

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sali sportowej  
ADRES INWESTYCJI : Sząbruk, Gmina Gietrzwałd, dz. nr 249/1 i 250  
INWESTOR : Gmina Gietrzwałd  
ADRES INWESTORA : ul. Olsztyńska 2, 11 - 036 Gietrzwałd  
BRANŻA : Roboty instalacji co i wentyl - Była E i D oraz F  
DATA OPRACOWANIA : 02.03.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.03.2020

Data zatwierdzenia

| Lp.                              | Podstawa  | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem  |
|----------------------------------|-----------|---|------|---------|--------|
| <b>SALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM</b> |           |   |      |         |        |
| <b>1</b>                         |           | <b>KOD CPV 45331100-7 NR ST S-1 ; 2,2 . INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>   |      |         |        |
| 1                                | KNR 13    | Rurociągi z rur łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków nie-<br>mieszkalnych, rurociągi o średnicy 15 mm                    | m    |         |        |
| d.1                              | 0128-01   | 46  | m    | 46,00   |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 46,00  |
| 2                                | KNR 13    | Rurociągi z rur łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków nie-<br>mieszkalnych, rurociągi o średnicy 20 mm                    | m    |         |        |
| d.1                              | 0128-01   | 82  | m    | 82,0    |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 82,0   |
| 3                                | KNR 13    | Rurociągi z rur łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków nie-<br>mieszkalnych, rurociągi o średnicy 25 mm                    | m    |         |        |
| d.1                              | 0128-02   | 92  | m    | 92,00   |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 92,00  |
| 4                                | KNR 13    | Rurociągi z rur łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków nie-<br>mieszkalnych, rurociągi o średnicy 32 mm                    | m    |         |        |
| d.1                              | 0128-03   | 4   | m    | 4,00    |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 4,00   |
| 5                                | KNR 2-15  | Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemiesz-<br>kalnych   | m    |         |        |
| d.1                              | 0404-02   | 4+92+82+46  | m    | 224,00  |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 224,00 |
| 6                                | KNR 34    | Izolacja rurociągów otulinami z wysokiej jakości pianki polietylenowej - jedno-<br>warstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 32 mm | m    |         |        |
| d.1                              | 0101-07   | 4   | m    | 4,0     |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 4,0    |
| 7                                | KNRW 2-15 | Grzejniki stalowe, 33 C 0,5/900   | szt  |         |        |
| d.1                              | 0418-11   | 4   | szt  | 4       |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 4      |
| 8                                | KNRW 2-15 | Grzejniki stalowe, 33 C 0,8/900   | szt  |         |        |
| d.1                              | 0418-11   | 4   | szt  | 4       |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 4      |
| 9                                | KNRW 2-15 | Grzejniki stalowe, 33 C 0,9/900   | szt  |         |        |
| d.1                              | 0418-11   | 1   | szt  | 1       |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 1      |
| 10                               | KNRW 2-15 | Grzejniki stalowe, 33 C 1,2/900   | szt  |         |        |
| d.1                              | 0418-11   | 1   | szt  | 1       |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 1      |
| 11                               | KNRW 2-15 | Grzejniki stalowe, 22C 0,6/900  | szt  |         |        |
| d.1                              | 0418-07   | 2   | szt  | 2,000   |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 2,000  |
| 12                               | KNRW 2-15 | Grzejniki stalowe, 21C 0,8/900  | szt  |         |        |
| d.1                              | 0418-07   | 1+2   | szt  | 3,000   |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 3,000  |
| 13                               | KNRW 2-15 | Grzejniki stalowe, 21C 0,4/600  | szt  |         |        |
| d.1                              | 0418-07   | 4   | szt  | 4       |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 4      |
| 14                               | KNRW 2-15 | Grzejniki stalowe, 21C 0,5/900  | szt  |         |        |
| d.1                              | 0418-07   | 3   | szt  | 3,000   |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 3,000  |
| 15                               | KNR 35    | Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C   | szt  |         |        |
| d.1                              | 0215-04   | 22  | szt  | 22      |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 22     |
| 16                               | KNR 35    | Zawór grzejnikowy powrotny, prosty Dn 15 mm -pojedynczy   | szt  |         |        |
| d.1                              | 0215-06   | 22  | szt  | 22      |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 22     |
| 17                               | KNR 2-15  | Rury przyłączone do grzejników c.o., płytowych, Fi -15 mm - złączka grzejni-<br>kowa  | kpl  |         |        |
| d.1                              | 0422-01   | 22  | kpl  | 22      |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 22     |
| 18                               | KW        | wyc. wł. Punktya stałe dla rur fi 20 mm   | kpl  |         |        |
| d.1                              |           | 1   | kpl  | 1       |        |
|                                  |           |   |      | RAZEM   | 1      |
| 19                               | KW        | wyc. wł. Punktya stałe dla rur fi 25 mm   | kpl  |         |        |
| d.1                              |           | 1   | kpl  | 1       |        |

| Lp. | Podstawa  | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem   |
|-----|-----------|--|------|---------|---------|
|     |           |  |      | RAZEM   | 1       |
| 20  | KW        | wyc. wł. Punktya stałe dla rur fi 32 mm  | kpl  |         |         |
| d.1 |           | 2  | kpl  | 2       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 2       |
| 21  | KNR 4-03  | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm                                   | szt  |         |         |
| d.1 | 1003-02   | 2  | szt  | 2       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 2       |
| 22  | KNR 4-03  | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm                                     | szt  |         |         |
| d.1 | 1003-07   | 2  | szt  | 2       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 2       |
| 23  | KNR 4-03  | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 60 mm                                     | szt  |         |         |
| d.1 | 1003-08   | 4  | szt  | 4       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 4       |
| 24  | KW        | Tuleje ochronne dla rur fi 20  | m    |         |         |
| d.1 |           | 4*0,2  | m    | 0,80    |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 0,80    |
| 25  | KW        | Tuleje ochronne dla rur fi 25  | m    |         |         |
| d.1 |           | 8*0,30   | m    | 2,40    |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 2,40    |
| 26  | KW        | Tuleje ochronne dla rur fi 32  | m    |         |         |
| d.1 |           | 0,30   | m    | 0,30    |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 0,30    |
| 27  | KW        | wyc. wł. Kołnierze ogniochronne do rur fi 20   | szt  |         |         |
| d.1 |           | 2  | szt  | 2       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 2       |
| 2   |           | <b>KOD CPV 45331100-7 NR ST S-1 ; 2,3 . INSTALACJA GRZEWCZA - DO APARATÓW GRZEW.-WENT.</b>   |      |         |         |
| 28  | KNR 13    | Rurociągi z rur łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 15 mm  | m    |         |         |
| d.2 | 0128-01   | 84   | m    | 84,0    |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 84,0    |
| 29  | KNR 13    | Rurociągi z rur łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20 mm  | m    |         |         |
| d.2 | 0128-01   | 36   | m    | 36      |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 36      |
| 30  | KNR 35    | Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej co. sali sportowej z zapleczem o N= 45-90 W | szt  |         |         |
| d.2 | 0208-01   | 1  | szt  | 1       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 1       |
| 31  | KNRW 2-15 | Zawór zwrotny Fi 25 mm   | szt  |         |         |
| d.2 | 0411-03   | 1  | szt  | 1       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 1       |
| 32  | KNRW 2-15 | Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy , Fi 25 mm   | szt  |         |         |
| d.2 | 0411-03   | 2  | szt  | 2       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 2       |
| 33  | KNRW 2-15 | analogia . Przepustnice Uranie Fi 25   | szt  |         |         |
| d.2 | 0130-03   | 1  | szt  | 1,0     |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 1,0     |
| 34  | KNRW 2-15 | Zawór przelotowy prosty c.o. KULOWY , Fi 20 mm   | szt  |         |         |
| d.2 | 0411-02   | 4  | szt  | 4       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 4       |
| 35  | KNR 2-15  | Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych   | m    |         |         |
| d.2 | 0404-02   | 84+36  | m    | 120,000 |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 120,000 |
| 36  | KNRW 2-15 | analogia Aparat grzewczo -wentylacyjny o N= 0,61kW U= 230 V +zawór dwudrogowy fi 20 ,regulator prędkości obr. termostat                              | szt  |         |         |
| d.2 | 0432-02   | 2  | szt  | 2       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 2       |
| 37  | KNRW 2-15 | Filtr siatkowy Fi 20 mm  | szt  |         |         |
| d.2 | 0411-02   | 2  | szt  | 2       |         |
|     |           |  |      | RAZEM   | 2       |

| Lp.       | Podstawa             | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz. | Razem |
|-----------|----------------------|---|----------------|---------|-------|
| 38<br>d.2 | KW                   | wyc. wł. Punkty stałe dla rur fi 20 mm  | kpl            |         |       |
|           |                      | 2   | kpl            | 2       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 2     |
| 39<br>d.2 | KNR 34<br>0101-06    | Izolacja rurociągów otulinami z wysokiej jakości pianki polietylenowej- jedno-warstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 20 mm        | m              |         |       |
|           |                      | 84  | m              | 84      |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 84    |
| 40<br>d.2 | KNR 34<br>0101-07    | Izolacja rurociągów otulinami z wysokiej jakości pianki polietylenowej - jedno-warstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 25 mm       | m              |         |       |
|           |                      | 36  | m              | 36      |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 36    |
| 41<br>d.2 | KNR 4-03<br>1003-07  | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm                         | szt            |         |       |
|           |                      | 4   | szt            | 4       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 4     |
| 42<br>d.2 | KNR 4-03<br>1003-03  | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 60 mm                       | szt            |         |       |
|           |                      | 2   | szt            | 2       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 2     |
| 43<br>d.2 | KW                   | Tuleje ochronne do rur fi 25  | m              |         |       |
|           |                      | 0,4   | m              | 0,4     |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 0,4   |
| 44<br>d.2 | KW                   | Tuleje ochronne do rur . fi 20  | m              |         |       |
|           |                      | 2,4   | m              | 2,4     |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 2,4   |
| <b>3</b>  |                      | <b>KOD CPV 45331100-7 NR ST S-1 ; 2,4. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEWNI-CY CENTRAL</b>                                   |                |         |       |
| 45<br>d.3 | KNRW 2-15<br>0403-03 | Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm  | m              |         |       |
|           |                      | 56  | m              | 56      |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 56    |
| 46<br>d.3 | KNR 7-12<br>0103-04  | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyj-ściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm                   | m <sup>2</sup> |         |       |
|           |                      | 56*0,104  | m <sup>2</sup> | 5,82    |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 5,82  |
| 47<br>d.3 | KNR 7-12<br>0105-04  | Odtłuszczenie, rurociągi  | m <sup>2</sup> |         |       |
|           |                      | 5,82  | m <sup>2</sup> | 5,82    |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 5,82  |
| 48<br>d.3 | KNR 7-12<br>0207-04  | Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba poliwinylowa                                       | m <sup>2</sup> |         |       |
|           |                      | 5,82  | m <sup>2</sup> | 5,82    |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 5,82  |
| 49<br>d.3 | KNR 7-12<br>0215-04  | Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia po-liwinylowa termoodporna aluminiowa                           | m <sup>2</sup> |         |       |
|           |                      | Krotność = 2  | m <sup>2</sup> | 5,82    |       |
|           |                      | 5,82  |                | RAZEM   | 5,82  |
| 50<br>d.3 | KNR 35<br>0208-01    | Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej co. - nagrzewnica o N= 45-90 W | szt            |         |       |
|           |                      | 1   | szt            | 1       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 1     |
| 51<br>d.3 | KNRW 2-15<br>0506-01 | Wymiennik ciepła płytowy  | szt            |         |       |
|           |                      | 1   | szt            | 1       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 1     |
| 52<br>d.3 | KNRW 2-15<br>0411-01 | Trójdrogowy zawór mieszający Dn 15 z siłownikiem  | szt            |         |       |
|           |                      | 1   | szt            | 1       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 1     |
| 53<br>d.3 | KNRW 2-15<br>0411-03 | Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy Fi 25 mm  | szt            |         |       |
|           |                      | 3   | szt            | 3       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 3     |
| 54<br>d.3 | KNRW 2-15<br>0411-03 | Zawór zwrotny Fi 25 mm  | szt            |         |       |
|           |                      | 1   | szt            | 1       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 1     |
| 55<br>d.3 | KNRW 2-15<br>0430-03 | Dwuzłączki, Dn 25 mm  | szt            |         |       |
|           |                      | 2   | szt            | 2       |       |
|           |                      |   |                | RAZEM   | 2     |
| 56<br>d.3 | KNR 35<br>0215-09    | Odpowietrznik automatyczny, Dn 15 mm  | kpl            |         |       |

| Lp.      | Podstawa                | Opis i wyliczenia  | j.m.  | Poszcz. | Razem |
|----------|-------------------------|--|-------|---------|-------|
|          |                         | 1  | kpl   | 1       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 1     |
| 57       | KNR 2-15<br>d.3 0404-02 | Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych   | m     |         |       |
|          |                         | 56   | m     | 56      |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 56    |
| 58       | KNR 34<br>d.3 0104-13   | analogia Izolacja rurociągów otulinami z pianki kauczukowej, izolacja 25 mm , rurociąg Fi 25 mm                                  | m     |         |       |
|          |                         | 42   | m     | 42,0    |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 42,0  |
| 59       | KNR 34<br>d.3 0101-11   | Izolacja rurociągów otulinami z wysokiej jakości pianki polietylenowej - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm rurociąg Fi 25mm       | m     |         |       |
|          |                         | 14   | m     | 14      |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 14    |
| 60       | KW<br>d.3               | wyc . wł. Zakup i napełnienie inst roztworem glikolu 40%   | kpl   |         |       |
|          |                         | 1  | kpl   | 1       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 1     |
| 61       | KNR 4-03<br>d.3 1004-07 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 40 mm                 | otwór |         |       |
|          |                         | 2  | otwór | 2       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 2     |
| 62       | KNR 4-03<br>d.3 1003-07 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm                  | szt   |         |       |
|          |                         | 2  | szt   | 2       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 2     |
| 63       | KW<br>d.3               | Tuleje ochronne do rur fi 25   | m     |         |       |
|          |                         | 4*0,3  | m     | 1,20    |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 1,20  |
| <b>4</b> |                         | <b>KOD CPV 45331210-1 NR ST S-2. ; 2,2. WENTYLACJA</b>   |       |         |       |
| 64       | KNR 7-24<br>d.4 0153-06 | Centrala wentylacyjna o N =3,0 kW, z automatyką , z przepustnicą , nagrzewnica wodna o N = 17,63 kW ,połączeniami elastycznymi   | szt   |         |       |
|          |                         | 1  | szt   | 1       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 1     |
| 65       | KNR 2-17<br>d.4 0208-02 | Wentylatory dachowe o N= 0,18kW  | szt   |         |       |
|          |                         | 2  | szt   | 2       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 2     |
| 66       | KNR 2-17<br>d.4 0151-02 | Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/III, - 250 L=1,20 ze stali z przepustnicą bezwładnościową i tacką na skropliny            | szt   |         |       |
|          |                         | 2  | szt   | 2       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 2     |
| 67       | KNR 2-17<br>d.4 0145-02 | Wywietrznik z połączeniem kołnierзовym ze stali Fi 250   | szt   |         |       |
|          |                         | 2  | szt   | 2       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 2     |
| 68       | KNR 2-17<br>d.4 0151-02 | Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/III, - 250 L=1,20 ze stali z przepustnicą z siłownikiem typu TF -230 i tacką na skropliny | szt   |         |       |
|          |                         | 2  | szt   | 2       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 2     |
| 69       | KW<br>d.4               | kalk. wł Wentylator fi 150 N= 25,0 W V= 230  | szt   |         |       |
|          |                         | 11   | szt   | 11      |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 11    |
| 70       | KNR 2-17<br>d.4 0139-02 | Nawiewnik Histrosterowany z okapem AC 100 o L=5-30 m3/h wyposażony w ręczną blokadę przepływu powietrza                          | szt   |         |       |
|          |                         | 12   | szt   | 12,0    |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 12,0  |
| 71       | KNR 2-17<br>d.4 0146-04 | Czerpnie typ A, 630x 500   | szt   |         |       |
|          |                         | 1  | szt   | 1,0     |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 1,0   |
| 72       | KNR 2-17<br>d.4 0154-04 | Tłumiki TAP11-AA -600x500 L=0,5 m  | szt   |         |       |
|          |                         | 1  | szt   | 1       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 1     |
| 73       | KNR 2-17<br>d.4 0154-04 | Tłumiki TAP11-AA -600x500 L=1,0 m  | szt   |         |       |
|          |                         | 2  | szt   | 2       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 2     |
| 74       | KNR 2-17<br>d.4 0154-04 | Tłumiki TAP11-AA -600x400 L= 1,0 m   | szt   |         |       |
|          |                         | 1  | szt   | 1       |       |
|          |                         |  |       | RAZEM   | 1     |
| 75       | KNR 2-17<br>d.4 0156-02 | Nawietrzaki podokienne, typ NP 2   | szt   |         |       |

| Lp. | Podstawa                 | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz.     | Razem   |
|-----|--------------------------|--|----------------------------------|-------------|---------|
|     |                          | 2  | szt                              | 2           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 2       |
| 76  | KNR 2-17<br>d.4 0131-03  | Przepustnice jednopłaszczyznowe PJB -250 -T2 -SO -UP łącz. kołnierzowe   | szt                              |             |         |
|     |                          | 6  | szt                              | 6,0         |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 6,0     |
| 77  | KW<br>d.4                | wyc. wł Skrzynka rozprężna typ SRt -280 -g 250 z łącz. kołnierzowym  | szt                              |             |         |
|     |                          | 6  | szt                              | 6           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 6       |
| 78  | KNR 2-17<br>d.4 0138-05  | analogia. Kratka wywiewna z przepustnicą PRKA typ KW -630x315 -P   | szt                              |             |         |
|     |                          | 5  | szt                              | 5           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 5       |
| 79  | KNR 2-17<br>d.4 0149-05  | Podstawy dachowe stalowe typ B/II,- 400x 630 L= 0,90 m   | szt                              |             |         |
|     |                          | 1  | szt                              | 1           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 1       |
| 80  | KNR 2-17<br>d.4 0143-03  | Wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A 630x 400 WPDA -630 x 400 -SO  | szt                              |             |         |
|     |                          | 1  | szt                              | 1,0         |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 1,0     |
| 81  | KNR 2-17<br>d.4 0101-06  | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane<br>16,697+87,705+30,612+14,12 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>149,134 |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 149,134 |
| 82  | KNR 2-17<br>d.4 0138-04  | analogia .Rewizje do kanałów wentylacyjnych  | szt                              |             |         |
|     |                          | 2  | szt                              | 2           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 2       |
| 83  | KNRW 2-16<br>d.4 0302-01 | Izolacja wentylacji płytami z wełny mineralnej laminowaną na folii gr 40 mm,   | m <sup>2</sup>                   |             |         |
|     |                          | 37,09*1,1  | m <sup>2</sup>                   | 40,80       |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 40,80   |
| 84  | KNRW 2-16<br>d.4 0302-01 | Izolacja wentylacji płytami z wełny mineralnej laminowaną na folii gr 20 mm,   | m <sup>2</sup>                   |             |         |
|     |                          | 112*1,1  | m <sup>2</sup>                   | 123,20      |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 123,20  |
| 85  | KNR 7-28<br>d.4 0205-07  | Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1 cegły   | otwór                            |             |         |
|     |                          | 9  | otwór                            | 9           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 9       |
| 86  | KNR 7-28<br>d.4 0208-01  | Przebiecie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu drewniana  | otwór                            |             |         |
|     |                          | 5  | otwór                            | 5           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 5       |
| 87  | KNR 4-01<br>d.4 0323-03  | Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły   | szt                              |             |         |
|     |                          | 5  | szt                              | 5           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 5       |
| 88  | KW<br>d.4                | KALK. WŁ Próby , rozruch i opracowanie instrukcji obsługi wentylacji   | kpl                              |             |         |
|     |                          | 1  | kpl                              | 1           |         |
|     |                          |  |                                  | RAZEM       | 1       |