24<br>d.3 0515-05               | Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczych - wydajność 5.0 tys.kcal/h - analogia 6.0 tys.kcal/h                        | kpl. |         |        |
|     |                                       | 1                                                                                                                                                              | kpl. | 1,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,00   |
| 50  | KNR 7-08<br>d.3 0102-01               | Miejskowy układ do pomiaru temperatury - analogia - Sterownik przewodowy do klimatyzatora typu split                                                           | ukl. |         |        |
|     |                                       | 1                                                                                                                                                              | ukl. | 1,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,00   |
| 51  | KNNR 5<br>d.3 0715-01                 | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - analogia - kabel sterowania systemu klimatyzacji                   | m    |         |        |
|     |                                       | 30                                                                                                                                                             | m    | 30,00   |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 30,00  |
| 52  | KNNR 5<br>d.3 1105-08                 | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka szer. 10cm                                                                            | m    |         |        |
|     |                                       | 30                                                                                                                                                             | m    | 30,00   |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 30,00  |
| 53  | KNR 7-24<br>d.3 0516-05               | Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h - analogia 6.0 tys.kcal/h                                                               | kpl. |         |        |
|     |                                       | 1                                                                                                                                                              | kpl. | 1,00    |        |
|     |                                       |                                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,00   |
| 4   |                                       | <b>Elementy instalacji wentylacji</b>                                                                                                                          |      |         |        |

| Lp.      | Podstawa                   | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                            | j.m.                             | Poszcz.   | Razem     |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|
| 54       | KNNR 5<br>d.4 0410-01      | Wentylatory sufitowe - Wentylator podtynkowy do montażu w suficie podwieszonym wraz z akcesoriami, V=100/60/30m3/h, dP=10/20/10Pa<br>8+7+4+2+2                                                               | szt.<br>szt.                     | <br>23,00 | <br>23,00 |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 23,00     |
| 55       | KNNR 5<br>d.4 0410-03      | Wentylatory sufitowe i ściennie - regulator obrotów dla 1 wentylatora - Sterownik ścienny z przełącznikiem prędkości obrotowej (3 biegi)<br>7+4+2+2                                                          | szt.<br>szt.                     | <br>15,00 | <br>15,00 |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 15,00     |
| 56       | KNNR 5<br>d.4 0410-05      | Wentylatory sufitowe i ściennie - regulator obrotów dla do 12 wentylatorów - Sterownik ścienny z przełącznikiem prędkości obrotowej (3 biegi) do podłączenia 8 wentylatorów<br>1                             | szt.<br>szt.                     | <br>1,00  | <br>1,00  |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 1,00      |
| 57       | KNR-W 2-17<br>d.4 0137-01  | Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych - analogia - Nawiewnik okienny 407x49mm z regulacją wydajności ręczną wyposażony w okap z regulacją przepływu, V=30m3/h<br>41      | szt.<br>szt.                     | <br>41,00 | <br>41,00 |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 41,00     |
| 58       | KNR-W 2-17<br>d.4 0123-01  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %<br>12                                                                                               | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>12,00 | <br>12,00 |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 12,00     |
| 59       | KNR-W 2-17<br>d.4 0123-02  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %<br>4                                                                                                | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4,00  | <br>4,00  |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 4,00      |
| 60       | Kalk. własna<br>d.4        | Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 100 mm<br>7                                                                                                                                     | m<br>m                           | <br>7,00  | <br>7,00  |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 7,00      |
| 61       | Kalk. własna<br>d.4        | Czyszczak do kanałów okrągłych blaszanych - Trójnik wielkości kanału<br>5                                                                                                                                    | szt.<br>szt.                     | <br>5,00  | <br>5,00  |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 5,00      |
| 62       | Kalkulacja<br>d.4 własna   | Opaska uszczelniająca przejście rurociągów przez ściany i stropy o odporności ogniowej - opaska uszczelniająca p.poż na rurociągi<br>1                                                                       | m<br>m                           | <br>1,00  | <br>1,00  |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 1,00      |
| 63       | KNR-W 2-05<br>d.4 0208-04  | Konstrukcje podparć, zawieszń i osłon o masie elementu do 50 kg (np. Ceownik 50x38x5,0)<br>0,04                                                                                                              | t<br>t                           | <br>0,04  | <br>0,04  |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 0,04      |
| <b>5</b> |                            | <b>Próby montażowe</b>                                                                                                                                                                                       |                                  |           |           |
| 64       |                            | Wykonanie prób montażowych zgodnie z KNR 2-17 tab. 9904 dla wentylacji w wysokości 3,5% od wartości R+M+S<br>1                                                                                               | kpl<br>kpl                       | <br>1,00  | <br>1,00  |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 1,00      |
| <b>6</b> |                            | <b>Demontaże</b>                                                                                                                                                                                             |                                  |           |           |
| 65       | KNR-W 4-02<br>d.6 40203-01 | Demontaż kratek ze stali profilowanej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym - wykucie z muru kratki o obwodzie do 1000 mm - - Demontaż i utylizacja kratki wentylacyjnej prostokątnej, ściennej 200x300<br>23 | szt.<br>szt.                     | <br>23,00 | <br>23,00 |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 23,00     |
| 66       | KNR-W 4-02<br>d.6 40213-01 | Demontaż wentylatorów osiowych z wirnikiem na wale silnika; średnica otworu ssącego do 400 mm - Demontaż wentylatora wywiewnego, ściennego montowanego na kanale wentylacji grawitacyjnej<br>12              | szt.<br>szt.                     | <br>12,00 | <br>12,00 |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 12,00     |
| 67       | Kalk. własna<br>d.6        | Utylizacja zdemontowanych elementów<br>1                                                                                                                                                                     | kpl<br>kpl                       | <br>1,00  | <br>1,00  |
|          |                            |                                                                                                                                                                                                              |                                  | RAZEM     | 1,00      |