

---

**PRZEDMIAR ROBÓT****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : „Przebud. i rozbud. obiektu stołówki w PKW S.A. przy ZG Janina w Libiążu o garaż na jedno stanowisko parking. wraz z inst. wewn. (C.O. wod-kan.,went.mech. i klim.,elektr.) zmiana konstr.dachu na dz.ewid.nr 3519/69,3515/76 wraz z lok.ob.tymcz. na dz.ewid3515/76

ADRES INWESTYCJI : 32-590 Libiąż ul. Górnicza

INWESTOR : Południowy Koncer Węglowy S.A.

ADRES INWESTORA : 43-600 Jaworzno, ul. Grunwaldzka 37

WYKONAWCA ROBÓT :

ADRES WYKONAWCY :

BRANŻA : Instalacyjna - C.T.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Piotr Pleń

DATA OPRACOWANIA : 21.01.2011

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
21.01.2011

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa   | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|-----|------------|--|------|--------------|----------------|
| 1   |            | <b>INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO</b>                                      |      |              |                |
| 1   | KNR 0-13   | Rurociągi o o śr. 16 mm PE-Xb-/Al/PE-HD  | m    |              |                |
| d.1 | 0128-01    | 33   | m    | 33.000       |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>33.000</b>  |
| 2   | KNR 0-13   | Rurociągi o śr. 26 mm PE-Xb-/Al/PE-HD  | m    |              |                |
| d.1 | 0128-02    | 79   | m    | 79.000       |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>79.000</b>  |
| 3   | KNR 0-13   | Rurociągi o śr. 32 mm PE-Xb-/Al/PE-HD  | m    |              |                |
| d.1 | 0128-03    | 23   | m    | 23.000       |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>23.000</b>  |
| 4   | KNR 0-13   | Rurociągi o śr. 40 mm śr. PE-Xb-/Al/PE-HD                                      | m    |              |                |
| d.1 | 0128-04    | 60   | m    | 60.000       |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>60.000</b>  |
| 5   | KNR 0-13   | Rurociągi o śr. 50 mm śr. PE-Xb-/Al/PE-HD                                      | m    |              |                |
| d.1 | 0128-05    | 186  | m    | 186.000      |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>186.000</b> |
| 6   | KNR 0-13   | Rurociągi o śr. 63 mm PE-Xb-/Al/PE-HD  | m    |              |                |
| d.1 | 0128-06    | 57   | m    | 57.000       |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>57.000</b>  |
| 7   | KNR 0-13   | Rurociągi o śr. 75 mm PE-Xb-/Al/PE-HD  | m    |              |                |
| d.1 | 0128-07    | 20   | m    | 20.000       |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 8   | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-01    | Zawór kulowy DN 15   | szt. | 22.000       |                |
|     |            | 22   |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>22.000</b>  |
| 9   | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-02    | ZAWORY KULOWE  | szt. | 7.000        |                |
|     |            | 7  |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>   |
| 10  | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-03    | ZAWORY KULOWE  | szt. | 1.000        |                |
|     |            | 1  |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 11  | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-04    | Zawory kulowe  | szt. | 1.000        |                |
|     |            | 1  |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 12  | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-04    | Zawory kulowe  | szt. | 4.000        |                |
|     |            | 4  |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 13  | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-05    | Zawory kulowe  | szt. | 1.000        |                |
|     |            | 1  |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 14  | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-02    | STROMAX R 4117 A   | szt. | 14.000       |                |
|     |            | 14   |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>14.000</b>  |
| 15  | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-03    | STROMAX R 4117 A   | szt. | 2.000        |                |
|     |            | 2  |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 16  | KNR-W 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm | szt. |              |                |
| d.1 | 0411-04    | STROMAX R 4117 A   | szt. | 1.000        |                |
|     |            | 1  |      |              |                |
|     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |

| Lp.       | Podstawa                            | Opis i wyliczenia   | j.m.             | Poszcz         | Razem                 |
|-----------|-------------------------------------|---|------------------|----------------|-----------------------|
| 17<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-04               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm<br>STROMAX R 4117 A<br>7                   | szt.<br><br>szt. | <br><br>7.000  | <br><br><b>7.000</b>  |
| 18<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-05               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm<br>STROMAX R 4117 A<br>1                   | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.000  | <br><br><b>1.000</b>  |
| 19<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-02               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm<br>STROMAX 4117 M<br>7                     | szt.<br><br>szt. | <br><br>7.000  | <br><br><b>7.000</b>  |
| 20<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-03               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm<br>STROMAX 4117 M<br>1                     | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.000  | <br><br><b>1.000</b>  |
| 21<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-04               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm<br>STROMAX 4117-M<br>3                     | szt.<br><br>szt. | <br><br>3.000  | <br><br><b>3.000</b>  |
| 22<br>d.1 | KNR 7-07<br>0101-01                 | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t<br>11                     | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>11.000 | <br><br><b>11.000</b> |
| 23<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0506-01 Ana-<br>logia | Sprzęgło hydrauliczne poziome<br>Magra WST-24 - poziome<br>8  | szt.<br><br>szt. | <br><br>8.000  | <br><br><b>8.000</b>  |
| 24<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0506-01 Ana-<br>logia | Sprzęgło hydrauliczne poziome<br>Magra WST-34 - pionowe<br>3  | szt.<br><br>szt. | <br><br>3.000  | <br><br><b>3.000</b>  |
| 25<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-01               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm<br>ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM<br>8 | szt.<br><br>szt. | <br><br>8.000  | <br><br><b>8.000</b>  |
| 26<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-03               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm<br>ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM<br>2    | szt.<br><br>szt. | <br><br>2.000  | <br><br><b>2.000</b>  |
| 27<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-04 Ana-<br>logia | Zawory trójdrogowe o śr. nominalnej 32 mm<br>ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM<br>1   | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.000  | <br><br><b>1.000</b>  |
| 28<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-04 Ana-<br>logia | Zawory trójdrogowe o śr. nominalnej 32 mm<br>12   | szt.<br><br>szt. | <br><br>12.000 | <br><br><b>12.000</b> |
| 29<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-02               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm<br>7                                       | szt.<br><br>szt. | <br><br>7.000  | <br><br><b>7.000</b>  |
| 30<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-03               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm<br>1                                       | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.000  | <br><br><b>1.000</b>  |
| 31<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0411-04               | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm<br>3                                    | szt.<br><br>szt. | <br><br>3.000  | <br><br><b>3.000</b>  |
| 32<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0531-02               | Kryzy dławiące w połączeniach kołnierzych o śr. nominalnej 20 mm<br>POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE<br>7                           | szt.<br><br>szt. | <br><br>7.000  | <br><br><b>7.000</b>  |
|           |                                     |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>7.000</b>          |

| Lp.       | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m.         | Poszcz       | Razem          |
|-----------|---------------------------------|--|--------------|--------------|----------------|
| 33<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0531-02           | Kryzy dławiące w połączeniach kołnierzowych o śr. nominalnej 25 mm<br>POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE<br>1                      | szt.<br>szt. | <br>1.000    |                |
|           |                                 |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 34<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0531-03           | Kryzy dławiące w połączeniach kołnierzowych o śr. nominalnej 40 mm<br>POŁĄCZENIE KOŁNIERZOWE<br>3                      | szt.<br>szt. | <br>3.000    |                |
|           |                                 |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 35<br>d.1 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami np. Steinonorm - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)<br>Fi 26 grubość 20<br>79     | m<br>m       | <br>79.000   |                |
|           |                                 |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>79.000</b>  |
| 36<br>d.1 | KNR 0-34<br>0101-11             | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami NP. STEINONORM - jednowarstwowymi gr.25 mm (N)<br>Fi 32 grubość 25<br>23     | m<br>m       | <br>23.000   |                |
|           |                                 |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>23.000</b>  |
| 37<br>d.1 | KNR 0-34<br>0101-11             | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami np. Steinonorm - dwuwarstwowymi gr.35 mm (N)<br>Fi 40 grubość 35<br>60       | m<br>m       | <br>60.000   |                |
|           |                                 |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>60.000</b>  |
| 38<br>d.1 | KNR 0-34<br>0101-11<br>ANALOGIA | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami np. Steinonorm - dwuwarstwowymi gr.45 mm (N)<br>Fi 50 grubość 45<br>186      | m<br>m       | <br>186.000  |                |
|           |                                 |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>186.000</b> |
| 39<br>d.1 | KNR 0-34<br>0101-12<br>ANALOGIA | Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami np. Steinonorm dwuwarstwowymi gr.40 mm (N)<br>Fi 63 grubość 55 mm<br>57      | m<br>m       | <br>57.000   |                |
|           |                                 |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>57.000</b>  |
| 40<br>d.1 | KNR 0-34<br>0101-21             | Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami np. Steinonorm - jednowarstwowymi gr.40 mm (S)<br>Fi 75 Grubość 65 mm<br>20 | m<br>m       | <br>20.000   |                |
|           |                                 |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |

| L p. | Nazwa   | Jm             | Ilość        | Il inw. | Il wyk.      | Cena jedn. | Wartość | Grupa | Do-<br>staw-<br>ca | Ce-<br>na do-<br>staw-<br>cy | Ra-<br>bat<br>ma-<br>kсы-<br>ma-<br>lny | Ra-<br>bat<br>za-<br>sto-<br>so-<br>wa-<br>ny |
|------|---|----------------|--------------|---------|--------------|------------|---------|-------|--------------------|------------------------------|---|---|
| 1.   | Pompa UP 20-45 N  | szt            | 2.0000       |         | 2.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 2.   | Pompa UP 20-30 N  | szt            | 2.0000       |         | 2.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 3.   | Pompa UPS 25-50   | szt            | 1.0000       |         | 1.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 4.   | Pompa UPS 25-40   | szt            | 5.0000       |         | 5.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 5.   | Pompa UP 25-40 A  | szt            | 1.0000       |         | 1.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 6.   | Mata techniczna izolacyjna gr 15 mm                                       | m <sup>2</sup> | 141.360<br>0 |         | 141.360<br>0 |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 7.   | Mata techniczna izolacyjna gr 25 mm                                       | m <sup>2</sup> | 13.6000      |         | 13.6000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 8.   | izolacja sprzęgła WST-24  | kpl            | 8.0000       |         | 8.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 9.   | izolacja sprzęgła WST-34  | kpl            | 3.0000       |         | 3.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 10.  | kołki rozporowe   | szt.           | 447.880<br>0 |         | 447.880<br>0 |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 11.  | uchwyty do rur z PE o śr. 25 mm   | szt.           | 98.7500      |         | 98.7500      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 12.  | uchwyty do rur z PE o śr. 32 mm   | szt.           | 25.5300      |         | 25.5300      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 13.  | uchwyty do rur z PE o śr. 40 mm   | szt.           | 60.0000      |         | 60.0000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 14.  | uchwyty do rur z PE o śr. 50 mm   | szt.           | 161.820<br>0 |         | 161.820<br>0 |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 15.  | uchwyty do rur z PEX o śr. 20 mm  | szt.           | 43.8900      |         | 43.8900      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 16.  | uchwyty do rur z PE o śr. 63 mm   | szt.           | 43.8900      |         | 43.8900      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 17.  | uchwyty do rur z PE o śr. 75 mm   | szt.           | 14.0000      |         | 14.0000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 18.  | Sprzęgło poziome Magra WST-24   | szt.           | 8.0000       |         | 8.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 19.  | Sprzęgło poziome Magra WST-34   | szt.           | 3.0000       |         | 3.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 20.  | rury PEX o śr. 20 mm  | m              | 33.9900      |         | 33.9900      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 21.  | rury PEX o śr. 26 mm  | m              | 81.3700      |         | 81.3700      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 22.  | rury PEX o śr. 32 mm  | m              | 23.6900      |         | 23.6900      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 23.  | rury PEX o śr. 40 mm  | m              | 61.2000      |         | 61.2000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 24.  | rury PEX o śr. 50 mm  | m              | 189.720<br>0 |         | 189.720<br>0 |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 25.  | rury PEX o śr. 63 mm  | m              | 58.1400      |         | 58.1400      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 26.  | rury PEX o śr. 75 mm  | m              | 20.4000      |         | 20.4000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 27.  | kształtki z rur PEX z gwintem o śr. 20 mm                                 | szt.           | 23.1000      |         | 23.1000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 28.  | kształtki z rur PEXz gwintem o śr. 25 mm                                  | szt.           | 51.3500      |         | 51.3500      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 29.  | kształtki z rur PEX z gwintem o śr. 32 mm                                 | szt.           | 13.8000      |         | 13.8000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 30.  | kształtki z rur PEX z gwintem o śr. 40 mm                                 | szt.           | 27.6000      |         | 27.6000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 31.  | kształtki z rur PEX z gwintem o śr. 50 mm                                 | szt.           | 81.8400      |         | 81.8400      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 32.  | kształtki z rur PEX z gwintem o śr. 63 mm                                 | szt.           | 23.9400      |         | 23.9400      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 33.  | kształtki z rur PEX z gwintem o śr. 75 mm                                 | szt.           | 8.0000       |         | 8.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 34.  | zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32-40 mm               | szt.           | 1.0000       |         | 1.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 35.  | zawory przelotowe proste kulowe o śr. nominalnej 20 mm                    | szt.           | 7.0000       |         | 7.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 36.  | zawory przelotowe proste kulowe o śr. nominalnej 25 mm                    | szt.           | 1.0000       |         | 1.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 37.  | zawory przelotowe proste kulowe o śr. nominalnej 40 mm                    | szt.           | 4.0000       |         | 4.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 38.  | zawory przelotowe proste kulowe o śr. nominalnej 50 mm                    | szt.           | 1.0000       |         | 1.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 39.  | Stromax R 4117A o śr. nominalnej 20 mm                                    | szt.           | 14.0000      |         | 14.0000      |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 40.  | zawory przelotowe STROMAX R 4117 A o śr. nominalnej 25 mm                 | szt.           | 2.0000       |         | 2.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 41.  | STROMAX R 4117 A o śr. nominalnej 32 mm                                   | szt.           | 1.0000       |         | 1.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 42.  | STROMAX R 4117 A o śr. nominalnej 40 mm                                   | szt.           | 7.0000       |         | 7.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 43.  | zawory STROMAX R 4117 A przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 50 mm | szt.           | 1.0000       |         | 1.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 44.  | Stromax 4117-M o śr. nominalnej 20 mm                                     | szt.           | 7.0000       |         | 7.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 45.  | STROMAX 4117-M o śr. nominalnej 40 mm                                     | szt.           | 3.0000       |         | 3.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 46.  | zawory przelotowe STROMAX R 4117 A o śr. nominalnej 25 mm'                | szt.           | 1.0000       |         | 1.0000       |            |         |       |                    |                              |   |   |

| L p. | Nazwa  | Jm              | Ilość     | Il inw. | Il wyk.   | Cena jedn.   | Wartość | Grupa | Do-<br>staw-<br>ca | Ce-<br>na do-<br>staw-<br>cy | Ra-<br>bat<br>ma-<br>ksey-<br>ma-<br>lany | Ra-<br>bat<br>za-<br>sto-<br>so-<br>wany |
|------|--|-----------------|-----------|---------|-----------|--------------|---------|-------|--------------------|------------------------------|---|--|
| 47.  | zawory przelotowe proste Kulowe o śr. nominalnej 15 mm                       | szt.            | 22.0000   |         | 22.0000   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 48.  | Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn 32  | szt.            | 12.0000   |         | 12.0000   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 49.  | Siłownik AMV435 zaworu DN 15   | szt.            | 8.0000    |         | 8.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 50.  | Siłownik AMV zaworu DN 25  | szt.            | 2.0000    |         | 2.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 51.  | Zawór trójdrogowy DN 25; VRB-3; Kv=10,0                                      | szt.            | 2.0000    |         | 2.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 52.  | Zawór trójdrogowy DN 15 Kv=1,0 ; VRB-3                                       | szt.            | 3.0000    |         | 3.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 53.  | Zawór trójdrogowy DN 15 Kv=1,6 ; VRB-3                                       | szt.            | 3.0000    |         | 3.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 54.  | Zawór trójdrogowy DN 15 Kv=2,5 ; VRB-3                                       | szt.            | 2.0000    |         | 2.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 55.  | Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn 32 ; Kv=16 ; VRD-3                        | szt.            | 1.0000    |         | 1.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 56.  | Siłownik AMV zaworu DN 332   | szt.            | 1.0000    |         | 1.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 57.  | zawory zwrotne proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm FIG 275                | szt.            | 7.0000    |         | 7.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 58.  | zawory przelotowe zwrotne mosiężne o śr. nominalnej 40 mm FIG 275            | szt.            | 3.0000    |         | 3.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 59.  | zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 25 mm FIG 215 | szt.            | 1.0000    |         | 1.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 60.  | połączenie kołnierzone DN 20   | szt.            | 7.0000    |         | 7.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 61.  | połączenie kołnierzone DN 25   | szt.            | 1.0000    |         | 1.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 62.  | połączenie kołnierzone DN 40   | szt.            | 3.0000    |         | 3.0000    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 63.  | otuliny PUR Fi 26 gr. 20 mm  | m               | 86.9000   |         | 86.9000   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 64.  | otuliny PUR Fi 32 gr. 25 mm  | m               | 25.3000   |         | 25.3000   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 65.  | otuliny PUR Fi 40 gr. 20 mm  | m               | 66.0000   |         | 66.0000   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 66.  | otuliny PUR Fi 50 gr. 30 mm  | m               | 204.6000  |         | 204.6000  |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 67.  | otuliny PUR gr. 40 mm  | m               | 65.5500   |         | 65.5500   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 68.  | otuliny PUR gr. 40 mm  | m               | 23.0000   |         | 23.0000   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 69.  | klipsy montażowe Thermaclips   | szt.            | 1116.0000 |         | 1116.0000 |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 70.  | klipsy montażowe   | szt.            | 1357.0000 |         | 1357.0000 |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 71.  | taśma Thermatape FR 3x50 mm  | m               | 25.1286   |         | 25.1286   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 72.  | taśma 3x50 mm  | m               | 34.3290   |         | 34.3290   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 73.  | klej Thermaflex 474  | dm <sup>3</sup> | 3.4596    |         | 3.4596    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 74.  | klej   | dm <sup>3</sup> | 4.7037    |         | 4.7037    |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 75.  | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe                                       | szt.            | 22.0000   |         | 22.0000   |              |         |       |                    |                              |   |  |
| 76.  | materiały pomocnicze   | zł              |           |         |           |              |         |       |                    |                              |   |  |
|      |  |                 |           |         |           | <b>RAZEM</b> |         |       |                    |                              |   |  |

Słownie: