

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Indywidualny dwufunkcyjny węzeł cieplny w budynku mieszkalnym  
ADRES INWESTYCJI: ul. Skargi 5  
NAZWA INWESTORA: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mielcu  
ADRES INWESTORA: 39-300 Mielec, ul. Grunwaldzka 3

DATA OPRACOWANIA: 2019-11-12

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
2019-11-12

Data zatwierdzenia

## Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                        | Opis i wyliczenia                                                                                                             | j.m.       | Poszcz. | Razem  |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|
| 1         | 45331000-6                      | <b>Montaż węzła - przyłączenie</b>                                                                                            |            |         |        |
| 1<br>d.1  | KNR 2-28<br>0204-01<br>analogia | Konstrukcje stalowe podparć i zawieszon o masie elementu do 5 kg                                                              | kg         |         |        |
|           |                                 | 20                                                                                                                            | kg         | 20,000  |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 20,000 |
| 2<br>d.1  | KNNR 4<br>0516-01               | Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm                                                  | m          |         |        |
|           |                                 | 3                                                                                                                             | m          | 3,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 3,000  |
| 3<br>d.1  | KNNR 4<br>0517-01<br>analogia   | Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm                                                   | szt.       |         |        |
|           |                                 | 8                                                                                                                             | szt.       | 8,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 8,000  |
| 4<br>d.1  | KNNR 4<br>0515-04               | Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie                                                               | m          |         |        |
|           |                                 | 3                                                                                                                             | m          | 3,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 3,000  |
| 5<br>d.1  | KNNR 4<br>0517-01<br>analogia   | Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek 3,2 mm                                                   | szt.       |         |        |
|           |                                 | 8                                                                                                                             | szt.       | 8,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 8,000  |
| 6<br>d.1  | KNNR 4<br>0518-01<br>analogia   | Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm                               | złąc<br>ze |         |        |
|           |                                 | 16                                                                                                                            | złąc<br>ze | 16,000  |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 16,000 |
| 7<br>d.1  | KNNR 4<br>0518-01<br>analogia   | Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek 3,2 mm                               | złąc<br>ze |         |        |
|           |                                 | 16                                                                                                                            | złąc<br>ze | 16,000  |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 16,000 |
| 8<br>d.1  | KNNR 4<br>0531-02               | Manometry montowane w gotowej tulei                                                                                           | szt.       |         |        |
|           |                                 | 8                                                                                                                             | szt.       | 8,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 8,000  |
| 9<br>d.1  | KNR 0-35<br>0222-03<br>analogia | Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm, 3,5 m3/h           | kpl.       |         |        |
|           |                                 | 1                                                                                                                             | kpl.       | 1,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 10<br>d.1 | KNR 0-35<br>0222-03<br>analogia | Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm, 3,5 m3/h           | kpl.       |         |        |
|           |                                 | 1                                                                                                                             | kpl.       | 1,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 11<br>d.1 | KNNR 4<br>0504-02<br>analogia   | Wymienniki płytowy c.o.                                                                                                       | szt.       |         |        |
|           |                                 | 1                                                                                                                             | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 12<br>d.1 | KNNR 4<br>0504-02<br>analogia   | Wymienniki płytowy - c.w.u.                                                                                                   | szt.       |         |        |
|           |                                 | 1                                                                                                                             | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                 |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 13<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-01<br>analogia   | Różnicowe regulatory ciśnienia - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - kv=6,3 - co | szt.       |         |        |
|           |                                 | 1                                                                                                                             | szt.       | 1,000   |        |

## Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                         | Opis i wyliczenia                                                                                                             | j.m.       | Poszcz. | Razem  |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 14<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-02<br>analogia    | Różnicowe regulatory ciśnienia - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - kv=6,3 - cw | szt.       |         |        |
|           |                                  | 1                                                                                                                             | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 15<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-05<br>analogia    | Filtry - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm                                       | szt.       |         |        |
|           |                                  | 1                                                                                                                             | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 16<br>d.1 | KNR 13-11<br>0208-04<br>analogia | Montaż zaworów zaporowych do wspawania Pn 10 - 40 MPa o średnicy 40 mm                                                        | szt.       |         |        |
|           |                                  | 2                                                                                                                             | szt.       | 2,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 2,000  |
| 17<br>d.1 | KNR 13-11<br>0208-03             | Montaż zaworów zaporowych do wspawania Pn 10 - 40 MPa o średnicy 32 mm                                                        | szt.       |         |        |
|           |                                  | 2                                                                                                                             | szt.       | 2,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 2,000  |
| 18<br>d.1 | KNR 13-11<br>0208-03             | Montaż zaworów zaporowych do wspawania Pn 10 - 40 MPa o średnicy 32 mm                                                        | szt.       |         |        |
|           |                                  | 2                                                                                                                             | szt.       | 2,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 2,000  |
| 19<br>d.1 | KNR 13-11<br>0208-01             | Montaż zaworów zaporowych do wspawania Pn 10 MPa o średnicy 15 i 20 mm                                                        | szt.       |         |        |
|           |                                  | 2                                                                                                                             | szt.       | 2,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 2,000  |
| 20<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-01<br>analogia    | Regulacyjny z siłownikiem - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - kv=6,3           | szt.       |         |        |
|           |                                  | 1                                                                                                                             | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 21<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-01<br>analogia    | Regulacyjny z siłownikiem - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - kv=4,0           | szt.       |         |        |
|           |                                  | 1                                                                                                                             | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| <b>2</b>  | <b>45331000-6</b>                | <b>Montaż węzła - c.o.</b>                                                                                                    |            |         |        |
| 22<br>d.2 | KNR 7-07<br>0101-01<br>analogia  | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t                               | kpl.       |         |        |
|           |                                  | 1                                                                                                                             | kpl.       | 1,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |
| 23<br>d.2 | KNNR 4<br>0516-03                | Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek 3,6 mm                                                  | m          |         |        |
|           |                                  | 3                                                                                                                             | m          | 3,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 3,000  |
| 24<br>d.2 | KNNR 4<br>0517-03<br>analogia    | Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek 3,6 mm                                                   | szt.       |         |        |
|           |                                  | 9                                                                                                                             | szt.       | 9,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 9,000  |
| 25<br>d.2 | KNNR 4<br>0518-03<br>analogia    | Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek 3,6 mm                               | złąc<br>ze |         |        |
|           |                                  | 18                                                                                                                            | złąc<br>ze | 18,000  |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 18,000 |
| 26<br>d.2 | KNNR 4<br>0411-07<br>analogia    | Filtry - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm                                       | szt.       |         |        |
|           |                                  | 1                                                                                                                             | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                  |                                                                                                                               |            | RAZEM   | 1,000  |

## Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                          | Opis i wyliczenia                                                                                                                               | j.m.         | Poszcz. | Razem |
|-----------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------|
| 27<br>d.2 | KNNR 4<br>0411-01<br>analogia     | Filtry - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm                                                         | szt.         |         |       |
|           |                                   | 1                                                                                                                                               | szt.         | 1,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 1,000 |
| 28<br>d.2 | KNNR 4<br>0411-07                 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm                                                                  | szt.         |         |       |
|           |                                   | 2                                                                                                                                               | szt.         | 2,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 2,000 |
| 29<br>d.2 | KNNR 4<br>0411-01                 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm                                                                  | szt.         |         |       |
|           |                                   | 4                                                                                                                                               | szt.         | 4,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 4,000 |
| 30<br>d.2 | KNR 2-20<br>0314-01               | Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 15-20 mm dla ciśnień 4 MPa                                                                          | szt.p<br>oł. |         |       |
|           |                                   | 1                                                                                                                                               | szt.p<br>oł. | 1,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 1,000 |
| 31<br>d.2 | KNR 13-11<br>0208-01              | Montaż zaworów zaporowych do wspawania Pn 10 MPa o średnicy 15 i 20 mm                                                                          | szt.         |         |       |
|           |                                   | 1                                                                                                                                               | szt.         | 1,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 1,000 |
| 32<br>d.2 | KNR-W 2-15<br>0134-08<br>analogia | Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 25 mm                                                                                         | szt.         |         |       |
|           |                                   | 1                                                                                                                                               | szt.         | 1,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 1,000 |
| 33<br>d.2 | KNR 0-35<br>0115-01<br>analogia   | Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 15 mm                                                | szt.         |         |       |
|           |                                   | 1                                                                                                                                               | szt.         | 1,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 1,000 |
| 34<br>d.2 | KNNR 4<br>0411-01                 | Uzupełnienie - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm                                                   | szt.         |         |       |
|           |                                   | 1                                                                                                                                               | szt.         | 1,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 1,000 |
| 35<br>d.2 | KNNR 4<br>0531-01                 | Termometry montowane w gotowej tulei                                                                                                            | szt.         |         |       |
|           |                                   | 2                                                                                                                                               | szt.         | 2,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 2,000 |
| 36<br>d.2 | KNNR 4<br>0511-04<br>analogia     | Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm3                                                   | szt.         |         |       |
|           |                                   | 1                                                                                                                                               | szt.         | 1,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 1,000 |
| 37<br>d.2 | KW<br>kalk. własna                | Podłączenie wewnętrznej instalacji c.o. budynku do węzła ciepłego. Podłączenie instalacji c.o. znajduje się w tym samym pomieszczeniu co węzeł. | kpl.         |         |       |
|           |                                   | 1                                                                                                                                               | kpl.         | 1,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 1,000 |
| <b>3</b>  | <b>45331000-6</b>                 | <b>Montaż węzła - c.w.u.</b>                                                                                                                    |              |         |       |
| 38<br>d.3 | KNNR 4<br>0516-01<br>analogia     | Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej o śr. nominalnej 40 mm                                                                                   | m            |         |       |
|           |                                   | 3                                                                                                                                               | m            | 3,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 3,000 |
| 39<br>d.3 | KNNR 4<br>0515-04<br>analogia     | Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej o śr. nominalnej 32 mm                                                                                   | m            |         |       |
|           |                                   | 3                                                                                                                                               | m            | 3,000   |       |
|           |                                   |                                                                                                                                                 |              | RAZEM   | 3,000 |
| 40<br>d.3 | KNR-W 7-09<br>2114-01<br>analogia | Montaż kształtek ze stali nierdzewnej                                                                                                           | szt.         |         |       |

## Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                          | Opis i wyliczenia                                                                                      | j.m.       | Poszcz. | Razem  |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|
|           |                                   | 12                                                                                                     | szt.       | 12,000  |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 12,000 |
| 41<br>d.3 | KNR 7-09<br>0201-03<br>analogia   | Spawanie rur ze stali nierdzewnej                                                                      | złąc<br>z. |         |        |
|           |                                   | 18                                                                                                     | złąc<br>z. | 18,000  |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 18,000 |
| 42<br>d.3 | KNR 7-07<br>0101-01               | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t        | kpl.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | kpl.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 43<br>d.3 | KNR-W 2-15<br>0134-09<br>analogia | Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 32 mm                                                | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 44<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-05<br>analogia     | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm                         | szt.       |         |        |
|           |                                   | 3                                                                                                      | szt.       | 3,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 3,000  |
| 45<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-04                 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm                         | szt.       |         |        |
|           |                                   | 3                                                                                                      | szt.       | 3,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 3,000  |
| 46<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-02                 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm                         | szt.       |         |        |
|           |                                   | 2                                                                                                      | szt.       | 2,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 2,000  |
| 47<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-01                 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm                         | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 48<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-05                 | Filtry - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm                | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 49<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-04                 | Regulator temperatury - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 50<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-04                 | Filtry - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm                | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 51<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-04                 | Zwrotny - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm               | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 52<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-02                 | Zwrotny - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm               | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 53<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-04                 | Antyskażeniowy - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm        | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |
| 54<br>d.3 | KNNR 4<br>0411-04                 | Reduktor - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm              | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1                                                                                                      | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |                                                                                                        |            | RAZEM   | 1,000  |

## Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                                                | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                    | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------|
| 55<br>d.3 | KNR 0-35<br>0115-02                                     | Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 20 mm                                                                                                                     | szt. |         |       |
|           |                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                    | szt. | 1,000   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,000 |
| 56<br>d.3 | KNNR 4<br>0531-01                                       | Termometry montowane w gotowej tulei                                                                                                                                                                                 | szt. |         |       |
|           |                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                    | szt. | 2,000   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 2,000 |
| 57<br>d.3 | KNNR 4<br>0508-01<br>analogia                           | Zasobniki ciepła o pojemności 300 dm3                                                                                                                                                                                | szt. |         |       |
|           |                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                    | szt. | 1,000   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,000 |
| <b>4</b>  | <b>45321000-3</b>                                       | <b>Malowanie, izolacja i próby</b>                                                                                                                                                                                   |      |         |       |
| 58<br>d.4 | KNR 7-12<br>0101-02                                     | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)                                                                                           | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,2                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,200   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,200 |
| 59<br>d.4 | KNR 7-12<br>0101-04                                     | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)                                                                      | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,5                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,500   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,500 |
| 60<br>d.4 | KNR 7-12<br>0101-05                                     | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)                                                                     | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,8                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,800   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,800 |
| 61<br>d.4 | KNR 7-12<br>0201-02                                     | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji kratowych                                                                                                                                             | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,2                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,200   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,200 |
| 62<br>d.4 | KNR 7-12<br>0201-04                                     | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm                                                                                                                        | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,5                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,500   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,500 |
| 63<br>d.4 | KNR 7-12<br>0201-05                                     | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm                                                                                                                       | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,8                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,800   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,800 |
| 64<br>d.4 | KNR 7-12<br>0209-02                                     | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi konstrukcji kratowych                                                                                                                                 | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,2                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,200   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,200 |
| 65<br>d.4 | KNR 7-12<br>0209-04                                     | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm                                                                                                            | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,5                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,500   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,500 |
| 66<br>d.4 | KNR 7-12<br>0209-05                                     | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm                                                                                                           | m2   |         |       |
|           |                                                         | 1,8                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 1,800   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 1,800 |
| 67<br>d.4 | KNR 2-16<br>0307-02<br>z.o.2.2.2.<br>9902-1<br>analogia | Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej | m2   |         |       |
|           |                                                         | 0,8                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 0,800   |       |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |      | RAZEM   | 0,800 |

## Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                                                | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                     | j.m. | Poszcz. | Razem        |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------|
| 68<br>d.4 | KNR 2-16<br>0307-03<br>z.o.2.2.2.<br>9902-1<br>analogia | Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 76-114 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej | m2   |         |              |
|           |                                                         | 0,8                                                                                                                                                                                                                   | m2   | 0,800   |              |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |      | RAZEM   | <b>0,800</b> |
| 69<br>d.4 | KNNR 4<br>0528-01                                       | Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2                                                                                                                | szt. |         |              |
|           |                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                     | szt. | 1,000   |              |
|           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |      | RAZEM   | <b>1,000</b> |