

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa węzła ciepłego jednofunkcyjnego w bud. przy ul. Żwirki i Wigury 19A  
ADRES INWESTYCJI : Pabianice  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach  
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8  
BRANŻA : instalacyjna  
  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Krzesiński - Dział Techniczny  
DATA OPRACOWANIA : 05.2017

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2017

Data zatwierdzenia

| Lp.      | Podstawa                  | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz.      | Razem         |
|----------|---------------------------|--|----------------------------------|--------------|---------------|
| <b>1</b> |                           | <b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>  |                                  |              |               |
| 1        | KNR 2-02<br>d.1 1203-06   | Drzwi stalowe siatkowe   | m <sup>2</sup>                   |              |               |
|          |                           | 2  | m <sup>2</sup>                   | 2.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 2        | KNR 2-02<br>d.1 1211-06   | Przegroda ażurowa z siatki na stelażu stalowym o powierzchni ponad 2 m2  | m <sup>2</sup>                   |              |               |
|          |                           | 5  | m <sup>2</sup>                   | 5.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |
| 3        | KNR 2-15<br>d.1 0504-01   | Dostawa kompaktowego węzła   | szt.                             |              |               |
|          |                           | 1  | szt.                             | 1.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 4        | kalkulacja<br>d.1 własna  | Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego   | kpl                              |              |               |
|          |                           | 1  | kpl                              | 1.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 5        | KNR 2-15<br>d.1 0507-01   | Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 dm3   | szt.                             |              |               |
|          |                           | 1  | szt.                             | 1.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 6        | KNR 2-15<br>d.1 0403-04   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m                                |              |               |
|          |                           | 7  | m                                | 7.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 7        | KNR 2-15<br>d.1 0403-02   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m                                |              |               |
|          |                           | 3  | m                                | 3.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 8        | KNR 4-07<br>d.1 0310-01   | Płukanie rurociągów c.o.   | m                                |              |               |
|          |                           | 7  | m                                | 7.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 9        | KNR 4-07<br>d.1 0310-02   | Próba szczelności rurociągów c.o.  | m                                |              |               |
|          |                           | 7  | m                                | 7.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 10       | KNR 7-12<br>d.1 0207-04   | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm                                    | m <sup>2</sup>                   |              |               |
|          |                           | 1.3  | m <sup>2</sup>                   | 1.300        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.300</b>  |
| 11       | KNR 7-12<br>d.1 0105-04   | Odtłuszczanie rurociągów   | m <sup>2</sup>                   |              |               |
|          |                           | 1.3  | m <sup>2</sup>                   | 1.300        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.300</b>  |
| 12       | KNR 7-12<br>d.1 0215-04   | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm  | m <sup>2</sup>                   |              |               |
|          |                           | 1.3  | m <sup>2</sup>                   | 1.300        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.300</b>  |
| 13       | KNR-W 2-16<br>d.1 0507-01 | Izolacja rur o śr. 50 mm łóbkami izolacyjnymi  | m                                |              |               |
|          |                           | 7  | m                                | 7.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 14       | KNR 2-20<br>d.1 0404-01   | Uruchomienie węzłów wodnych c.o.   | szt.wę<br>złów<br>szt.wę<br>złów | 1.000        |               |
|          |                           | 1  |                                  |              |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>2</b> |                           | <b>PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA</b>   |                                  |              |               |
| 15       | KNR 5-08<br>d.2 0803-01   | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm   | szt.                             |              |               |
|          |                           | 4  | szt.                             | 4.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 16       | KNR 5-08<br>d.2 0809-01   | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.   | szt.                             |              |               |
|          |                           | 4  | szt.                             | 4.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 17       | KNR 5-08<br>d.2 0311-01   | Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych   | szt.                             |              |               |
|          |                           | 1  | szt.                             | 1.000        |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 18       | KNR 5-08<br>d.2 0803-01   | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm   | szt.                             |              |               |
|          |                           | 28   | szt.                             | 28.000       |               |
|          |                           |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>28.000</b> |

| Lp. | Podstawa                | Opis i wyliczenia   | j.m.                       | Poszcz.      | Razem         |
|-----|-------------------------|---|----------------------------|--------------|---------------|
| 19  | KNR 5-08<br>d.2 0809-01 | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.<br>28  | szt.<br>szt.               | 28.000       |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>28.000</b> |
| 20  | KNR 5-08<br>d.2 0110-01 | Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach<br>19   | m<br>m                     | 19.000       |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>19.000</b> |
| 21  | KNR 5-08<br>d.2 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG<br>6   | m<br>m                     | 6.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 22  | KNR 5-08<br>d.2 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS<br>4                                       | m<br>m                     | 4.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 23  | KNR 5-08<br>d.2 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej<br>9                                  | m<br>m                     | 9.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>  |
| 24  | KNR 5-08<br>d.2 0301-01 | Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym<br>6                          | szt.<br>szt.               | 6.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 25  | KNR 5-08<br>d.2 0404-08 | Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża<br>1 | szt.<br>szt.               | 1.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 26  | KNR 5-08<br>d.2 0803-01 | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm<br>12  | szt.<br>szt.               | 12.000       |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b> |
| 27  | KNR 5-08<br>d.2 0809-01 | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.<br>12  | szt.<br>szt.               | 12.000       |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b> |
| 28  | KNR 5-08<br>d.2 0110-01 | Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach<br>8  | m<br>m                     | 8.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>  |
| 29  | KNR 5-08<br>d.2 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia<br>8   | m<br>m                     | 8.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>  |
| 30  | KNR 5-08<br>d.2 0502-10 | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)<br>2              | kpl.<br>kpl.               | 2.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 31  | KNR 5-08<br>d.2 0512-05 | Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych dla świetlówek kołowych<br>2  | szt.<br>szt.               | 2.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 32  | KNR 4-03<br>d.2 1202-01 | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia<br>1   | pomiar<br>·<br>pomiar<br>· | 1.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 33  | KNR 4-03<br>d.2 1205-05 | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania<br>1   | pomiar<br>·<br>pomiar<br>· | 1.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 34  | KNR 4-03<br>d.2 1205-06 | Następny pomiar skuteczności zerowania<br>2   | pomiar<br>·<br>pomiar<br>· | 2.000        |               |
|     |                         |   |                            | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |

| Lp.    | Podstawa                  | Opis   | Jedn. przedm.  | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|--------|---------------------------|--|----------------|-------|------------|---------|
| 1      |                           | <b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>  |                |       |            |         |
| 1 d.1  | <b>KNR 2-02 1203-06</b>   | Drzwi stalowe siatkowe   | m <sup>2</sup> | 2     |            |         |
| 2 d.1  | <b>KNR 2-02 1211-06</b>   | Przegroda ażurowa z siatki na stelażu stalowym o powierzchni ponad 2 m2  | m <sup>2</sup> | 5     |            |         |
| 3 d.1  | <b>KNR 2-15 0504-01</b>   | Dostawa kompaktowego węzła   | szt.           | 1     |            |         |
| 4 d.1  | <b>kalkulacja własna</b>  | Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego   | kpl            | 1     |            |         |
| 5 d.1  | <b>KNR 2-15 0507-01</b>   | Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 dm3   | szt.           | 1     |            |         |
| 6 d.1  | <b>KNR 2-15 0403-04</b>   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m              | 7     |            |         |
| 7 d.1  | <b>KNR 2-15 0403-02</b>   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m              | 3     |            |         |
| 8 d.1  | <b>KNR 4-07 0310-01</b>   | Płukanie rurociągów c.o.   | m              | 7     |            |         |
| 9 d.1  | <b>KNR 4-07 0310-02</b>   | Próba szczelności rurociągów c.o.  | m              | 7     |            |         |
| 10 d.1 | <b>KNR 7-12 0207-04</b>   | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm                                    | m <sup>2</sup> | 1.3   |            |         |
| 11 d.1 | <b>KNR 7-12 0105-04</b>   | Odtłuszczanie rurociągów   | m <sup>2</sup> | 1.3   |            |         |
| 12 d.1 | <b>KNR 7-12 0215-04</b>   | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm  | m <sup>2</sup> | 1.3   |            |         |
| 13 d.1 | <b>KNR-W 2-16 0507-01</b> | Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi  | m              | 7     |            |         |
| 14 d.1 | <b>KNR 2-20 0404-01</b>   | Uruchomienie węzłów wodnych c.o.   | szt.węzłów     | 1     |            |         |

PODSUMOWANIE

PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE

|       |              |
|-------|--------------|
| RAZEM | <b>RAZEM</b> |
|-------|--------------|

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

| Lp.    | Podstawa                | Opis   | Jedn. przedm. | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|--------|-------------------------|--|---------------|-------|------------|---------|
| 2      |                         | <b>PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA</b>   |               |       |            |         |
| 15 d.2 | <b>KNR 5-08 0803-01</b> | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm   | szt.          | 4     |            |         |
| 16 d.2 | <b>KNR 5-08 0809-01</b> | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.   | szt.          | 4     |            |         |
| 17 d.2 | <b>KNR 5-08 0311-01</b> | Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych   | szt.          | 1     |            |         |
| 18 d.2 | <b>KNR 5-08 0803-01</b> | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm   | szt.          | 28    |            |         |
| 19 d.2 | <b>KNR 5-08 0809-01</b> | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.   | szt.          | 28    |            |         |
| 20 d.2 | <b>KNR 5-08 0110-01</b> | Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach   | m             | 19    |            |         |
| 21 d.2 | <b>KNR 5-08 0207-01</b> | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG   | m             | 6     |            |         |
| 22 d.2 | <b>KNR 5-08 0207-01</b> | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS                                       | m             | 4     |            |         |
| 23 d.2 | <b>KNR 5-08 0207-01</b> | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej                                  | m             | 9     |            |         |
| 24 d.2 | <b>KNR 5-08 0301-01</b> | Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym                          | szt.          | 6     |            |         |
| 25 d.2 | <b>KNR 5-08 0404-08</b> | Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża | szt.          | 1     |            |         |
| 26 d.2 | <b>KNR 5-08 0803-01</b> | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm   | szt.          | 12    |            |         |

| Lp.       | Podstawa                | Opis  | Jedn. przedm. | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----------|-------------------------|---|---------------|-------|------------|---------|
| 27<br>d.2 | <b>KNR 5-08 0809-01</b> | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.                                    | szt.          | 12    |            |         |
| 28<br>d.2 | <b>KNR 5-08 0110-01</b> | Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach   | m             | 8     |            |         |
| 29<br>d.2 | <b>KNR 5-08 0207-01</b> | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia                                  | m             | 8     |            |         |
| 30<br>d.2 | <b>KNR 5-08 0502-10</b> | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) | kpl.          | 2     |            |         |
| 31<br>d.2 | <b>KNR 5-08 0512-05</b> | Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych dla świetlówek kołowych                               | szt.          | 2     |            |         |
| 32<br>d.2 | <b>KNR 4-03 1202-01</b> | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                  | pomiar.       | 1     |            |         |
| 33<br>d.2 | <b>KNR 4-03 1205-05</b> | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania  | pomiar.       | 1     |            |         |
| 34<br>d.2 | <b>KNR 4-03 1205-06</b> | Następny pomiar skuteczności zerowania  | pomiar.       | 2     |            |         |

PODSUMOWANIE

PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA

|       |              |
|-------|--------------|
| RAZEM | <b>RAZEM</b> |
|       |              |

**OGÓŁEM**

**Słownie:**

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

|       |              |
|-------|--------------|
| RAZEM | <b>RAZEM</b> |
|       |              |

**OGÓŁEM**

**Słownie:**

| Lp.                       | Podstawa   | Opis   | jm              | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|------------|--|-----------------|---------|-------------|---|---|---|
| <b>1</b>                  |            | <b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>  |                 |         |             |   |   |   |
| 1                         | KNR 2-02   | Drzwi stalowe siatkowe   | m <sup>2</sup>  |         |             |   |   |   |
| d.1                       | 1203-06    | przedmiar = 2 m <sup>2</sup>   |                 |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999        | -- R --<br>robocizna<br>2.79 r-g/m <sup>2</sup>  | r-g             | 5.5800  |             |   |   |   |
| 2*                        | 1320699    | -- M --<br>drzwi stalowe<br>26 kg/m <sup>2</sup>   | kg              | 52.0000 |             |   |   |   |
| 3*                        | 1511599    | farba olejna do gruntowania'<br>0.08 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>   | dm <sup>3</sup> | 0.1600  |             |   |   |   |
| 4*                        | 1511799    | farba olejna nawierzchniowa'<br>0.07 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>   | dm <sup>3</sup> | 0.1400  |             |   |   |   |
| 5*                        | 2380807    | zaprawa cementowa M 80<br>0.01 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>  | m <sup>3</sup>  | 0.0200  |             |   |   |   |
| 6*                        | 3920099    | papier ścierny<br>0.33 ark/m <sup>2</sup>  | ark             | 0.6600  |             |   |   |   |
| 7*                        | 0000000    | materiały pomocnicze<br>1.5 %(od M)  | %               | 1.5000  |             |   |   |   |
| 8*                        | 39599      | -- S --<br>środek transportowy<br>0.03 m-g/m <sup>2</sup>  | m-g             | 0.0600  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |            |  |                 |         |             |   |   |   |
| 2                         | KNR 2-02   | Przegroda ażurowa z siatki na stelażu stalowym o powierzchni ponad 2 m <sup>2</sup>                                | m <sup>2</sup>  |         |             |   |   |   |
| d.1                       | 1211-06    | przedmiar = 5 m <sup>2</sup>   |                 |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999        | -- R --<br>robocizna<br>2.1022 r-g/m <sup>2</sup>  | r-g             | 10.5110 |             |   |   |   |
| 2*                        | 1325099    | -- M --<br>Rama z kształtowników<br>17.45 kg/m <sup>2</sup>  | kg              | 87.2500 |             |   |   |   |
| 3*                        | 1336033    | Siatka .ocynk.oczka 50x50mm,fi 2,8mm<br>1.15 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>  | m <sup>2</sup>  | 5.7500  |             |   |   |   |
| 4*                        | 2380808    | Zaprawa cementowa M-12<br>0.004 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>   | m <sup>3</sup>  | 0.0200  |             |   |   |   |
| 5*                        | 1511599    | farba olejna do gruntowania'<br>0.05 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>   | dm <sup>3</sup> | 0.2500  |             |   |   |   |
| 6*                        | 1511799    | farba olejna nawierzchniowa'<br>0.047 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>  | dm <sup>3</sup> | 0.2350  |             |   |   |   |
| 7*                        | 0000000    | materiały pomocnicze<br>1.5 %(od M)  | %               | 1.5000  |             |   |   |   |
| 8*                        | 39000      | -- S --<br>środek transportowy<br>0.0115 m-g/m <sup>2</sup>  | m-g             | 0.0575  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |            |  |                 |         |             |   |   |   |
| 3                         | KNR 2-15   | Dostawa kompaktowego węzła   | szt.            |         |             |   |   |   |
| d.1                       | 0504-01    | przedmiar = 1 szt.   |                 |         |             |   |   |   |
| 1*                        |            | -- M --<br>węzeł kompaktowy jednofunkcyjny kompletny - zestawienie elementów wg projektu budowlanego<br>1 kpl/szt. | kpl             | 1.0000  |             |   |   |   |
| 2*                        | 39521      | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>8.29 m-g/szt.   | m-g             | 8.2900  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |            |  |                 |         |             |   |   |   |
| 4                         | kalkulacja | Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego   | kpl             |         |             |   |   |   |
| d.1                       | własna     | przedmiar = 1 kpl  |                 |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999        | -- R --<br>robocizna<br>32 r-g/kpl   | r-g             | 32.0000 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |            |  |                 |         |             |   |   |   |
| 5                         | KNR 2-15   | Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 dm <sup>3</sup>   | szt.            |         |             |   |   |   |
| d.1                       | 0507-01    | przedmiar = 1 szt.   |                 |         |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa                | Opis   | jm  | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|-------------------------|--|-----|---------|-------------|---|---|---|
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$21.6 \cdot 0.955 = 20.628$ r-g/szt.   | r-g | 20.6280 |             |   |   |   |
| 2*                        | 39521                   | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>0.93 m-g/szt.   | m-g | 0.9300  |             |   |   |   |
| 3*                        | 31114                   | żuraw samochodowy 5-6 t<br>0.93 m-g/szt.   | m-g | 0.9300  |             |   |   |   |
| 4*                        | 72112                   | spawarka elektryczna wirująca do 300 A<br>2.13 m-g/szt.  | m-g | 2.1300  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |     |         |             |   |   |   |
| 6                         | KNR 2-15<br>d.1 0403-04 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku przedmiar = 7 m | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.6448 \cdot 0.955 = 0.615784$ r-g/m  | r-g | 4.3105  |             |   |   |   |
| 2*                        | 5060705                 | -- M --<br>rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm<br>1 m/m  | m   | 7.0000  |             |   |   |   |
| 3*                        | 5115799                 | łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm<br>0.168 szt/m   | szt | 1.1760  |             |   |   |   |
| 4*                        | 6600699                 | uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm<br>0.36 szt/m   | szt | 2.5200  |             |   |   |   |
| 5*                        | 1540001                 | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.016 kg/m   | kg  | 0.1120  |             |   |   |   |
| 6*                        | 1540899                 | tlen techniczny sprężony<br>0.017 m³/m   | m³  | 0.1190  |             |   |   |   |
| 7*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>1 %(od M)  | %   | 1.0000  |             |   |   |   |
| 8*                        | 39521                   | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>0.0242 m-g/m  | m-g | 0.1694  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |     |         |             |   |   |   |
| 7                         | KNR 2-15<br>d.1 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku przedmiar = 3 m | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.5181 \cdot 0.955 = 0.494786$ r-g/m  | r-g | 1.4844  |             |   |   |   |
| 2*                        | 5060702                 | -- M --<br>rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm<br>1.04 m/m                                       | m   | 3.1200  |             |   |   |   |
| 3*                        | 6600699                 | uchwyty do rur o śr.nom.20 mm<br>0.41 szt/m  | szt | 1.2300  |             |   |   |   |
| 4*                        | 1540001                 | acetylen techniczny rozpuszczony<br>0.01 kg/m  | kg  | 0.0300  |             |   |   |   |
| 5*                        | 1540899                 | tlen techniczny sprężony<br>0.013 m³/m   | m³  | 0.0390  |             |   |   |   |
| 6*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>1 %(od M)  | %   | 1.0000  |             |   |   |   |
| 7*                        | 39521                   | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>0.0101 m-g/m  | m-g | 0.0303  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |     |         |             |   |   |   |
| 8                         | KNR 4-07<br>d.1 0310-01 | Plukanie rurociągów c.o.<br>przedmiar = 7 m  | m   |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>0.09 r-g/m   | r-g | 0.6300  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |     |         |             |   |   |   |
| 9                         | KNR 4-07<br>d.1 0310-02 | Próba szczelności rurociągów c.o.<br>przedmiar = 7 m   | m   |         |             |   |   |   |

| Lp.                          | Podstawa | Opis   | jm              | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------------------------------|----------|--|-----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 1* 999                       |          | -- R --<br>robocizna<br>0.334 r-g/m  | r-g             | 2.3380  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>    |          |  |                 |         |             |   |   |   |
| 10 KNR 7-12<br>d.1 0207-04   |          | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm<br>przedmiar = 1.3 m <sup>2</sup>              | m <sup>2</sup>  |         |             |   |   |   |
| 1* 999                       |          | -- R --<br>robocizna<br>0.2378 r-g/m <sup>2</sup>  | r-g             | 0.3091  |             |   |   |   |
| 2* 1521503                   |          | -- M --<br>farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara'<br>0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> | dm <sup>3</sup> | 0.1950  |             |   |   |   |
| 3* 1530512                   |          | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania'<br>0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>                     | dm <sup>3</sup> | 0.0156  |             |   |   |   |
| 4* 0000000                   |          | materiały pomocnicze<br>0.9 %(od M)  | %               | 0.9000  |             |   |   |   |
| 5* 39116                     |          | -- S --<br>ciągnik kołowy 37-50 KM<br>0.0003 m-g/m <sup>2</sup>  | m-g             | 0.0004  |             |   |   |   |
| 6* 39611                     |          | przyczepa skrzyniowa 3,5 t<br>0.0003 m-g/m <sup>2</sup>  | m-g             | 0.0004  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>    |          |  |                 |         |             |   |   |   |
| 11 KNR 7-12<br>d.1 0105-04   |          | Odtłuszczenie rurociągów<br>przedmiar = 1.3 m <sup>2</sup>   | m <sup>2</sup>  |         |             |   |   |   |
| 1* 999                       |          | -- R --<br>robocizna<br>0.0399 r-g/m <sup>2</sup>  | r-g             | 0.0519  |             |   |   |   |
| 2* 1050099                   |          | -- M --<br>benzyna do ekstrakcji<br>0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>  | dm <sup>3</sup> | 0.1547  |             |   |   |   |
| 3* 0000000                   |          | materiały pomocnicze<br>1 %(od M)  | %               | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>    |          |  |                 |         |             |   |   |   |
| 12 KNR 7-12<br>d.1 0215-04   |          | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm<br>przedmiar = 1.3 m <sup>2</sup>                            | m <sup>2</sup>  |         |             |   |   |   |
| 1* 999                       |          | -- R --<br>robocizna<br>0.2021 r-g/m <sup>2</sup>  | r-g             | 0.2627  |             |   |   |   |
| 2* 1522901                   |          | -- M --<br>emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa'<br>0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>                          | dm <sup>3</sup> | 0.1950  |             |   |   |   |
| 3* 1530512                   |          | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania'<br>0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>                     | dm <sup>3</sup> | 0.0156  |             |   |   |   |
| 4* 0000000                   |          | materiały pomocnicze<br>0.9 %(od M)  | %               | 0.9000  |             |   |   |   |
| 5* 39116                     |          | -- S --<br>ciągnik kołowy 37-50 KM<br>0.0004 m-g/m <sup>2</sup>  | m-g             | 0.0005  |             |   |   |   |
| 6* 39611                     |          | przyczepa skrzyniowa 3,5 t<br>0.0004 m-g/m <sup>2</sup>  | m-g             | 0.0005  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>    |          |  |                 |         |             |   |   |   |
| 13 KNR-W 2-16<br>d.1 0507-01 |          | Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi<br>przedmiar = 7 m   | m               |         |             |   |   |   |
| 1* 999                       |          | -- R --<br>robocizna<br>2.38*0.5=1.19 r-g/m  | r-g             | 8.3300  |             |   |   |   |
|                              |          | -- M --  |                 |         |             |   |   |   |



| Lp.                       | Podstawa   | Opis   | jm                  | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|--|--|---------------------|----------|-------------|---|---|---|
| 2*                        | 6750399  | łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm  | m                   | 7.0000   |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000  | 1 m/m<br>materiały pomocnicze<br>3 %(od M)   | %                   | 3.0000   |             |   |   |   |
| 4*                        | 39100  | -- S --<br>ciągnik kołowy  | m-g                 | 0.4200   |             |   |   |   |
| 5*                        | 39610  | 0.12*0.5=0.06 m-g/m<br>przyczepa skrzyniowa<br>0.12*0.5=0.06 m-g/m   | m-g                 | 0.4200   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |  |  |                     |          |             |   |   |   |
| 14                        | KNR 2-20<br>d.1 0404-01  | Uruchomienie węzłów wodnych c.o.<br>przedmiar = 1 szt.węzłów   | szt.<br>węz-<br>łów |          |             |   |   |   |
| 1*                        | 999  | -- R --<br>robocizna<br>152*0.955=145.16 r-g/szt.węzłów  | r-g                 | 145.1600 |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |  |  |                     |          |             |   |   |   |
| 2                         | <b>PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA</b> |  |                     |          |             |   |   |   |
| 15                        | KNR 5-08<br>d.2 0803-01  | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w<br>betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm<br>przedmiar = 4 szt.          | szt.                |          |             |   |   |   |
| 1*                        | 999  | -- R --<br>robocizna<br>0.0583*0.955=0.055677 r-g/szt.   | r-g                 | 0.2227   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |  |  |                     |          |             |   |   |   |
| 16                        | KNR 5-08<br>d.2 0809-01  | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych<br>rozporowych w gotowych ślepych otworach.<br>przedmiar = 4 szt.  | szt.                |          |             |   |   |   |
| 1*                        | 999  | -- R --<br>robocizna<br>0.0088*0.955=0.008404 r-g/szt.   | r-g                 | 0.0336   |             |   |   |   |
| 2*                        | 8990499  | -- M --<br>kołki rozporowe plastikowe<br>1 szt/szt.  | szt                 | 4.0000   |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000  | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)  | %                   | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |  |  |                     |          |             |   |   |   |
| 17                        | KNR 5-08<br>d.2 0311-01  | Montaż na gotowym podłożu podstaw liczniko-<br>wych<br>przedmiar = 1 szt.                                  | szt.                |          |             |   |   |   |
| 1*                        | 999  | -- R --<br>robocizna<br>0.22*0.955=0.2101 r-g/szt.   | r-g                 | 0.2101   |             |   |   |   |
| 2*                        | 7500499  | -- M --<br>podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii<br>1 szt/szt.                                      | szt                 | 1.0000   |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000  | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)  | %                   | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |  |  |                     |          |             |   |   |   |
| 18                        | KNR 5-08<br>d.2 0803-01  | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w<br>betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm<br>przedmiar = 28 szt.         | szt.                |          |             |   |   |   |
| 1*                        | 999  | -- R --<br>robocizna<br>0.0583*0.955=0.055677 r-g/szt.   | r-g                 | 1.5590   |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |  |  |                     |          |             |   |   |   |
| 19                        | KNR 5-08<br>d.2 0809-01  | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych<br>rozporowych w gotowych ślepych otworach.<br>przedmiar = 28 szt. | szt.                |          |             |   |   |   |
| 1*                        | 999  | -- R --<br>robocizna<br>0.0088*0.955=0.008404 r-g/szt.   | r-g                 | 0.2353   |             |   |   |   |
| 2*                        | 8990499  | -- M --<br>kołki rozporowe plastikowe<br>1 szt/szt.  | szt                 | 28.0000  |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa                | Opis  | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|-------------------------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |      |         |             |   |   |   |
| 20                        | KNR 5-08<br>d.2 0110-01 | Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t.<br>na gotowych uchwytach<br>przedmiar = 19 m  | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m   | r-g  | 1.8163  |             |   |   |   |
| 2*                        | 7580099                 | -- M --<br>rury winidurkowe o śr. 20 mm<br>1.04 m/m   | m    | 19.7600 |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |      |         |             |   |   |   |
| 21                        | KNR 5-08<br>d.2 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej<br>wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG<br>przedmiar = 6 m                          | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m   | r-g  | 0.2080  |             |   |   |   |
| 2*                        | 7959999                 | -- M --<br>przewody kabelkowe<br>1.04 m/m   | m    | 6.2400  |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |      |         |             |   |   |   |
| 22                        | KNR 5-08<br>d.2 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej<br>wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła<br>TS<br>przedmiar = 4 m                 | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m   | r-g  | 0.1387  |             |   |   |   |
| 2*                        | 7959999                 | -- M --<br>przewody kabelkowe<br>1.04 m/m   | m    | 4.1600  |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |      |         |             |   |   |   |
| 23                        | KNR 5-08<br>d.2 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej<br>wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki ze-<br>wnętrznej<br>przedmiar = 9 m          | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m   | r-g  | 0.3120  |             |   |   |   |
| 2*                        | 7959999                 | -- M --<br>przewody kabelkowe<br>1.04 m/m   | m    | 9.3600  |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |      |         |             |   |   |   |
| 24                        | KNR 5-08<br>d.2 0301-01 | Przygotowanie podłoża pod mocowanie<br>osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w<br>podłożu gazobetonowym<br>przedmiar = 6 szt. | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.0638 \cdot 0.955 = 0.060929$ r-g/szt.  | r-g  | 0.3656  |             |   |   |   |
| 2*                        | 8990499                 | -- M --<br>kołki rozporowe plastikowe<br>2 szt/szt.   | szt  | 12.0000 |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |      |         |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa                | Opis  | jm              | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|-------------------------|---|-----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 25                        | KNR 5-08<br>d.2 0404-08 | Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża przedmiar = 1 szt. | szt.            |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.37 \cdot 0.955 = 0.35335$ r-g/szt.   | r-g             | 0.3534  |             |   |   |   |
| 2*                        | 7052999                 | -- M --<br>rozdzielnica RG - kompletna<br>1 szt/szt.  | szt             | 1.0000  |             |   |   |   |
| 3*                        | 1511711                 | farba olejna nawierzchniowa szara<br>$0.02 \text{ dm}^3/\text{szt.}$  | dm <sup>3</sup> | 0.0200  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |                 |         |             |   |   |   |
| 26                        | KNR 5-08<br>d.2 0803-01 | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm przedmiar = 12 szt.  | szt.            |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.0583 \cdot 0.955 = 0.055677$ r-g/szt.  | r-g             | 0.6681  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |                 |         |             |   |   |   |
| 27                        | KNR 5-08<br>d.2 0809-01 | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. przedmiar = 12 szt.  | szt.            |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.  | r-g             | 0.1008  |             |   |   |   |
| 2*                        | 8990499                 | -- M --<br>kołki rozporowe plastikowe<br>1 szt/szt.   | szt             | 12.0000 |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %               | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |                 |         |             |   |   |   |
| 28                        | KNR 5-08<br>d.2 0110-01 | Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach przedmiar = 8 m   | m               |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m   | r-g             | 0.7648  |             |   |   |   |
| 2*                        | 7580099                 | -- M --<br>rury winidurkowe o śr. 20 mm<br>1.04 m/m   | m               | 8.3200  |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %               | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |                 |         |             |   |   |   |
| 29                        | KNR 5-08<br>d.2 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia przedmiar = 8 m  | m               |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m   | r-g             | 0.2773  |             |   |   |   |
| 2*                        | 7959999                 | -- M --<br>przewody kabelkowe<br>1.04 m/m   | m               | 8.3200  |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)   | %               | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |   |                 |         |             |   |   |   |
| 30                        | KNR 5-08<br>d.2 0502-10 | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) przedmiar = 2 kpl.              | kpl.            |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.28 \cdot 0.955 = 0.2674$ r-g/kpl.  | r-g             | 0.5348  |             |   |   |   |
|                           |                         | -- M --   |                 |         |             |   |   |   |

| Lp.                       | Podstawa                | Opis   | jm               | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|-------------------------|--|------------------|---------|-------------|---|---|---|
| 2*                        | 8321799                 | kołki kotwiące<br>4 szt/kpl.   | szt              | 8.0000  |             |   |   |   |
| 3*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)  | %                | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |                  |         |             |   |   |   |
| 31                        | KNR 5-08<br>d.2 0512-05 | Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu<br>opraw świetłówkowych dla świetlówek kołowych<br>przedmiar = 2 szt. | szt.             |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.64 \cdot 0.955 = 0.6112$ r-g/szt.   | r-g              | 1.2224  |             |   |   |   |
| 2*                        | 7308499                 | -- M --<br>oprawy sufitowe do świetlówek kołowych<br>1 szt/szt.  | szt              | 2.0000  |             |   |   |   |
| 3*                        | 7310099                 | klosze<br>1 szt/szt.   | szt              | 2.0000  |             |   |   |   |
| 4*                        | 7350499                 | świetłówki<br>2 szt/szt.   | szt              | 4.0000  |             |   |   |   |
| 5*                        | 7330900                 | zaplónniki<br>2 szt/szt.   | szt              | 4.0000  |             |   |   |   |
| 6*                        | 0000000                 | materiały pomocnicze<br>2.5 %(od M)  | %                | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |                  |         |             |   |   |   |
| 32                        | KNR 4-03<br>d.2 1202-01 | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia<br>przedmiar = 1 pomiar.    | po-<br>miar<br>. |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$1.3$ r-g/pomiar.  | r-g              | 1.3000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |                  |         |             |   |   |   |
| 33                        | KNR 4-03<br>d.2 1205-05 | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania<br>przedmiar = 1 pomiar.  | po-<br>miar<br>. |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.5$ r-g/pomiar.  | r-g              | 0.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |                  |         |             |   |   |   |
| 34                        | KNR 4-03<br>d.2 1205-06 | Następny pomiar skuteczności zerowania<br>przedmiar = 2 pomiar.  | po-<br>miar<br>. |         |             |   |   |   |
| 1*                        | 999                     | -- R --<br>robocizna<br>$0.28$ r-g/pomiar.   | r-g              | 0.5600  |             |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                         |  |                  |         |             |   |   |   |

| Lp.          | Nazwa  | Jm              | Ilość   | Cena jedn. | Wartość |
|--------------|--|-----------------|---------|------------|---------|
| 1.           | acetylen techniczny rozpuszczony   | kg              | 0.1420  |            |         |
| 2.           | benzyna do ekstrakcji  | dm <sup>3</sup> | 0.1547  |            |         |
| 3.           | drzwi stalowe  | kg              | 52.0000 |            |         |
| 4.           | emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa'                                       | dm <sup>3</sup> | 0.1950  |            |         |
| 5.           | farba olejna do gruntowania'   | dm <sup>3</sup> | 0.4100  |            |         |
| 6.           | farba olejna nawierzchniowa'   | dm <sup>3</sup> | 0.3750  |            |         |
| 7.           | farba olejna nawierzchniowa szara  | dm <sup>3</sup> | 0.0200  |            |         |
| 8.           | farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara'               | dm <sup>3</sup> | 0.1950  |            |         |
| 9.           | klosze   | szt             | 2.0000  |            |         |
| 10.          | kołki kotwiące   | szt             | 8.0000  |            |         |
| 11.          | kołki rozporowe plastikowe   | szt             | 56.0000 |            |         |
| 12.          | łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm  | m               | 7.0000  |            |         |
| 13.          | łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm  | szt             | 1.1760  |            |         |
| 14.          | oprawy sufitowe do świetlówek kołowych   | szt             | 2.0000  |            |         |
| 15.          | papier ścienny   | ark             | 0.6600  |            |         |
| 16.          | podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii   | szt             | 1.0000  |            |         |
| 17.          | przewody kabelkowe   | m               | 28.0800 |            |         |
| 18.          | Rama z kształtowników  | kg              | 87.2500 |            |         |
| 19.          | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania'                         | dm <sup>3</sup> | 0.0312  |            |         |
| 20.          | rozdzielnica RG - kompletna  | szt             | 1.0000  |            |         |
| 21.          | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki-<br>mi 20 mm               | m               | 3.1200  |            |         |
| 22.          | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki-<br>mi 50 mm               | m               | 7.0000  |            |         |
| 23.          | rury winidurowe o śr. 20 mm  | m               | 28.0800 |            |         |
| 24.          | Siatka .ocynk.oczka 50x50mm,fi 2,8mm   | m <sup>2</sup>  | 5.7500  |            |         |
| 25.          | światłówki   | szt             | 4.0000  |            |         |
| 26.          | tlen techniczny sprężony   | m <sup>3</sup>  | 0.1580  |            |         |
| 27.          | uchwyty do rur o śr.nom.20 mm  | szt             | 1.2300  |            |         |
| 28.          | uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm   | szt             | 2.5200  |            |         |
| 29.          | węzeł kompaktowy jednofunkcyjny kompletny - zestawienie ele-<br>mentów wg projektu budowlanego | kpl             | 1.0000  |            |         |
| 30.          | zapłonniki   | szt             | 4.0000  |            |         |
| 31.          | Zaprawa cementowa M-12   | m <sup>3</sup>  | 0.0200  |            |         |
| 32.          | zaprawa cementowa M 80   | m <sup>3</sup>  | 0.0200  |            |         |
| 33.          | materiały pomocnicze   | zł              |         |            |         |
| <b>RAZEM</b> |  |                 |         |            |         |

Słownie:

| Lp.          | Nazwa                                  | Jm  | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|--------------|--|-----|--------|------------|---------|
| 1.           | ciągnik kołowy                         | m-g | 0.4200 |            |         |
| 2.           | ciągnik kołowy 37-50 KM                | m-g | 0.0009 |            |         |
| 3.           | przyczepa skrzyniowa                   | m-g | 0.4200 |            |         |
| 4.           | przyczepa skrzyniowa 3,5 t             | m-g | 0.0009 |            |         |
| 5.           | samochód skrzyniowy do 5 t             | m-g | 9.4197 |            |         |
| 6.           | spawarka elektryczna wirująca do 300 A | m-g | 2.1300 |            |         |
| 7.           | środek transportowy                    | m-g | 0.0600 |            |         |
| 8.           | środek transportowy                    | m-g | 0.0575 |            |         |
| 9.           | żuraw samochodowy 5-6 t                | m-g | 0.9300 |            |         |
| <b>RAZEM</b> |  |     |        |            |         |

Słownie:

| Lp. | Nazwa     | Jm  | Ilość    | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|-----------|-----|----------|--------------|---------|
| 1.  | robocizna | r-g | 232.4675 |              |         |
| 2.  | robocizna | r-g | 10.5110  |              |         |
|     |           |     |          | <b>RAZEM</b> |         |

**Słownie:**