

# **Kosztorys nakładczy**

Obiekt    REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A  
Budowa    ul. Mariacka w Kołobrzegu  
Inwestor    Miejska Energetyka Ciepła w Kołobrzegu Sp. z o.o., ul. Kołłątaja 3, 78-100 Kołobrzeg

## REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A

| Nr | Podstawa                 | Opis robót  | Jm  | Ilość  |
|----|--------------------------|---|-----|--------|
|    |                          | <b>1. KOMORA K-41/A</b>   |     |        |
| 1  | KNR 2-16<br>0313/08      | Demontaż izolacji termicznej rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 191mm w komorach ciepłowniczych,   | m2  | 8,500  |
| 2  | KNR<br>4-05t1<br>0223/05 | Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 250mm w komorach  | szt | 4,000  |
| 3  | KNR<br>4-05t1<br>0121/05 | Demontaż rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej 273/8,8mm o złączach spawanych dodatek do R=1,5 za prace w komorze  | m   | 8,000  |
| 4  | KNR<br>4-05t1<br>0225/01 | Demontaż odwodnienia i zasuw żeliwnych o średnicach nominalnych 50mm  | kpl | 4,000  |
| 5  | KNR 2-20<br>0202/02      | Rurociągi w komorach z rur stalowych o średnicy nominalnej 250mm i grubości ścianki 8mm   | m   | 8,000  |
| 6  | KNR 2-20<br>0213/04      | Łuki stalowe gładkie o średnicy nominalnej 250mm  | szt | 4,000  |
| 7  | KNR 2-20<br>0303/02      | Zawory kulowe, kołnierzowe DN250, PN25  | szt | 2,000  |
| 8  | KNR 2-20<br>0303/01      | Zawory kulowe, kołnierzowe DN200, PN25  | szt | 2,000  |
| 9  | KNR 2-20<br>0310/04      | Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6MPa o średnicy nominalnej 65mm  | kpl | 4,000  |
| 10 | KNR 7-12<br>0101/06      | Czyszczenie ręczne przez szrotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej ponad 219mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2  | 7,000  |
| 11 | KNR 7-12<br>0105/04      | Odtłuszczenie rurociągów stalowych  | m2  | 7,00   |
| 12 | KNR 7-12<br>0201/06      | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów o średnicy zewnętrznymi ponad 219mm   | m2  | 7,00   |
| 13 | KNR 2-16<br>0108/09      | Izolacja grubości do 80mm rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 191mm wełną mineralną laminowaną folią aluminiową   | m2  | 11,000 |

## REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A

| Nr                      | Podstawa, opis robót, nakłady  | Jm  | Norma   | Cena | Koszt jedn. | Wartość |
|-------------------------|--|---|---|------|-------------|---------|
| <b>1. KOMORA K-41/A</b> |  |   |   |      |             |         |
| 1                       | KNR 2-16 0313/08 Demontaż izolacji termicznej rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 191mm w komorach ciepłowniczych,<br>8,500 m <sup>2</sup><br><b>Robocizna R=0,5</b><br>Izolarze gr.II<br>Robotnicy gr.I   | r-g<br>r-g  | 0,12<br>0,25  |      |             |         |
| 2                       | KNR 4-05t1 0223/05 Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej 250mm w komorach<br>4,000 szt<br><b>Robocizna</b><br>Robotnicy<br><b>Sprzęt</b><br>Samochód skrzyniowy 5t<br>Wciągarka ręczna 3-5t   | r-g<br>m-g<br>m-g   | 3,878<br>0,152<br>1,28  |      |             |         |
| 3                       | KNR 4-05t1 0121/05 Demontaż rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej 273/8,8mm o złączach spawanych dodatek do R=1,5 za prace w komorze<br>8,000 m<br><b>Robocizna R=1,5</b><br>Robotnicy<br><b>Sprzęt</b><br>Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy<br>Samochód skrzyniowy 5-10t<br>Przyczepa dźwycowa do samochodu 4,5t  | r-g<br>m-g<br>m-g<br>m-g                                      | 0,327<br>0,057<br>0,036<br>0,057  |      |             |         |
| 4                       | KNR 4-05t1 0225/01 Demontaż odwodnienia i zasuw żeliwnych o średnicach nominalnych 50mm<br>4,000 kpl<br><b>Robocizna</b><br>Robotnicy<br><b>Sprzęt</b><br>Samochód samowyładowczy 5t   | r-g<br>m-g  | 2,3<br>0,336  |      |             |         |
| 5                       | KNR 2-20 0202/02 Rurociągi w komorach z rur stalowych o średnicy nominalnej 250mm i grubości ścianki 8mm<br>8,000 m<br><b>Robocizna</b><br>Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II<br>Spawacze gr.II<br>Robotnicy gr.I<br><b>Materiały</b><br>Rury stalowe przewodowe bez szwu 250/ 8,0mm<br>Podparcia poziome typ B ruchome ślizgowe 250mm<br>Podparcia stałe poziome typ A i B 250mm<br>Elektrody stalowe<br>Materiały pomocnicze<br><b>Sprzęt</b><br>Samochód skrzyniowy 5-10t<br>Przyczepa dźwycowa do samochodu 4,5t | r-g<br>r-g<br>r-g<br>m<br>szt<br>szt<br>kg<br>%<br>m-g<br>m-g | 0,5186<br>0,3514<br>0,3429<br>1,015<br>0,17<br>0,03<br>0,093<br>6,3<br>0,0559<br>0,0559 |      |             |         |

## REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A

| Nr | Podstawa, opis robót, nakłady   | Jm   | Norma   | Cena | Koszt jedn. | Wartość |
|----|---|--|---|------|-------------|---------|
|    | Żuraw samochodowy 4t<br>Spawarka elektryczna wirująca 300A  | m-g<br>m-g   | 0,0684<br>0,224   |      |             |         |
| 6  | KNR 2-20 0213/04 Łuki stalowe gładkie o średnicy nominalnej 250mm<br>4,000 szt<br><b>Robocizna</b><br>Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II<br>Spawacze gr.II<br>Robotnicy gr.I<br><b>Materiały</b><br>Łuki z rur stalowych bez szwu 250mm<br>Elektrody stalowe<br>Materiały pomocnicze<br><b>Sprzęt</b><br>Samochód skrzyniowy 5t<br>Spawarka elektryczna wirująca 300A   | r-g<br>r-g<br>r-g<br>szt<br>kg<br>%<br>m-g<br>m-g                      | 1,32<br>3,05<br>0,03<br>1<br>1,4<br>6,3<br>0,08<br>2,8                |      |             |         |
| 7  | KNR 2-20 0303/02 Zawory kulowe, kołnierzowe DN250, PN25<br>2,000 szt<br><b>Robocizna</b><br>Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II<br>Spawacze gr.II<br>Robotnicy gr.I<br><b>Materiały</b><br>Zawory kulowe, kołnierzowe DN250, PN25<br>Kołnierze stalowe 25MPa d=273mm<br>Uszczelki bezazbestowe płaskie 250mm<br>Elektrody stalowe<br>Materiały pomocnicze<br><b>Sprzęt</b><br>Samochód skrzyniowy 5t<br>Żuraw samochodowy 4t<br>Spawarka elektryczna wirująca 300A | r-g<br>r-g<br>r-g<br>szt<br>szt<br>szt<br>kg<br>%<br>m-g<br>m-g<br>m-g | 2,48<br>5,34<br>2,75<br>1<br>2<br>2<br>2<br>6<br>0,43<br>0,51<br>4,54 |      |             |         |
| 8  | KNR 2-20 0303/01 Zawory kulowe, kołnierzowe DN200, PN25<br>2,000 szt<br><b>Robocizna</b><br>Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II<br>Spawacze gr.II<br>Robotnicy gr.I<br><b>Materiały</b><br>Zawory kulowe, kołnierzowe DN200, PN25<br>Kołnierze stalowe 25MPa d=219,1mm<br>Uszczelki bezazbestowe płaskie 200mm<br>Elektrody stalowe<br>Materiały pomocnicze  | r-g<br>r-g<br>r-g<br>szt<br>szt<br>szt<br>kg<br>%                      | 1,79<br>2,81<br>2,38<br>1<br>2<br>2<br>1,8<br>6                       |      |             |         |

## REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A

| Nr | Podstawa, opis robót, nakłady   | Jm   | Norma  | Cena | Koszt jedn. | Wartość |
|----|---|--|--|------|-------------|---------|
|    | <b>Sprzęt</b><br>Samochód skrzyniowy 5t<br>Żuraw samochodowy 4t<br>Spawarka elektryczna wirująca 300A   | m-g<br>m-g<br>m-g                                | 0,28<br>0,31<br>4,08                                   |      |             |         |
| 9  | KNR 2-20 0310/04 Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6MPa o średnicy nominalnej 65mm<br>4,000 kpl<br><b>Robocizna</b><br>Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II<br>Spawacze gr.II<br>Robotnicy gr.I<br><b>Materiały</b><br>Rury stalowe przewodowe bez szwu 65mm<br>Zasuwy klinowe kołnierzone, żeliwne 65mm<br>Materiały pomocnicze<br><b>Sprzęt</b><br>Samochód dostawczy 0,9t<br>Giętarka elektryczno-mechaniczna do rur do 100mm | r-g<br>r-g<br>r-g<br>m<br>szt<br>%<br>m-g<br>m-g | 2,79<br>1,37<br>0,17<br>1,22<br>1<br>6<br>0,16<br>0,29 |      |             |         |
| 10 | KNR 7-12 0101/06 Czyszczenie ręczne przez szrotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej ponad 219mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości<br>7,000 m2<br><b>Robocizna</b><br>Robotnicy gr.I  | r-g  | 0,3876   |      |             |         |
| 11 | KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczenie rurociągów stalowych<br>7,00 m2<br><b>Robocizna</b><br>Robotnicy gr.I<br><b>Materiały</b><br>Benzyna do ekstrakcji<br>Materiały pomocnicze   | r-g<br>dm3<br>%                                  | 0,0399<br>0,119<br>1                                   |      |             |         |
| 12 | KNR 7-12 0201/06 Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów o średnicy zewnętrznymi ponad 219mm<br>7,00 m2<br><b>Robocizna</b><br>Malarze gr.II<br><b>Materiały</b><br>Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna<br>Materiały pomocnicze<br><b>Sprzęt</b><br>Samochód dostawczy do 0,9t   | r-g<br>dm3<br>%<br>m-g                           | 0,1336<br>0,099<br>5,9<br>0,0007                       |      |             |         |
| 13 | KNR 2-16 0108/09 Izolacja grubości do 80mm rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 191mm wełną mineralną laminowaną folią aluminiową<br>11,000 m2<br><b>Robocizna</b><br>Izolarze gr.III  | r-g  | 0,12   |      |             |         |

## REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A

| Nr | Podstawa, opis robót, nakłady                                | Jm  | Norma | Cena | Koszt jedn. | Wartość |
|----|--|-----|-------|------|-------------|---------|
|    | Izolarze gr.II   | r-g | 0,64  |      |             |         |
|    | Robotnicy gr.I   | r-g | 0,77  |      |             |         |
|    | <b>Materiały</b>   |     |       |      |             |         |
|    | Maty z wełny mineralnej gr.80mm laminowanej folią aluminiową | m2  | 1,1   |      |             |         |
|    | Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm                         | kg  | 0,08  |      |             |         |
|    | <b>Sprzęt</b>  |     |       |      |             |         |
|    | Samochód dostawczy do 0,9t                                   | m-g | 0,1   |      |             |         |
|    | <b>Razem</b>   |     |       |      |             |         |

## REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A

| Lp | Nazwa  | Jm    | Ilość          | Cena | Wartość |
|----|--|-------|----------------|------|---------|
| 1  | Izolarze gr.II                                     | r-g   | 7,550          |      |         |
| 2  | Izolarze gr.III                                    | r-g   | 1,320          |      |         |
| 3  | Malarze gr.II                                      | r-g   | 0,935          |      |         |
| 4  | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g   | 29,129         |      |         |
| 5  | Robotnicy gr.I                                     | r-g   | 26,328         |      |         |
| 6  | Robotnicy  | r-g   | 28,636         |      |         |
| 7  | Spawacze gr.II                                     | r-g   | 36,791         |      |         |
|    |  | Razem | <b>130,689</b> |      |         |

## REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A

| Lp | Nazwa  | Jm                   | Ilość  | Cena | Wartość |
|----|--|----------------------|--------|------|---------|
| 1  | Benzyna do ekstrakcji  | dm <sup>3</sup>      | 0,833  |      |         |
| 2  | Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm                         | kg                   | 0,880  |      |         |
| 3  | Elektrody stalowe  | kg                   | 13,944 |      |         |
| 4  | Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna                   | dm <sup>3</sup>      | 0,693  |      |         |
| 5  | Kołnierze stalowe 25MPa d=219,1mm                            | szt                  | 4,000  |      |         |
| 6  | Kołnierze stalowe 25MPa d=273mm                              | szt                  | 4,000  |      |         |
| 7  | Łuki z rur stalowych bez szwu 250mm                          | szt                  | 4,000  |      |         |
| 8  | Maty z wełny mineralnej gr.80mm laminowanej folią aluminiową | m <sup>2</sup>       | 12,100 |      |         |
| 9  | Podparcia poziome typ B ruchome ślizgowe 250mm               | szt                  | 1,360  |      |         |
| 10 | Podparcia stałe poziome typ A i B 250mm                      | szt                  | 0,240  |      |         |
| 11 | Rury stalowe przewodowe bez szwu 65mm                        | m                    | 4,880  |      |         |
| 12 | Rury stalowe przewodowe bez szwu 250/ 8,0mm                  | m                    | 8,120  |      |         |
| 13 | Uszczelki bezazbestowe płaskie 200mm                         | szt                  | 4,000  |      |         |
| 14 | Uszczelki bezazbestowe płaskie 250mm                         | szt                  | 4,000  |      |         |
| 15 | Zasuwy klinowe kołnierzowe, żeliwne 65mm                     | szt                  | 4,000  |      |         |
| 16 | Zawory kulowe, kołnierzowe DN200, PN25                       | szt                  | 2,000  |      |         |
| 17 | Zawory kulowe, kołnierzowe DN250, PN25                       | szt                  | 2,000  |      |         |
|    |  | Razem                |        |      |         |
|    |  | Materiały pomocnicze |        |      |         |
|    |  | Razem                |        |      |         |



## REMONT KOMORY CIEPŁOWNICZEJ K-41/A

| Lp | Nazwa  | Jm    | Ilość         | Cena | Wartość |
|----|--|-------|---------------|------|---------|
| 1  | Giętarka elektryczno-mechaniczna do rur do 100mm | m-g   | 1,160         |      |         |
| 2  | Przyczepa dłuźycowa do samochodu 4,5t            | m-g   | 0,903         |      |         |
| 3  | Samochód dostawczy 0,9t                          | m-g   | 0,640         |      |         |
| 4  | Samochód dostawczy do 0,9t                       | m-g   | 1,105         |      |         |
| 5  | Samochód samowyładowczy 5t                       | m-g   | 1,344         |      |         |
| 6  | Samochód skrzyniowy 5t                           | m-g   | 2,348         |      |         |
| 7  | Samochód skrzyniowy 5-10t                        | m-g   | 0,735         |      |         |
| 8  | Spawarka elektryczna wirująca 300A               | m-g   | 30,232        |      |         |
| 9  | Wciągarka ręczna 3-5t                            | m-g   | 5,120         |      |         |
| 10 | Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy           | m-g   | 0,456         |      |         |
| 11 | Żuraw samochodowy 4t                             | m-g   | 2,187         |      |         |
|    |  | Razem | <b>46,231</b> |      |         |