

**INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ ORAZ CHŁODZENIA PASYWNEGO DLA BUDYNKU  
ADMINISTRACYJNEGO ZWIĘK W TCZEWIE**

**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK ADMINISTRACYJNY NA TERENIE ZAKŁADU WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O. O.  
ADRES INWESTYCJI : UL. CZATKOWSKA, 83-110 TCZEW  
INWESTOR : ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O. O.  
ADRES INWESTORA : 83-110 Tczew ul. Czatkowska 8  
BRANŻA : Branża instalacyjna wentylacja i klimatyzacja

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :  
DATA OPRACOWANIA :

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

**NARZUTY**

|                             |                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| Koszty pośrednie [Kp] ..... | % R, S                                               |
| Zysk [Z] .....              | % R+Kp(R), M, S+Kp(S)                                |
| koszty zakupu [Kz] .....    | % M+Z(M)                                             |
| podatek VAT [PV] .....      | % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M)+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$ |

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

| Lp.                                                                          | Podstawa wyceny       | Opis                                                                                                                                          | Klucz wykonawczy | Jedn. miary | Ilość | Cena zł (8 / 6) | Wartość zł |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------|-----------------|------------|
| 1                                                                            | 2                     | 3                                                                                                                                             | 4                | 5           | 6     | 7               | 8          |
| <b>TCZEW - INSTALACJA WENTYLACJI I CHŁODZENIA PASYWNEGO CPV - 45331220-4</b> |                       |                                                                                                                                               |                  |             |       |                 |            |
| 1                                                                            |                       | <b>INSTALACJA KLIMAKONWEKTORÓW - INSTALACJA CHŁODU - PIĘTRO+PARTER - CPV - 45331220-4</b>                                                     |                  |             |       |                 |            |
| d.1                                                                          | 1 KNR-W 4-01 1303-01  | montaż wsporników wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym dla klimakonwektorów - analogia                                                       |                  | szt.        | 33    |                 |            |
| d.1                                                                          | 2 KNR-W 2-17 0320-02  | montaż klimakonwektorów o mocy do 1800 W - analogia                                                                                           |                  | szt.        | 10    |                 |            |
| d.1                                                                          | 3 KNR-W 2-17 0320-02  | montaż klimakonwektorów o mocy do 1320 W - analogia                                                                                           |                  | szt.        | 2     |                 |            |
| d.1                                                                          | 4 KNR-W 2-17 0320-02  | montaż klimakonwektorów o mocy do 1120 W - analogia                                                                                           |                  | szt.        | 19    |                 |            |
| d.1                                                                          | 5 KNR-W 2-17 0320-02  | montaż klimakonwektorów o mocy do 780 W - analogia                                                                                            |                  | szt.        | 2     |                 |            |
| d.1                                                                          | 6 KNR-W 2-17 0213-01  | montaż regulatorów ściennych przewodowych - analogia                                                                                          |                  | szt.        | 33    |                 |            |
| d.1                                                                          | 7 KNR-W 2-17 0146-05  | montaż syfonu odprowadzającego skropliny wraz z pompą i podłączeniem do układu kanalizacyjnego - analogia                                     |                  | szt.        | 33    |                 |            |
| d.1                                                                          | 8 KNR-W 2-15 0411-01  | zawory regulacyjne z 2-d siłownikiem DN15 mm - analogia                                                                                       |                  | szt.        | 33    |                 |            |
| d.1                                                                          | 9 KNR-W 2-15 0411-02  | montaż zaworu równoważącego DN15-MF - analogia                                                                                                |                  | szt.        | 23    |                 |            |
| d.1                                                                          | 10 KNR-W 2-15 0411-03 | montaż zaworu równoważącego DN-15 - analogia                                                                                                  |                  | szt.        | 10    |                 |            |
| d.1                                                                          | 11 KNR-W 2-02 1517-01 | Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm - zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów chłodu         |                  | m           | 282   |                 |            |
| d.1                                                                          | 12 KNR-W 2-02 1517-02 | Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm - zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów wody lodowej. |                  | m           | 52    |                 |            |
| d.1                                                                          | 13 KNZ 15 23-01       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronną gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 15 x 1,2 mm                                                               |                  | m           | 6     |                 |            |
| d.1                                                                          | 14 KNZ 15 23-01       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronną gr 9 mm dla ruroc. o śr. 18 x1,5 mm                                                                 |                  | m           | 125   |                 |            |
| d.1                                                                          | 15 KNZ 15 23-04       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronną gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 22 x 1,5 mm                                                              |                  | m           | 45    |                 |            |
| d.1                                                                          | 16 KNZ 15 23-05       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronną gr. 13 mm ruroc. o śr. 28 x 1,5 mm                                                                  |                  | m           | 39    |                 |            |
| d.1                                                                          | 17 KNZ 15 23-06       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronną gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 35 x 1,5 mm                                                              |                  | m           | 33    |                 |            |
| d.1                                                                          | 18 KNZ 15 23-07       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronnych gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 42 x 1,5 mm                                                            |                  | m           | 45    |                 |            |
| d.1                                                                          | 19 KNZ 15 23-09       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronną gr. 40mm dla ruroc. o śr. 54 x 1,5 mm                                                               |                  | m           | 7     |                 |            |
| d.1                                                                          | 20 KNZ 15 23-09       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronną gr. 40 mm dla ruroc. o śr. 67 x 1,5 mm                                                              |                  | m           | 7     |                 |            |
| d.1                                                                          | 21 KNZ 15 23-10       | Izolacja rurociągów izolacją zimnochronną gr 40 mm dla ruroc. o śr. 89 x 2,0mm                                                                |                  | m           | 50    |                 |            |
| d.1                                                                          | 22 KNR 7-24 0201-03   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 15 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 8     |                 |            |
| d.1                                                                          | 23 KNR 7-24 0201-04   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 18 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 125   |                 |            |
| d.1                                                                          | 24 KNR 7-24 0201-05   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 22 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 45    |                 |            |
| d.1                                                                          | 25 KNR 7-24 0201-06   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 28 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 39    |                 |            |
| d.1                                                                          | 26 KNR 7-24 0201-07   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 35 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 33    |                 |            |
| d.1                                                                          | 27 KNR 7-24 0201-07   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 42 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 45    |                 |            |
| d.1                                                                          | 28 KNR 7-24 0201-08   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 54 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 7     |                 |            |
| d.1                                                                          | 29 KNR 7-24 0201-09   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 67 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 7     |                 |            |
| d.1                                                                          | 30 KNR 7-24 0201-10   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 89 mm - analogia                                                                             |                  | m           | 50    |                 |            |
| d.1                                                                          | 31 KNR-W 4-01 0336-03 | wykonanie przepustów w ścianach z zabezpieczeniem przeciwpożarowym EI 60 - analogia                                                           |                  | szt.        | 90    |                 |            |
| d.1                                                                          | 32 KNR 7-24 0513-08   | Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych o wydaj. 15.0 tys.kcal/h - analogia                                                     |                  | kpl.        | 1     |                 |            |
| d.1                                                                          | 33 KNR 7-24 0514-08   | Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu chłodzenia itp. o wydaj. 15.0 tys.kcal/h - analogia                                                |                  | kpl.        | 1     |                 |            |

| Lp.       | Podstawa wyceny               | Opis                                                                                                                                             | Klucz wykonawczy | Jedn. miary | Ilość | Cena zł (8 / 6) | Wartość zł |
|-----------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------|-----------------|------------|
| 1         | 2                             | 3                                                                                                                                                | 4                | 5           | 6     | 7               | 8          |
| 34<br>d.1 | <b>KNR 7-24<br/>0515-08</b>   | Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu chłodzenia i podobnych czynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h - regulacja urządzeń analogia |                  | kpl.        | 33    |                 |            |
| 35<br>d.1 | <b>KNR 7-24<br/>0516-08</b>   | Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h                                                                          |                  | kpl.        | 33    |                 |            |
| 36<br>d.1 | <b>KNR-W 5-08<br/>0206-01</b> | montaż i podłączenie elektryczne klimakonwektorów z podłączeniem do tablicy głównej wraz z pompkami skroplin - analogia                          |                  | szt         | 33    |                 |            |
| 37<br>d.1 | <b>KNR-W 5-08<br/>0405-06</b> | montaż rozdzielnic elektrycznych TE1 i TE-2 wg. projektu elektrycznego układ kompletny - analogia                                                |                  | szt         | 1     |                 |            |

| Lp.                                      | Podstawa wyceny                                                   | Opis                                                                                                                                                                                                                                 | Klucz wykonawczy | Jedn. miary    | Ilość   | Cena zł (8 / 6) | Wartość zł |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|---------|-----------------|------------|
| 1                                        | 2                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                    | 4                | 5              | 6       | 7               | 8          |
| 2                                        | <b>INSTALACJA WENTYLACYJNA - PIĘTRO+PARTER - CPV - 45331220-4</b> |                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                |         |                 |            |
| 38 d.2                                   | <b>KNR 4-02 0520-04</b>                                           | demontaż instalacji wentylacyjnej istniejącej z urządzeniami - kompletny - analogia                                                                                                                                                  |                  | kpl.           | 1       |                 |            |
| 39 d.2                                   | <b>KNR-W 4-03 1129-03</b>                                         | demontaż instalacji elektrycznej i sterowniczej z urządzeniami - kompletny - analogia                                                                                                                                                |                  | szt.           | 1       |                 |            |
| 40 d.2                                   | <b>KNR 4-01 0323-03</b>                                           | uzupełnienie ubytków i otworów w ścianach i stropach po demontażu instalacji wentylacyjnej i elektrycznej - analogia                                                                                                                 |                  | szt.           | 40      |                 |            |
| 41 d.2                                   | <b>ANALOGIA</b>                                                   | montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem glikolowym (o wydajności 2100 m3/h) nagrzewnicą elektryczną 14,2 kW, filtrem węglowym, i wodną chłodnicą kanałową 9,1 kW wraz z układem zasilania w węźle - analogia |                  | szt.           | 1       |                 |            |
| 42 d.2                                   | <b>KNR-W 2-02 0210-01</b>                                         | montaż konstrukcji wspornikowej pod centrale wentylacyjne z belek stalowych osadzonych w gniazdach budynku wraz z montażem kratownicy - konstrukcja zabezpieczona antykozyjnie - analogia - zgodnie z projektem technicznym          |                  | szt.           | 1       |                 |            |
| 43 d.2                                   | <b>KNR-W 2-17 0101-04</b>                                         | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - analogia                                                                                                                                       |                  | m <sup>2</sup> | 151.437 |                 |            |
| 44 d.2                                   | <b>KNR-W 5-08 0407-01</b>                                         | podłączenie elektryczne central wentylacyjnych - analogia                                                                                                                                                                            |                  | szt.           | 1       |                 |            |
| 45 d.2                                   | <b>KNR-W 2-16 0312-02</b>                                         | montaż izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej o gr. 50-100 powierzchni płaskich - analogia                                                                                                                               |                  | m <sup>2</sup> | 151.437 |                 |            |
| 46 d.2                                   | <b>KNR-W 2-17 0143-03</b>                                         | wyrzutnia dachowa 400 x 400 mm, - analogia                                                                                                                                                                                           |                  | szt.           | 1       |                 |            |
| 47 d.2                                   | <b>KNR 2-17 0152-06</b>                                           | czepnie 400 x 400 mm - analogia                                                                                                                                                                                                      |                  | szt.           | 1       |                 |            |
| 48 d.2                                   | <b>KNR-W 2-17 0154-01</b>                                         | skrzynki rozprężne - analogia                                                                                                                                                                                                        |                  | szt.           | 5       |                 |            |
| 49 d.2                                   | <b>KNR 2-17 0154-01</b>                                           | montaż tłumików - analogia                                                                                                                                                                                                           |                  | szt.           | 2       |                 |            |
| 50 d.2                                   | <b>KNR 2-17 0130-02</b>                                           | montaż przepustnic - analogia                                                                                                                                                                                                        |                  | szt.           | 11      |                 |            |
| 51 d.2                                   | <b>KNR 2-17 0135-01</b>                                           | zawory nawiewne - analogia                                                                                                                                                                                                           |                  | szt.           | 6       |                 |            |
| 52 d.2                                   | <b>KNR-W 2-17 0140-01</b>                                         | anemastaty kasetonowe wirnikowe - analogia                                                                                                                                                                                           |                  | szt.           | 5       |                 |            |
| 53 d.2                                   | <b>KNR-W 2-17 0204-02</b>                                         | montaż wentylatora łazienkowego typu 200- analogia                                                                                                                                                                                   |                  | szt.           | 4       |                 |            |
| 54 d.2                                   | <b>KNR-W 2-17 0204-02</b>                                         | montaż wentylatora łazienkowego typu 160/100 - analogia                                                                                                                                                                              |                  | szt.           | 1       |                 |            |
| 55 d.2                                   | <b>KNR 5-06 1612-06</b>                                           | wykonanie instalacji układu sterowania i automatyki wentylacji i klimatyzacji - analogia                                                                                                                                             |                  | kpl.           | 1       |                 |            |
| 56 d.2                                   | <b>KNR-W 2-15 0513-02</b>                                         | wykonanie instalacji węzła ciepła wraz z kolektorem zasilania i powrotu instalacji chłodu, pompy obiegowe, wymiennik ciepła LC110/60, naczynia wzbiorcze wg. projektu - kompletne - analogia.                                        |                  | węzeł          | 1       |                 |            |
| 57 d.2                                   | <b>KNR-W 5-08 0404-01</b>                                         | wykonanie podłączenia elektrycznego pomp instalacji klimatyzacji oraz układu sterowania - analogia                                                                                                                                   |                  | kpl.           | 1       |                 |            |
| <b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b> |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                |         |                 |            |

Słownie:

| Lp.                                                                                         | Podstawa          | Opis                                                                                                   | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------------|---|---|---|
| <b>TCZEW - INSTALACJA WENTYLACJI I CHŁODZENIA PASYWNEGO CPV - 45331220-4</b>                |                   |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| <b>1 INSTALACJA KLIMAKONWEKTORÓW - INSTALACJA CHŁODU - PIĘTRO+PARTER - CPV - 45331220-4</b> |                   |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| 1                                                                                           | <b>KNR-W 4-01</b> | montaż wsporników wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym dla klimakonwektorów - analogia obmiar = 33szt | szt  |          |             |   |   |   |
| d.1                                                                                         | <b>1303-01</b>    |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                                                                          |                   | -- R --<br>robocizna<br>1.05r-g/szt                                                                    | r-g  | 34.6500  |             |   |   |   |
| 2*                                                                                          |                   | -- M --<br>konstrukcja wsporcza pod klimakonwektory<br>1.1szt/szt                                      | szt  | 36.3000  |             |   |   |   |
| 3*                                                                                          |                   | materiały pomocnicze<br>2%                                                                             | %    | 2.0000   |             |   |   |   |
| 4*                                                                                          |                   | -- S --<br>spawarka elektryczna<br>0.034m-g/szt                                                        | m-g  | 1.1220   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>                                                                   |                   |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>                                                                     |                   |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| 2                                                                                           | <b>KNR-W 2-17</b> | montaż klimakonwektorów o mocy do 1800 W - analogia obmiar = 10szt.                                    | szt. |          |             |   |   |   |
| d.1                                                                                         | <b>0320-02</b>    |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                                                                          |                   | -- R --<br>robocizna<br>6.07r-g/szt.                                                                   | r-g  | 60.7000  |             |   |   |   |
| 2*                                                                                          |                   | -- M --<br>klimatyzator 1800 W<br>1szt/szt.                                                            | szt  | 10.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                                                                          |                   | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                           | %    | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                                                                                          |                   | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.12m-g/szt.                                                          | m-g  | 1.2000   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>                                                                   |                   |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>                                                                     |                   |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| 3                                                                                           | <b>KNR-W 2-17</b> | montaż klimakonwektorów o mocy do 1320 W - analogia obmiar = 2szt.                                     | szt. |          |             |   |   |   |
| d.1                                                                                         | <b>0320-02</b>    |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                                                                          |                   | -- R --<br>robocizna<br>6.07r-g/szt.                                                                   | r-g  | 12.1400  |             |   |   |   |
| 2*                                                                                          |                   | -- M --<br>klimatyzator 1320 W<br>1szt/szt.                                                            | szt  | 2.0000   |             |   |   |   |
| 3*                                                                                          |                   | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                           | %    | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                                                                                          |                   | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.12m-g/szt.                                                          | m-g  | 0.2400   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>                                                                   |                   |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>                                                                     |                   |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| 4                                                                                           | <b>KNR-W 2-17</b> | montaż klimakonwektorów o mocy do 1120 W - analogia obmiar = 19szt.                                    | szt. |          |             |   |   |   |
| d.1                                                                                         | <b>0320-02</b>    |                                                                                                        |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                                                                          |                   | -- R --<br>robocizna<br>6.07r-g/szt.                                                                   | r-g  | 115.3300 |             |   |   |   |
| 2*                                                                                          |                   | -- M --<br>klimatyzator 1120 W<br>1szt/szt.                                                            | szt  | 19.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                                                                          |                   | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                           | %    | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                                                                                          |                   | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.12m-g/szt.                                                          | m-g  | 2.2800   |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa          | Opis                                                                                                                      | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------------|---|---|---|
| <b>Razem z narzutami:</b> |                   |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                   |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| 5                         | <b>KNR-W 2-17</b> | montaż klimakonwektorów o mocy do 780 W - analogia obmiar = 2szt.                                                         | szt. |          |             |   |   |   |
| d.1                       | <b>0320-02</b>    |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                   | -- R --<br>robocizna<br>6.07r-g/szt.                                                                                      | r-g  | 12.1400  |             |   |   |   |
| 2*                        |                   | -- M --<br>klimatyzator 780 W<br>1szt/szt.                                                                                | szt  | 2.0000   |             |   |   |   |
| 3*                        |                   | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                              | %    | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                        |                   | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.12m-g/szt.                                                                             | m-g  | 0.2400   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                   |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                   |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| 6                         | <b>KNR-W 2-17</b> | montaż regulatorów ściennych przewodowych - analogia obmiar = 33szt.                                                      | szt. |          |             |   |   |   |
| d.1                       | <b>0213-01</b>    |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                   | -- R --<br>robocizna<br>5.26r-g/szt.                                                                                      | r-g  | 173.5800 |             |   |   |   |
| 2*                        |                   | -- M --<br>sterowniki do klimakonwektorów punktowe<br>1szt/szt.                                                           | szt  | 33.0000  |             |   |   |   |
| 3*                        |                   | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                              | %    | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                        |                   | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.57m-g/szt.                                                                             | m-g  | 18.8100  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                   |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                   |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| 7                         | <b>KNR-W 2-17</b> | montaż syfonu odprowadzającego skropliny wraz z pompą i podłączeniem do układu kanalizacyjnego - analogia obmiar = 33szt. | szt. |          |             |   |   |   |
| d.1                       | <b>0146-05</b>    |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                   | -- R --<br>robocizna<br>4.63r-g/szt.                                                                                      | r-g  | 152.7900 |             |   |   |   |
| 2*                        |                   | -- M --<br>syfonowanie wraz z pompą do skroplin<br>1szt/szt.                                                              | szt  | 33.0000  |             |   |   |   |
| 3*                        |                   | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                              | %    | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                        |                   | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.21m-g/szt.                                                                             | m-g  | 6.9300   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                   |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                   |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| 8                         | <b>KNR-W 2-15</b> | zawory regulacyjne z 2-d siłownikiem DN15 mm - analogia obmiar = 33szt.                                                   | szt. |          |             |   |   |   |
| d.1                       | <b>0411-01</b>    |                                                                                                                           |      |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                   | -- R --<br>robocizna<br>1.23r-g/szt.                                                                                      | r-g  | 40.5900  |             |   |   |   |
| 2*                        |                   | -- M --<br>zawór regulacyjny<br>1szt/szt.                                                                                 | szt  | 33.0000  |             |   |   |   |
| 3*                        |                   | materiały pomocnicze<br>1%                                                                                                | %    | 1.0000   |             |   |   |   |
|                           |                   | -- S --                                                                                                                   |      |          |             |   |   |   |

| Lp.                                            | Podstawa                      | Opis                                                                                                                                                          | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------------|---|---|---|
| 4*                                             |                               | środek transportowy<br>0.003m-g/szt.                                                                                                                          | m-g  | 0.0990   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                                               |      |          |             |   |   |   |
| 9<br>d.1                                       | <b>KNR-W 2-15<br/>0411-02</b> | montaż zaworu równoważącego DN15-<br>MF - analogia<br>obmiar = 23szt.                                                                                         | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>1.353r-g/szt.                                                                                                                         | r-g  | 31.1190  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>zawór równoważący DN15 MF<br>1szt/szt.                                                                                                             | szt  | 23.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>1%                                                                                                                                    | %    | 1.0000   |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>środek transportowy<br>0.005m-g/szt.                                                                                                               | m-g  | 0.1150   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                                               |      |          |             |   |   |   |
| 10<br>d.1                                      | <b>KNR-W 2-15<br/>0411-03</b> | montaż zaworu równoważącego DN-15<br>- analogia<br>obmiar = 10szt.                                                                                            | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>1.411r-g/szt.                                                                                                                         | r-g  | 14.1100  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>zawór równoważący DN15<br>1szt/szt.                                                                                                                | szt  | 10.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>1%                                                                                                                                    | %    | 1.0000   |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>środek transportowy<br>0.007m-g/szt.                                                                                                               | m-g  | 0.0700   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                                               |      |          |             |   |   |   |
| 11<br>d.1                                      | <b>KNR-W 2-02<br/>1517-01</b> | Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm - zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów chłodu<br>obmiar = 282m        | m    |          |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>0.556r-g/m                                                                                                                            | r-g  | 156.7920 |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>farba olejna do gruntowania'<br>0.1dm³/m                                                                                                           | dm³  | 28.2000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | farba olejna nawierzchniowa'<br>0.09dm³/m                                                                                                                     | dm³  | 25.3800  |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | rozcieńczalnik'<br>0.0061dm³/m                                                                                                                                | dm³  | 1.7202   |             |   |   |   |
| 5*                                             |                               | papier ścierny'<br>0.0023m²/m                                                                                                                                 | m²   | 0.6486   |             |   |   |   |
| 6*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                                                                  | %    | 1.5000   |             |   |   |   |
| 7*                                             |                               | -- S --<br>środek transportowy<br>0.0001m-g/m                                                                                                                 | m-g  | 0.0282   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                                               |      |          |             |   |   |   |
| 12<br>d.1                                      | <b>KNR-W 2-02<br/>1517-02</b> | Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm - zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów wody lodowej.<br>obmiar = 52m | m    |          |             |   |   |   |
|                                                |                               | -- R --                                                                                                                                                       |      |          |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa            | Opis                                                                                                   | jm              | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|-------------|---|---|---|
| 1*                        |                     | robocizna<br>0.55r-g/m                                                                                 | r-g             | 28.6000  |             |   |   |   |
|                           |                     | -- M --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 2*                        |                     | farba olejna do gruntowania<br>0.027dm <sup>3</sup> /m                                                 | dm <sup>3</sup> | 1.4040   |             |   |   |   |
| 3*                        |                     | farba olejna nawierzchniowa<br>0.025dm <sup>3</sup> /m                                                 | dm <sup>3</sup> | 1.3000   |             |   |   |   |
| 4*                        |                     | rozcieńczalnik<br>0.0116dm <sup>3</sup> /m                                                             | dm <sup>3</sup> | 0.6032   |             |   |   |   |
| 5*                        |                     | papier ścierny<br>0.0058m <sup>2</sup> /m                                                              | m <sup>2</sup>  | 0.3016   |             |   |   |   |
| 6*                        |                     | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                           | %               | 1.5000   |             |   |   |   |
|                           |                     | -- S --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 7*                        |                     | środek transportowy<br>0.0001m-g/m                                                                     | m-g             | 0.0052   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                     |                                                                                                        |                 |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                     |                                                                                                        |                 |          |             |   |   |   |
| 13 d.1                    | <b>KNZ 15 23-01</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronną gr .9 mm dla ruroc. o śr. 15 x 1,2<br>mm<br>obmiar = 6m   | m               |          |             |   |   |   |
|                           |                     | -- R --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                     | robocizna<br>0.154r-g/m                                                                                | r-g             | 0.9240   |             |   |   |   |
|                           |                     | -- M --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 2*                        |                     | otulina<br>1.02m/m                                                                                     | m               | 6.1200   |             |   |   |   |
| 3*                        |                     | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX"<br>0.0483szt/m                                                      | szt             | 0.2898   |             |   |   |   |
| 4*                        |                     | taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55<br>mm'<br>0.018szt/m                                             | szt             | 0.1080   |             |   |   |   |
| 5*                        |                     | klipsy'<br>0.4szt/m                                                                                    | szt             | 2.4000   |             |   |   |   |
|                           |                     | -- S --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 6*                        |                     | samochód skrzyniowy do 5 t<br>0.013m-g/m                                                               | m-g             | 0.0780   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                     |                                                                                                        |                 |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                     |                                                                                                        |                 |          |             |   |   |   |
| 14 d.1                    | <b>KNZ 15 23-01</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronną gr 9 mm dla ruroc. o śr. 18 x1,5<br>mm<br>obmiar = 125m   | m               |          |             |   |   |   |
|                           |                     | -- R --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                     | robocizna<br>0.154r-g/m                                                                                | r-g             | 19.2500  |             |   |   |   |
|                           |                     | -- M --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 2*                        |                     | otulina '<br>1.02m/m                                                                                   | m               | 127.5000 |             |   |   |   |
| 3*                        |                     | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX"<br>0.0483szt/m                                                      | szt             | 6.0375   |             |   |   |   |
| 4*                        |                     | taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55<br>mm"<br>0.018szt/m                                             | szt             | 2.2500   |             |   |   |   |
| 5*                        |                     | klipsy"<br>0.4szt/m                                                                                    | szt             | 50.0000  |             |   |   |   |
|                           |                     | -- S --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 6*                        |                     | samochód skrzyniowy do 5 t<br>0.013m-g/m                                                               | m-g             | 1.6250   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                     |                                                                                                        |                 |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                     |                                                                                                        |                 |          |             |   |   |   |
| 15 d.1                    | <b>KNZ 15 23-04</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronną gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 22 x 1,5<br>mm<br>obmiar = 45m | m               |          |             |   |   |   |
|                           |                     | -- R --                                                                                                |                 |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                     | robocizna<br>0.154r-g/m                                                                                | r-g             | 6.9300   |             |   |   |   |

| Lp.                                                  | Podstawa            | Opis                                                                                                  | jm  | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-------------|---|---|---|
| 2*                                                   |                     | -- M --<br>otulina<br>1.02m/m                                                                         | m   | 45.9000 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                     | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX""                                                                   | szt | 2.1735  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                     | 0.0483szt/m<br>taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm""                                             | szt | 0.8100  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                     | 0.018szt/m<br>klipsy""<br>0.4szt/m                                                                    | szt | 18.0000 |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                     | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>0.013m-g/m                                                   | m-g | 0.5850  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| 16 d.1                                               | <b>KNZ 15 23-05</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronną gr . 13 mm ruroc. o śr. 28 x 1,5 mm<br>obmiar = 39m      | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                     | -- R --<br>robocizna<br>0.154r-g/m                                                                    | r-g | 6.0060  |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                     | -- M --<br>otulina<br>1.02m/m                                                                         | m   | 39.7800 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                     | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX""                                                                   | szt | 1.8837  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                     | 0.0483szt/m<br>taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm""                                             | szt | 0.7020  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                     | 0.018szt/m<br>klipsy""<br>0.4szt/m                                                                    | szt | 15.6000 |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                     | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>0.013m-g/m                                                   | m-g | 0.5070  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| 17 d.1                                               | <b>KNZ 15 23-06</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronną gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 35 x 1,5 mm<br>obmiar = 33m   | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                     | -- R --<br>robocizna<br>0.154r-g/m                                                                    | r-g | 5.0820  |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                     | -- M --<br>otulina<br>1.02m/m                                                                         | m   | 33.6600 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                     | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX""                                                                   | szt | 1.5939  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                     | 0.0483szt/m<br>taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm""                                             | szt | 0.5940  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                     | 0.018szt/m<br>klipsy""<br>0.4szt/m                                                                    | szt | 13.2000 |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                     | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>0.013m-g/m                                                   | m-g | 0.4290  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| 18 d.1                                               | <b>KNZ 15 23-07</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronnych gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 42 x 1,5 mm<br>obmiar = 45m | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                     | -- R --<br>robocizna<br>0.154r-g/m                                                                    | r-g | 6.9300  |             |   |   |   |
|                                                      |                     | -- M --                                                                                               |     |         |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa            | Opis                                                                                                  | jm  | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-------------|---|---|---|
| 2*                        |                     | otulina<br>1.02m/m                                                                                    | m   | 45.9000 |             |   |   |   |
| 3*                        |                     | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX"*****                                                               | szt | 2.1735  |             |   |   |   |
| 4*                        |                     | 0.0483szt/m<br>taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm*****                                          | szt | 0.8100  |             |   |   |   |
| 5*                        |                     | 0.018szt/m<br>klipsy*****                                                                             | szt | 18.0000 |             |   |   |   |
| 6*                        |                     | 0.4szt/m<br>-- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t                                                     | m-g | 0.5850  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| 19 d.1                    | <b>KNZ 15 23-09</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronną gr. 40mm dla ruroc. o śr. 54 x 1,5<br>mm<br>obmiar = 7m  | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                        |                     | -- R --<br>robocizna<br>0.154r-g/m                                                                    | r-g | 1.0780  |             |   |   |   |
| 2*                        |                     | -- M --<br>otulina<br>1.02m/m                                                                         | m   | 7.1400  |             |   |   |   |
| 3*                        |                     | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX"*****                                                               | szt | 0.3381  |             |   |   |   |
| 4*                        |                     | 0.0483szt/m<br>taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm*****                                          | szt | 0.1260  |             |   |   |   |
| 5*                        |                     | 0.018szt/m<br>klipsy*****                                                                             | szt | 2.8000  |             |   |   |   |
| 6*                        |                     | 0.4szt/m<br>-- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t                                                     | m-g | 0.0910  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| 20 d.1                    | <b>KNZ 15 23-09</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronną gr. 40 mm dla ruroc. o śr. 67 x 1,5<br>mm<br>obmiar = 7m | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                        |                     | -- R --<br>robocizna<br>0.154r-g/m                                                                    | r-g | 1.0780  |             |   |   |   |
| 2*                        |                     | -- M --<br>otulina<br>1.02m/m                                                                         | m   | 7.1400  |             |   |   |   |
| 3*                        |                     | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX"*****                                                               | szt | 0.3381  |             |   |   |   |
| 4*                        |                     | 0.0483szt/m<br>taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm*****                                          | szt | 0.1260  |             |   |   |   |
| 5*                        |                     | 0.018szt/m<br>klipsy*****                                                                             | szt | 2.8000  |             |   |   |   |
| 6*                        |                     | 0.4szt/m<br>-- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t                                                     | m-g | 0.0910  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                     |                                                                                                       |     |         |             |   |   |   |
| 21 d.1                    | <b>KNZ 15 23-10</b> | Izolacja rurociągów izolacją zimno-<br>ronną gr 40 mm dla ruroc. o śr. 89 x 2,<br>0mm<br>obmiar = 50m | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                        |                     | -- R --<br>robocizna<br>0.154r-g/m                                                                    | r-g | 7.7000  |             |   |   |   |
| 2*                        |                     | -- M --<br>otulina<br>1.02m/m                                                                         | m   | 51.0000 |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa                | Opis                                                                                       | jm  | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-------------|---|---|---|
| 3*                        |                         | taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX"                                                         | szt | 2.4150   |             |   |   |   |
| 4*                        |                         | 0.0483szt/m<br>taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm                                    | szt | 0.9000   |             |   |   |   |
| 5*                        |                         | 0.018szt/m<br>klipsy                                                                       | szt | 20.0000  |             |   |   |   |
| 6*                        |                         | 0.4szt/m<br>-- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t                                          | m-g | 0.6500   |             |   |   |   |
|                           |                         | 0.013m-g/m                                                                                 |     |          |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |                                                                                            |     |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                         |                                                                                            |     |          |             |   |   |   |
| 22 d.1                    | <b>KNR 7-24 0201-03</b> | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 15 mm - analogia obmiar = 8m              | m   |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                         | -- R --<br>robocizna<br>1.14*0.955=1.0887r-g/m                                             | r-g | 8.7096   |             |   |   |   |
| 2*                        |                         | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa czarna o śr.nom. 15 mm                         | m   | 8.3200   |             |   |   |   |
| 3*                        |                         | 1.04m/m<br>druć stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm'                                | kg  | 0.0800   |             |   |   |   |
| 4*                        |                         | 0.01kg/m<br>tlen techniczny                                                                | m³  | 0.1600   |             |   |   |   |
| 5*                        |                         | 0.02m³/m<br>acetylen techniczny rozpuszczony                                               | kg  | 0.0800   |             |   |   |   |
| 6*                        |                         | 0.01kg/m<br>farba olejna do gruntowania przeciw-rdzewna miniowa 60 %'                      | dm³ | 0.0800   |             |   |   |   |
| 7*                        |                         | 0.01dm³/m<br>-- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG' | m-g | 4.1600   |             |   |   |   |
|                           |                         | 0.52m-g/m                                                                                  |     |          |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |                                                                                            |     |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                         |                                                                                            |     |          |             |   |   |   |
| 23 d.1                    | <b>KNR 7-24 0201-04</b> | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 18 mm - analogia obmiar = 125m            | m   |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                         | -- R --<br>robocizna<br>1.08*0.955=1.0314r-g/m                                             | r-g | 128.9250 |             |   |   |   |
| 2*                        |                         | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa czarna o śr.nom. 20 mm                         | m   | 130.0000 |             |   |   |   |
| 3*                        |                         | 1.04m/m<br>druć stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm"                                | kg  | 1.2500   |             |   |   |   |
| 4*                        |                         | 0.01kg/m<br>tlen techniczny                                                                | m³  | 2.5000   |             |   |   |   |
| 5*                        |                         | 0.02m³/m<br>acetylen techniczny rozpuszczony                                               | kg  | 2.5000   |             |   |   |   |
| 6*                        |                         | 0.02kg/m<br>farba olejna do gruntowania przeciw-rdzewna miniowa 60 %"                      | dm³ | 1.2500   |             |   |   |   |
| 7*                        |                         | 0.01dm³/m<br>-- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG" | m-g | 62.5000  |             |   |   |   |
|                           |                         | 0.5m-g/m                                                                                   |     |          |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |                                                                                            |     |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                         |                                                                                            |     |          |             |   |   |   |
| 24 d.1                    | <b>KNR 7-24 0201-05</b> | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane o śr.nom. 22 mm - analogia obmiar = 45m             | m   |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                         | -- R --<br>robocizna<br>1.13*0.955=1.07915r-g/m                                            | r-g | 48.5618  |             |   |   |   |

| Lp.                                                  | Podstawa                    | Opis                                                                                             | jm  | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-------------|---|---|---|
| 2*                                                   |                             | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa<br>czarna o śr.nom. 25 mm<br>1.03m/m                 | m   | 46.3500 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                             | drut stalowy do spawania niepokryty śr.<br>3.25 mm""<br>0.01kg/m                                 | kg  | 0.4500  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                             | tlen techniczny<br>0.03m³/m                                                                      | m³  | 1.3500  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                             | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.02kg/m                                                     | kg  | 0.9000  |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                             | farba olejna do gruntowania przeciw-<br>rdzewna miniowa 60 %""<br>0.01dm³/m                      | dm³ | 0.4500  |             |   |   |   |
| 7*                                                   |                             | -- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ra-<br>mowe H-6-10 m obciążenie 300 kG""<br>0.51m-g/m | m-g | 22.9500 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                             |                                                                                                  |     |         |             |   |   |   |
| 25 d.1                                               | <b>KNR 7-24<br/>0201-06</b> | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane<br>o śr.nom. 28 mm - analogia<br>obmiar = 39m             | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                             | -- R --<br>robocizna<br>1.19*0.955=1.13645r-g/m                                                  | r-g | 44.3216 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                             | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa<br>czarna o śr.nom. 32 mm<br>1.03m/m                 | m   | 40.1700 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                             | drut stalowy do spawania niepokryty śr.<br>3.25 mm""<br>0.02kg/m                                 | kg  | 0.7800  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                             | tlen techniczny<br>0.04m³/m                                                                      | m³  | 1.5600  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                             | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.02kg/m                                                     | kg  | 0.7800  |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                             | farba olejna do gruntowania przeciw-<br>rdzewna miniowa 60 %""<br>0.01dm³/m                      | dm³ | 0.3900  |             |   |   |   |
| 7*                                                   |                             | -- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ra-<br>mowe H-6-10 m obciążenie 300 kG""<br>0.53m-g/m | m-g | 20.6700 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                             |                                                                                                  |     |         |             |   |   |   |
| 26 d.1                                               | <b>KNR 7-24<br/>0201-07</b> | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane<br>o śr.nom. 35 mm - analogia<br>obmiar = 33m             | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                             | -- R --<br>robocizna<br>1.25*0.955=1.19375r-g/m                                                  | r-g | 39.3938 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                             | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa<br>czarna o śr.nom. 40 mm'<br>1.03m/m                | m   | 33.9900 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                             | drut stalowy do spawania niepokryty śr.<br>3.25 mm""<br>0.03kg/m                                 | kg  | 0.9900  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                             | tlen techniczny<br>0.04m³/m                                                                      | m³  | 1.3200  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                             | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.03kg/m                                                     | kg  | 0.9900  |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                             | farba olejna do gruntowania przeciw-<br>rdzewna miniowa 60 %""<br>0.01dm³/m                      | dm³ | 0.3300  |             |   |   |   |
| 7*                                                   |                             | -- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ra-<br>mowe H-6-10 m obciążenie 300 kG""<br>0.57m-g/m | m-g | 18.8100 |             |   |   |   |

| Lp.                                                  | Podstawa                    | Opis                                                                                             | jm  | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-------------|---|---|---|
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                             |                                                                                                  |     |         |             |   |   |   |
| 27<br>d.1                                            | <b>KNR 7-24<br/>0201-07</b> | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane<br>o śr.nom. 42 mm - analogia<br>obmiar = 45m             | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                             | -- R --<br>robocizna<br>1.25*0.955=1.19375r-g/m                                                  | r-g | 53.7188 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                             | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa<br>czarna o śr.nom. 40 mm<br>1.03m/m                 | m   | 46.3500 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                             | dрут stalowy do spawania niepokryty śr.<br>3.25 mm""<br>0.03kg/m                                 | kg  | 1.3500  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                             | tlen techniczny<br>0.04m³/m                                                                      | m³  | 1.8000  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                             | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.03kg/m                                                     | kg  | 1.3500  |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                             | farba olejna do gruntowania przeciw-<br>rdzewna miniowa 60 %""<br>0.01dm³/m                      | dm³ | 0.4500  |             |   |   |   |
| 7*                                                   |                             | -- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ra-<br>mowe H-6-10 m obciążenie 300 kG""<br>0.57m-g/m | m-g | 25.6500 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                             |                                                                                                  |     |         |             |   |   |   |
| 28<br>d.1                                            | <b>KNR 7-24<br/>0201-08</b> | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane<br>o śr.nom. 54 mm - analogia<br>obmiar = 7m              | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                             | -- R --<br>robocizna<br>1.29*0.955=1.23195r-g/m                                                  | r-g | 8.6237  |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                             | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa<br>czarna o śr.nom. 50 mm<br>1.03m/m                 | m   | 7.2100  |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                             | dрут stalowy do spawania niepokryty śr.<br>3.25 mm""<br>0.03kg/m                                 | kg  | 0.2100  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                             | tlen techniczny<br>0.06m³/m                                                                      | m³  | 0.4200  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                             | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.04kg/m                                                     | kg  | 0.2800  |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                             | farba olejna do gruntowania przeciw-<br>rdzewna miniowa 60 %""<br>0.01dm³/m                      | dm³ | 0.0700  |             |   |   |   |
| 7*                                                   |                             | -- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ra-<br>mowe H-6-10 m obciążenie 300 kG""<br>0.6m-g/m  | m-g | 4.2000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                             |                                                                                                  |     |         |             |   |   |   |
| 29<br>d.1                                            | <b>KNR 7-24<br/>0201-09</b> | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane<br>o śr.nom. 67 mm - analogia<br>obmiar = 7m              | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                             | -- R --<br>robocizna<br>1.38*0.955=1.3179r-g/m                                                   | r-g | 9.2253  |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                             | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa<br>czarna o śr.nom. 65 mm<br>1.02m/m                 | m   | 7.1400  |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                             | dрут stalowy do spawania niepokryty śr.<br>3.25 mm<br>0.04kg/m                                   | kg  | 0.2800  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                             | tlen techniczny<br>0.07m³/m                                                                      | m³  | 0.4900  |             |   |   |   |

| Lp.                                                  | Podstawa                      | Opis                                                                                                                   | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------------|---|---|---|
| 5*                                                   |                               | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.06kg/m                                                                           | kg   | 0.4200  |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                               | farba olejna do gruntowania przeciw-<br>rdzewna miniowa 60 %<br>0.01dm³/m                                              | dm³  | 0.0700  |             |   |   |   |
| 7*                                                   |                               | -- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ra-<br>mowe H-6-10 m obciążenie 300 kG<br>0.42m-g/m                         | m-g  | 2.9400  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                        |      |         |             |   |   |   |
| 30<br>d.1                                            | <b>KNR 7-24<br/>0201-10</b>   | Rurociągi z rur stalowych nieizolowane<br>o śr.nom. 89 mm - analogia<br>obmiar = 50m                                   | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                               | -- R --<br>robocizna<br>1.7*0.955=1.6235r-g/m                                                                          | r-g  | 81.1750 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                               | -- M --<br>rura stalowa bez szwu przewodowa<br>czarna o śr.nom. 89 mm<br>1.02m/m                                       | m    | 51.0000 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                               | elektrody stalowe do spawania stali<br>węglowych śr.3.25 mm<br>0.1kg/m                                                 | kg   | 5.0000  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                               | tlen techniczny<br>0.08m³/m                                                                                            | m³   | 4.0000  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                               | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.06kg/m                                                                           | kg   | 3.0000  |             |   |   |   |
| 6*                                                   |                               | farba olejna do gruntowania przeciw-<br>rdzewna miniowa 60 %<br>0.01dm³/m                                              | dm³  | 0.5000  |             |   |   |   |
| 7*                                                   |                               | -- S --<br>rusztowanie kolumnowe stojakowe ra-<br>mowe H-6-10 m obciążenie 300 kG<br>0.51m-g/m                         | m-g  | 25.5000 |             |   |   |   |
| 8*                                                   |                               | spawarka elektryczna wirująca 300 A<br>0.54m-g/m                                                                       | m-g  | 27.0000 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                        |      |         |             |   |   |   |
| 31<br>d.1                                            | <b>KNR-W 4-01<br/>0336-03</b> | wykonanie przepustów w ścianach z za-<br>bezpieczeniem przeciwpożarowym EI<br>60 - analogia<br>obmiar = 90szt.         | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                               | -- R --<br>robocizna<br>0.72r-g/szt.                                                                                   | r-g  | 64.8000 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                               | -- M --<br>zabezpieczenie przeciw pożarowe z<br>dwóch stron<br>1szt/szt.                                               | szt  | 90.0000 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                        |      |         |             |   |   |   |
| 32<br>d.1                                            | <b>KNR 7-24<br/>0513-08</b>   | Przedmuchiwanie azotem urządzeń i ins-<br>tal.chłodniczych o wydaj. 15.0 tys.kcal/<br>h - analogia<br>obmiar = 1kpl.   | kpl. |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                               | -- R --<br>robocizna<br>20.4*0.955=19.482r-g/kpl.                                                                      | r-g  | 19.4820 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                               | -- M --<br>azot gazowy sprężony techniczny osu-<br>szony<br>1.5m³/kpl.                                                 | m³   | 1.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                        |      |         |             |   |   |   |
| 33<br>d.1                                            | <b>KNR 7-24<br/>0514-08</b>   | Próba szczelności urządzeń i<br>instal.obiegu chłodzenia itp. o wydaj.<br>15.0 tys.kcal/h - analogia<br>obmiar = 1kpl. | kpl. |         |             |   |   |   |

| Lp.                                                  | Podstawa                  | Opis                                                                                                                                                             | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------------|---|---|---|
| 1*                                                   |                           | -- R --<br>robocizna<br>40.5*0.955=38.6775r-g/kpl.                                                                                                               | r-g  | 38.6775 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                           | -- M --<br>tlen techniczny<br>4m³/kpl.                                                                                                                           | m³   | 4.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                           | acetylen techniczny rozpuszczony<br>1kg/kpl.                                                                                                                     | kg   | 1.0000  |             |   |   |   |
| 4*                                                   |                           | mydło maziste (szare) 65 %<br>1kg/kpl.                                                                                                                           | kg   | 1.0000  |             |   |   |   |
| 5*                                                   |                           | azot gazowy sprężony techniczny osuszony<br>1.8m³/kpl.                                                                                                           | m³   | 1.8000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                           |                                                                                                                                                                  |      |         |             |   |   |   |
| 34 d.1                                               | <b>KNR 7-24 0515-08</b>   | Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu chłodzenia i podobnych czynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h - regulacja urządzeń analogia obmiar = 33kpl. | kpl. |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                           | -- R --<br>robocizna<br>2*0.955=1.91r-g/kpl.                                                                                                                     | r-g  | 63.0300 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                           |                                                                                                                                                                  |      |         |             |   |   |   |
| 35 d.1                                               | <b>KNR 7-24 0516-08</b>   | Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h obmiar = 33kpl.                                                                          | kpl. |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                           | -- R --<br>robocizna<br>1.20*0.955=1.146r-g/kpl.                                                                                                                 | r-g  | 37.8180 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                           |                                                                                                                                                                  |      |         |             |   |   |   |
| 36 d.1                                               | <b>KNR-W 5-08 0206-01</b> | montaż i podłączenie elektryczne klimatyzatorów z podłączeniem do tablicy głównej wraz z pompkami skroplin - analogia obmiar = 33szt                             | szt  |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                           | -- R --<br>robocizna<br>2.5r-g/szt                                                                                                                               | r-g  | 82.5000 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                           | -- M --<br>komplet podłączenie elektrycznego do klimatyzatora<br>1.04szt/szt                                                                                     | szt  | 34.3200 |             |   |   |   |
| 3*                                                   |                           | materiały pomocnicze<br>2.5%                                                                                                                                     | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                           |                                                                                                                                                                  |      |         |             |   |   |   |
| 37 d.1                                               | <b>KNR-W 5-08 0405-06</b> | montaż rozdzielnic elektrycznych TE1 i TE-2 wg. projektu elektrycznego układ kompletny - analogia obmiar = 1szt                                                  | szt  |         |             |   |   |   |
| 1*                                                   |                           | -- R --<br>robocizna<br>30r-g/szt                                                                                                                                | r-g  | 30.0000 |             |   |   |   |
| 2*                                                   |                           | -- M --<br>rozdzielnica elektryczna kompletna TE1/TE2<br>1szt/szt                                                                                                | szt  | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b><br><b>Ceny jednostkowe</b> |                           |                                                                                                                                                                  |      |         |             |   |   |   |

## INSTALACJA KLIMAKONWEKTORÓW - INSTALACJA CHŁODU - PIĘTRO+PARTER - CPV - 45331220-4

|                       | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Zysk [Z]              |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| koszty zakupu [Kz]    |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| podatek VAT [PV]      |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie:

| Lp.                                                                 | Podstawa                      | Opis                                                                                                                                                                                                                                                  | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------------|---|---|---|
| <b>2 INSTALACJA WENTYLACYJNA - PIĘTRO+PARTER - CPV - 45331220-4</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |             |   |   |   |
| 38<br>d.2                                                           | <b>KNR 4-02<br/>0520-04</b>   | demontaż instalacji wentylacyjnej istniejącej z urządzeniami - kompletny - analogia<br>obmiar = 1kpl.                                                                                                                                                 | kpl. |          |             |   |   |   |
| 1*                                                                  |                               | -- R --<br>robocizna<br>50r-g/kpl.                                                                                                                                                                                                                    | r-g  | 50.0000  |             |   |   |   |
| 2*                                                                  |                               | -- M --<br>materiały pomocnicze<br>10%                                                                                                                                                                                                                | %    | 10.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>                                           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>                                             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |             |   |   |   |
| 39<br>d.2                                                           | <b>KNR-W 4-03<br/>1129-03</b> | demontaż instalacji elektrycznej i sterowniczej z urządzeniami - kompletny - analogia<br>obmiar = 1szt.                                                                                                                                               | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                                                  |                               | -- R --<br>robocizna<br>50r-g/szt.                                                                                                                                                                                                                    | r-g  | 50.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>                                           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>                                             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |             |   |   |   |
| 40<br>d.2                                                           | <b>KNR 4-01<br/>0323-03</b>   | uzupełnienie ubytków i otworów w ścianach i stropach po demontażu instalacji wentylacyjnej i elektrycznej - analogia<br>obmiar = 40szt.                                                                                                               | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                                                  |                               | -- R --<br>robocizna<br>1.50r-g/szt.                                                                                                                                                                                                                  | r-g  | 60.0000  |             |   |   |   |
| 2*                                                                  |                               | -- M --<br>cegła budowlana pełna<br>3szt/szt.                                                                                                                                                                                                         | szt  | 120.0000 |             |   |   |   |
| 3*                                                                  |                               | cement portlandzki 35 bez dodatków<br>1.2kg/szt.                                                                                                                                                                                                      | kg   | 48.0000  |             |   |   |   |
| 4*                                                                  |                               | wapno suchogaszone<br>0.67kg/szt.                                                                                                                                                                                                                     | kg   | 26.8000  |             |   |   |   |
| 5*                                                                  |                               | piasek do zapraw<br>0.006m³/szt.                                                                                                                                                                                                                      | m³   | 0.2400   |             |   |   |   |
| 6*                                                                  |                               | woda z rurociągu<br>0.003m³/szt.                                                                                                                                                                                                                      | m³   | 0.1200   |             |   |   |   |
| 7*                                                                  |                               | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                                                                                                                                                          | %    | 1.5000   |             |   |   |   |
| 8*                                                                  |                               | -- S --<br>betoniarka wolnospadowa elektryczna<br>0.01m-g/szt.                                                                                                                                                                                        | m-g  | 0.4000   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>                                           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>                                             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |             |   |   |   |
| 41<br>d.2                                                           | <b>ANALOGIA</b>               | montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wyiewnej z wymiennikiem glikolowym (o wydajności 2100 m³/h) nagrzewnicą elektryczną 14,2 kW, filtrem węglowym, i wodną chłodnicą kanałową 9,1 kW wraz z układem zasilania w węźle - analogia<br>obmiar = 1szt. | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                                                  |                               | -- R --<br>robocizna<br>5.23r-g/szt.                                                                                                                                                                                                                  | r-g  | 5.2300   |             |   |   |   |
| 2*                                                                  |                               | -- M --<br>centrala wentylacyjna 2100 m³/h'<br>1szt/szt.                                                                                                                                                                                              | szt  | 1.0000   |             |   |   |   |
| 3*                                                                  |                               | śruby fundamentowe z nakrętkami<br>M10x100mm<br>0.61kg/szt.                                                                                                                                                                                           | kg   | 0.6100   |             |   |   |   |
| 4*                                                                  |                               | materiały pomocnicze<br>5%                                                                                                                                                                                                                            | %    | 5.0000   |             |   |   |   |
| 5*                                                                  |                               | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.07m-g/szt.                                                                                                                                                                                                         | m-g  | 0.0700   |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa                  | Opis                                                                                                                                                                                                                                       | jm             | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-------------|---|---|---|
| <b>Razem z narzutami:</b> |                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |             |   |   |   |
| 42 d.2                    | <b>KNR-W 2-02 0210-01</b> | montaż konstrukcji wspornikowej pod centrale wentylacyjne z belek stalowych osadzonych w gniazdach budynku wraz z montażem kratownicy - konstrukcja zabezpieczona antykozyjnie - analogia - zgodnie z projektem technicznym obmiar = 1szt. | szt.           |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                           | -- R --<br>robocizna<br>120r-g/szt.                                                                                                                                                                                                        | r-g            | 120.0000 |             |   |   |   |
| 2*                        |                           | -- M --<br>komplet konstrukcja wsporcza pod centrale<br>1.02szt/szt.                                                                                                                                                                       | szt            | 1.0200   |             |   |   |   |
| 3*                        |                           | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                                                                                                                                               | %              | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                        |                           | -- S --<br>wyciąg<br>2.58m-g/szt.                                                                                                                                                                                                          | m-g            | 2.5800   |             |   |   |   |
| 5*                        |                           | środek transportowy<br>0.12m-g/szt.                                                                                                                                                                                                        | m-g            | 0.1200   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |             |   |   |   |
| 43 d.2                    | <b>KNR-W 2-17 0101-04</b> | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - analogia obmiar = 151.437m <sup>2</sup>                                                                                                              | m <sup>2</sup> |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                           | -- R --<br>robocizna<br>1.27r-g/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                             | r-g            | 192.3250 |             |   |   |   |
| 2*                        |                           | -- M --<br>przewody (prostki) wentylacyjne z blachy ocynkowanej, prostokątne, typ A/I<br>0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 113.5778 |             |   |   |   |
| 3*                        |                           | kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej<br>1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 151.4370 |             |   |   |   |
| 4*                        |                           | podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A<br>0.18szt/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                 | szt            | 27.2587  |             |   |   |   |
| 5*                        |                           | uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych<br>0.84szt/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                      | szt            | 127.2071 |             |   |   |   |
| 6*                        |                           | śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm<br>0.23kg/m <sup>2</sup>                                                                                                  | kg             | 34.8305  |             |   |   |   |
| 7*                        |                           | materiały pomocnicze<br>5%                                                                                                                                                                                                                 | %              | 5.0000   |             |   |   |   |
| 8*                        |                           | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.04m-g/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                    | m-g            | 6.0575   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |             |   |   |   |
| 44 d.2                    | <b>KNR-W 5-08 0407-01</b> | podłączenie elektryczne central wentylacyjnych - analogia obmiar = 1szt                                                                                                                                                                    | szt            |          |             |   |   |   |
| 1*                        |                           | -- R --<br>robocizna<br>25r-g/szt                                                                                                                                                                                                          | r-g            | 25.0000  |             |   |   |   |
| 2*                        |                           | -- M --<br>elektryczne podłączenie central wentylacyjnych<br>1szt/szt                                                                                                                                                                      | szt            | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |             |   |   |   |
| <b>Ceny jednostkowe</b>   |                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |             |   |   |   |

| Lp.                                            | Podstawa                      | Opis                                                                                                                                     | jm             | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-------------|---|---|---|
| 45<br>d.2                                      | <b>KNR-W 2-16<br/>0312-02</b> | montaż izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej o gr. 50-100 powierzchni płaskich - analogia<br>obmiar = 151.437m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> |          |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>0.72r-g/m <sup>2</sup>                                                                                           | r-g            | 109.0346 |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>maty z wełny mineralnej na welonie szklanym, grub. 40 mm<br>2.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>                                 | m <sup>2</sup> | 318.0177 |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>5%                                                                                                               | %              | 5.0000   |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód<br>0.07m-g/m <sup>2</sup>                                                                                            | m-g            | 10.6006  |             |   |   |   |
| 5*                                             |                               | przyczepa skrzyniowa<br>0.07m-g/m <sup>2</sup>                                                                                           | m-g            | 10.6006  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                          |                |          |             |   |   |   |
| 46<br>d.2                                      | <b>KNR-W 2-17<br/>0143-03</b> | wyrzutnia dachowa 400 x 400 mm, - analogia<br>obmiar = 1szt.                                                                             | szt.           |          |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>4.55r-g/szt.                                                                                                     | r-g            | 4.5500   |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>czepnie dachowe prostokątne, typ A<br>1szt/szt.                                                                               | szt            | 1.0000   |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                                             | %              | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.2m-g/szt.                                                                                             | m-g            | 0.2000   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                          |                |          |             |   |   |   |
| 47<br>d.2                                      | <b>KNR 2-17<br/>0152-06</b>   | czepnie 400 x 400 mm - analogia<br>obmiar = 1szt.                                                                                        | szt.           |          |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>14.37*0.955=13.72335r-g/szt.                                                                                     | r-g            | 13.7234  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>kompletna czepnia 400 x 400 mm<br>1szt/szt.                                                                                   | szt            | 1.0000   |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>0.5%                                                                                                             | %              | 0.5000   |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód skrzyniowy 5-10 t<br>0.39m-g/szt.                                                                                    | m-g            | 0.3900   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                          |                |          |             |   |   |   |
| 48<br>d.2                                      | <b>KNR-W 2-17<br/>0154-01</b> | skrzynki rozprężne - analogia<br>obmiar = 5szt.                                                                                          | szt.           |          |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>3.52r-g/szt.                                                                                                     | r-g            | 17.6000  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>skrzynki rozprężne<br>1szt/szt.                                                                                               | szt            | 5.0000   |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                                             | %              | 1.5000   |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.26m-g/szt.                                                                                            | m-g            | 1.3000   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>                      |                               |                                                                                                                                          |                |          |             |   |   |   |

| Lp.                                            | Podstawa                      | Opis                                                                                                                               | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------------|---|---|---|
| <b>Ceny jednostkowe</b>                        |                               |                                                                                                                                    |      |         |             |   |   |   |
| 49 d.2                                         | <b>KNR 2-17<br/>0154-01</b>   | montaż tłumików - analogia<br>obmiar = 2szt.                                                                                       | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>$3.69 \times 0.955 = 3.52395$ r-g/szt.                                                                     | r-g  | 7.0479  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>tłumiki akustyczne<br>1szt/szt.                                                                                         | szt  | 2.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>0.5%                                                                                                       | %    | 0.5000  |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód dostawczy 0.9 t<br>0.26m-g/szt.                                                                                | m-g  | 0.5200  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                    |      |         |             |   |   |   |
| 50 d.2                                         | <b>KNR 2-17<br/>0130-02</b>   | montaż przepustnic - analogia<br>obmiar = 11szt.                                                                                   | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>$0.95 \times 0.955 = 0.90725$ r-g/szt.                                                                     | r-g  | 9.9798  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>przepustnice komplet<br>1szt/szt.                                                                                       | szt  | 11.0000 |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>0.5%                                                                                                       | %    | 0.5000  |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód dostawczy 0.9 t<br>0.08m-g/szt.                                                                                | m-g  | 0.8800  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                    |      |         |             |   |   |   |
| 51 d.2                                         | <b>KNR 2-17<br/>0135-01</b>   | zawory nawiewne - analogia<br>obmiar = 6szt.                                                                                       | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>$0.71 \times 0.955 = 0.67805$ r-g/szt.                                                                     | r-g  | 4.0683  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>zawory nawiewne<br>1szt/szt.                                                                                            | szt  | 6.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>0.5%                                                                                                       | %    | 0.5000  |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód dostawczy 0.9 t<br>0.02m-g/szt.                                                                                | m-g  | 0.1200  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                    |      |         |             |   |   |   |
| 52 d.2                                         | <b>KNR-W 2-17<br/>0140-01</b> | anemastaty kasetonowe wirnikowe -<br>analogia<br>obmiar = 5szt.                                                                    | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>0.96r-g/szt.                                                                                               | r-g  | 4.8000  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>anemastaty kołowe, typ D<br>1szt/szt.                                                                                   | szt  | 5.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych<br>1.04szt/szt.                                                              | szt  | 5.2000  |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym,<br>z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm<br>0.19kg/szt. | kg   | 0.9500  |             |   |   |   |
| 5*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                                       | %    | 1.5000  |             |   |   |   |
|                                                |                               | -- S --                                                                                                                            |      |         |             |   |   |   |

| Lp.                                            | Podstawa                      | Opis                                                                                                                                                                                                                         | jm    | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-------------|---|---|---|
| 6*                                             |                               | samochód dostawczy<br>0.01m-g/szt.                                                                                                                                                                                           | m-g   | 0.0500  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |             |   |   |   |
| 53<br>d.2                                      | <b>KNR-W 2-17<br/>0204-02</b> | montaż wentylatora łazienkowego typu<br>200- analogia<br>obmiar = 4szt.                                                                                                                                                      | szt.  |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>2.30r-g/szt.                                                                                                                                                                                         | r-g   | 9.2000  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>wentylator fi 125<br>1szt/szt.                                                                                                                                                                                    | szt   | 4.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                                                                                                                                 | %     | 1.5000  |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.17m-g/szt.                                                                                                                                                                                | m-g   | 0.6800  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |             |   |   |   |
| 54<br>d.2                                      | <b>KNR-W 2-17<br/>0204-02</b> | montaż wentylatora łazienkowego typu<br>160/100 - analogia<br>obmiar = 1szt.                                                                                                                                                 | szt.  |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>2.30r-g/szt.                                                                                                                                                                                         | r-g   | 2.3000  |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>wentylator fi 120<br>1szt/szt.                                                                                                                                                                                    | szt   | 1.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>1.5%                                                                                                                                                                                                 | %     | 1.5000  |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>samochód dostawczy<br>0.17m-g/szt.                                                                                                                                                                                | m-g   | 0.1700  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |             |   |   |   |
| 55<br>d.2                                      | <b>KNR 5-06<br/>1612-06</b>   | wykonanie instalacji układu sterowania i<br>automatyki wentylacji i klimatyzacji -<br>analogia<br>obmiar = 1kpl.                                                                                                             | kpl.  |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>60*0.955=57.3r-g/kpl.                                                                                                                                                                                | r-g   | 57.3000 |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>automatyka i sterowanie - materiał<br>1elem./kpl.                                                                                                                                                                 | elem. | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |             |   |   |   |
| 56<br>d.2                                      | <b>KNR-W 2-15<br/>0513-02</b> | wykonanie instalacji węzła ciepła wraz z<br>kolektorem zasilania i powrotu instalacji<br>chłodu, pompy obiegowe, wymiennik<br>ciepłą LC110/60, naczynia wzbiorcze<br>wg. projektu - kompletne - analogia.<br>obmiar = 1węzeł | węzeł |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>50r-g/węzeł                                                                                                                                                                                          | r-g   | 50.0000 |             |   |   |   |
| 2*                                             |                               | -- M --<br>kompletny węzeł wg. projektu<br>1szt/węzeł                                                                                                                                                                        | szt   | 1.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                             |                               | materiały pomocnicze<br>3%                                                                                                                                                                                                   | %     | 3.0000  |             |   |   |   |
| 4*                                             |                               | -- S --<br>środek transportowy<br>0.09m-g/węzeł                                                                                                                                                                              | m-g   | 0.0900  |             |   |   |   |

| Lp.                                            | Podstawa                      | Opis                                                                                                                       | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------------|---|---|---|
| 5*                                             |                               | spawarka elektryczna<br>0.85m-g/węzeł                                                                                      | m-g  | 0.8500  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                            |      |         |             |   |   |   |
| 57<br>d.2                                      | <b>KNR-W 5-08<br/>0404-01</b> | wykonanie podłączenia elektrycznego<br>pomp instalacji klimatyzacji oraz układu<br>sterowania - analogia<br>obmiar = 1kpl. | kpl. |         |             |   |   |   |
| 1*                                             |                               | -- R --<br>robocizna<br>40r-g/kpl.                                                                                         | r-g  | 40.0000 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:<br/>Ceny jednostkowe</b> |                               |                                                                                                                            |      |         |             |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA WENTYLACYJNA - PIĘTRO+PARTER - CPV - 45331220-4

|                       | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Zysk [Z]              |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| koszty zakupu [Kz]    |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| podatek VAT [PV]      |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

|                       | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Zysk [Z]              |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| koszty zakupu [Kz]    |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| podatek VAT [PV]      |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie: