

**Inwestor:**

Miejskie Przedsiębiorstwo  
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Ciepła 11  
32-800 Brzesko

**Przedmiar robót**

**Nazwa budowy:** Przebudowa i budowa wysokoparametrowego przyłącza ciepłowniczego 2xDN 50 od pkt. 1 do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Partyzantów 10 na przyłączy z rur preizolowanych 2xDN 50-125 (po dz. nr 1253/15, 1249/6, 3080 obr. 0001 Brzesko)

**Adres budowy:** ul. Partyzantów 10, 32-800 Brzesko

**Obiekt:** przyłączy ciepłownicze

**Rodzaj robót:** inżynieryjne

**Kody CPV:**

|            |   |
|------------|---|
| 14211000-3 | Piasek  |
| 34920000-2 | Sprzęt drogowy  |
| 42131148-5 | Zawory odcinające   |
| 45111100-9 | Roboty w zakresie burzenia  |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne |
| 45112000-5 | Roboty w zakresie usuwania gleby                                  |
| 45231100-6 | Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów              |
| 45231110-9 | Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów                  |
| 45232000-2 | Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli                   |
| 45233200-1 | Roboty w zakresie różnych nawierzchni                             |
| 71335000-5 | Badania inżynieryjne  |

**Data oprac.:** 2002-05-13

**Waluta:** PLN

Przedsiębiorstwo Usługowe  
"AGMAR-PROJEKT"  
ul. Brzeziny 8  
33-300 Nowy Sącz

### **Charakterystyka robót:**

Opracowanie dotyczy wykonania przebudowy i budowy wysokoparametrowego przyłącza ciepłowniczego 2xDN 50 od pkt.1 do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Partyzantów 10 na przyłączy z rur preizolowanych 2xDN 50-125.

Długość przyłącza DN 50-125; L ≈ 71 mb

Rury przewodowe stalowe ze szwem z izolacją standard.

Płaszcz rur preizolowanych – twardy polietylen PEHD.

Złącza spawane zaizolowane pianką poliuretanową w osłonie muf termokurczliwych z polietylenu sieciowanego radiacyjnie.

Rury i elementy preizolowane wyposażone w instalację alarmową impulsową.

Zakres prac obejmuje:

- zabezpieczenie terenu budowy,
- roboty pomiarowe,
- rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni,
- roboty ziemne,
- roboty rozbiórkowe i demontażowe istniejącej sieci,
- montaż rurociągów i elementów sieci,
- spawanie,
- badania złączy,
- próby szczelności, płukanie rurociągów, uruchomienie sieci,

Kosztorys sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20.12.2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z dnia 29.12.2021 poz. 2458).

Kosztorys sporządzono w oparciu o Rozporządzenie (WE) nr 213/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Nakłady, zakres i warunki wykonania robót dostosowano do istniejących katalogów. Podstawowe wyceny stanowią katalogi KNR, KNNR, a przypadku kiedy nie obejmuje danego typu robót także analizę własną.

Nakłady ustalono przy założeniu, że roboty wykonywane są zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w tym zakresie, a szczególności z:

- aktualnymi normami PN-EN, branżowymi dotyczącymi przedmiotowych robót,
- specyfikacjami technicznymi.

Nakłady zużycia materiałów przewidują zastosowanie materiałów odpowiadających wymaganiom jakościowym określonym w aktualnie obowiązujących normach PN-EN i branżowych.

Nakłady pracy sprzętu uwzględniają zastosowanie pełnosprawnego sprzętu i maszyn oraz środków transportu technologicznego właściwych dla danego rodzaju robót, a także wymogów wynikających z racjonalnego wykorzystania na budowie.

## Książka przedmiarów/obmiarów

|  |  |          |
|--|--|----------|
| <b>1. Przebudowa i budowa wysokoparametrowego przyłącza ciepłowniczego 2xDN 50 od pkt. 1 do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Partyzantów 10 na przyłączy z rur preizolowanych 2xDN 50-125 (po dz. nr 1253/15, 1249/6, 3080 obr. 0001 Brzesko)</b> |  |          |
| <b>1. Organizacja placu budowy</b><br>Kod CPV: 34920000-2 Sprzęt drogowy   |  |          |
| 1  | KNR 2-25 0417-01-040<br>Analogia - Ustawienie zapory drogowej U-20b<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.2.  | 10,75 m  |
| 2  | KNR 2-25 0417-01-040<br>Analogia - Ustawienie zapory drogowej U-20c - 2 szt. L=2,75 z demontażu po wykonaniu sieci odc. A-B<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.2.  | 10,00 m  |
| 3  | KNKRB 06 0702-04-020<br>Montaż znaku zakazu B-41 "zakaz ruchu pieszych" (montaż na zaporze drogowej) - 2 szt. z demontażu po wykonaniu sieci odc. A-B<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.2.  | 4,00 szt |
| 4  | KNKRB 06 0702-04-020<br>Montaż tablicy "przejdźcie drugą stroną ulicy" + uchwyty (montaż na zaporze drogowej) - z demontażu po wykonaniu sieci odc. A-B<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.2.  | 2,00 szt |
| 5  | AW-040<br>Montaż taśmy zabezpieczającej U-22 (czerwono-biała) - szpilki z demontażu po wykonaniu sieci odc. A-B<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.2.  | 90,00 m  |
| <b>2. Roboty pomiarowe</b><br>Kod CPV: 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów<br>Nr Spec.: 5.3.   |  |          |
| 6  | KNR 2-01 0120-03-043<br>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa ciepłociągu<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.3  | 0,07 km  |
| 1. 70,0/1000   |  | 0,07     |
| <b>3. Roboty w zakresie rozbiórki nawierzchni utwardzonych</b><br>Kod CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni  |  |          |
| 7  | KNR 2-31I 0815-01-050<br>Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych. Płyty betonowe o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej - analogia - rozebranie chodników z kostki betonowej (odzysk 90%)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.4 | 23,50 m2 |
| 8  | KNNR 6 0806-070-040<br>Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej (odzysk 90%)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.4.  | 16,00 m  |
| 9  | KNR 4-04I 1105-01-060<br>Transport gruzu samochodami samowyladowczymi do 5t przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku na odległość 1 km<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.4.  | 0,33 m3  |
| 1. $(23,5*0,06+(16,0*0,6*0,2))*0,1$  |  | 0,33     |
| 10   | KNR 4-04I 1105-02-060<br>Transport gruzu samochodami samowylad. do 5t przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku. Nakłady dodatkowe na każdydalszy rozpoczęty km odl.ponad 1 km<br>krotność= 4,00<br>Nr Spec.: 5.4.                                       | 0,33 m3  |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 11   | AW-060<br>Utylizacja odpadów - gruz<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.4.   | 0,35 m3   |
| <b>4. Roboty ziemne - wykopy</b><br>Kod CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby                       |   |           |
| 12   | KNNR 1 0202-040-060<br>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.5     | 42,36 m3  |
|  | 1. 12,0*1,2*1,5   | 21,60     |
|  | 2. (2*12,0*0,3*0,8)*0,8   | 4,61      |
|  | 3. (9,9*1,2*1,7)*0,8  | 16,16     |
| 13   | KNNR 1 0210-030-060<br>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.5                | 47,74 m3  |
|  | 1. (36,0*1,2*1,3)*0,85  | 47,74     |
| 14   | KNNR 1 0307-040-060<br>Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.5         | 23,52 m3  |
|  | 1. 5,5*1,5*1,2  | 9,90      |
|  | 2. (2*12,0*0,3*0,8)*0,2   | 1,15      |
|  | 3. (9,9*1,2*1,7)*0,2  | 4,04      |
|  | 4. (36,0*1,2*1,3)*0,15  | 8,42      |
| 15   | KNNR 1 0313-040-050<br>Umocnienie ażurowe ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o szer.do 1m i głęb.do 3m.Grunt kat.III-IV<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.5    | 137,00 m2 |
| 16   | KNNR 1 0313-080-050<br>Umocnienie ażurowe ścian wykopów z rozbiórką palami szalunkowymi stal.w gruntach suchych.Dodatek za każdy rozpoczęty 1mszer.wykopu o głęb.3m.Grunt kat.III-IV<br>krotność= 0,20<br>Nr Spec.: 5.5   | 137,00 m2 |
| <b>5. Roboty rozbiórkowe i demontażowe istniejącej sieci</b><br>Kod CPV: 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia |   |           |
| 17   | KNR 2-20 0110-02-020<br>Analogi - Demontaż - Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe typu TB-303 dla rurociągów o średnicach nominalnych 100-125 mm (wspł. R-0,65)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6                    | 28,00 szt |
| 18   | KNR 2-20 0114-01-020<br>Analogia - Demontaż poduszek betonowych (wspł. R-0,3)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6  | 4,00 szt  |
| 19   | KNR 2-16 0108-01-050<br>DEMONTAŻ - Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-102 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną. Grubość izolacji 40-50 mm (R-0,2)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6                       | 16,57 m2  |
| 20   | KNNR 8 0502-030-040<br>Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 50 mm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6  | 48,00 m   |
| 21   | KNR 4-04I 1103-01-060<br>Wywieżenie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych przez 3 samochody na zmianę roboczą<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6 | 4,45 m3   |

|   |   |              |
|---|---|--------------|
| 22  | KNR 4-04I 1103-04-060<br>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku.<br>Transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6                                 | 4,45 m3      |
| 23  | KNR 4-04I 1103-05-060<br>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl. transportu ponad 1 km<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6            | 4,45 m3      |
| 24  | KNR 4-04I 1107-03-034<br>Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6  | 0,25 t       |
| 1. 248,0/1000   |   | 0,25         |
| 25  | KNR 4-04I 1107-04-034<br>Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6                      | 0,25 t       |
| 26  | AW-060<br>Utylizacja odpadów - gruz<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6  | 1,85 m3      |
| 27  | AW-033<br>Wywóz i utylizacja wełny mineralnej<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.6  | 33,00 kg     |
| <b>6. Rury ochronne istniejącego uzbrojenia</b><br>Kod CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli  |   |              |
| 28  | KNR 5-10 0303-02-040<br>Rury ochronne dzielone A 110 PS - analogia<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.7.  | 3,00 m       |
| <b>7. Montaż rur i elementów preizolowanych</b><br>Kod CPV: 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów |   |              |
| 29  | KNNR 4 1209-010-040<br>Analogia - Przeciąganie rurociągów przepustowych w kanale<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.8   | 18,00 m      |
| 1. 2*9,0  |   | 18,00        |
| 30  | KNNR 4 2301-020-040<br>Montaż rurociągów z rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm (z inst. impulsową)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 2.2   | 130,50 m     |
| 1. 2*1,0+11,5+12,0+2*1,5+8,0+7,6+2*7,9+4*12,0+7,7<br>+8,5+3,4+3,0   |   | 130,50       |
| 31  | KNR 00-10 0218-09-020<br>Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana łukowe stalowe 60,3/125 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,9 mm (bez spawania) współ. R (M-II) - 1,75<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 2.2 | 4,00 szt     |
| 32  | KNNR 4 0517-020-020<br>Analogia - Łuk stalowy do złączy kolanowych (90st.) z pierścieniem centrującym Dz 60,3; R=135 mm; 2,5d<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 2.2.   | 8,00 szt     |
| 33  | KNR 7-09 0223-01-171<br>Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko i średniostopowych, rurociągi o średnicy D-125 mm, spoiny badane radiologicznie<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.14                                 | 26,00 złącze |

|   |   |              |
|---|---|--------------|
| 34  | KNNR 4 2305-030-020<br>Analogia - Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie SX-WP D-125; L=650 mm, z korkami do odpow. i korkami do wgrzewania z mastyką, klejem, pianką<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.16     | 14,00 szt    |
| 1. 18-4   |   | 14,00        |
| 35  | KNNR 4 2305-030-020<br>Analogia - Złącze kolanowe termokurczliwe sieciowane radiacyjnie SXB-WP D-125 z mastyką PIB, klejem, kpl. korków odpow. i wtapianych + pianka<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.16            | 8,00 szt     |
| 36  | KNNR 4 2308-010-020<br>Analogia - Montaż muf tulejowych (zgrzewanych). Rura osłonowa o średnicy 125 mm, średnica zewnętrzna rury stalowej 60,3 mm (współ. R-0,8)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.16                | 2,00 szt     |
| 37  | KNR 2-20 0505-03-020<br>Analogia - Montaż końcówki termokurczliwej 60,3/125 (2400 DHEC)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 2.2  | 2,00 szt     |
| 38  | AW-020<br>Założenie pierścienia uszczelniającego dla rury Dz 60,3-125<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.11   | 4,00 szt     |
| 39  | AW-020<br>Montaż poduszek kompensacyjnych (2000x100x50 mm)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.12  | 4,00 szt     |
| <b>8. Montaż rur i zaworów w budynku</b><br>Kod CPV: 42131148-5 Zawory odcinające |   |              |
| 40  | KNNR 4 0516-020-040<br>Montaż rurociągów stalowych o średnicy 50 mm, grubość ścianki 3,6 mm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13   | 39,00 m      |
| 41  | KNNR 4 0517-020-020<br>Montaż kształtek stalowych o średnicach nominalnych 50 mm, grubość ścianki 3,6 mm - kolana<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13   | 10,00 szt    |
| 42  | KNR 7-09 2501-07-020<br>Analogia - Montaż zaworów kulowych DN 50 (z końc. do wspawania) PN 16; T-150 st.C<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13   | 2,00 szt     |
| 43  | KNR 7-09W 2501-02-020<br>Analogia - Montaż zaworów kulowych DN 15 (z końc. do wspawania) PN 16; T-150 st.C<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13  | 3,00 szt     |
| 44  | KNNR 4 0518-020-171<br>Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, grubości ścianki 3,6 mm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13  | 24,00 złącze |
| 45  | KNR 7-12 0101-05-050<br>Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13 | 7,25 m2      |
| 1. 0,186*39,0   |   | 7,25         |
| 46  | KNR 7-12 0105-04-050<br>Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13   | 7,25 m2      |
| 47  | KNR 7-12 0207-0501-050<br>Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą do gruntowania, silikonową termoodporną do 400 st.C, srebrzysto-szarą<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13           | 7,25 m2      |

|   |  |                |
|---|--|----------------|
| 48  | KNR 7-12 0215-0501-050<br>Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm emalią silikonową termoodporną do 400 st.C,alumiiniową<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13                                 | 4,84 m2        |
| 49  | KNR 00-34 0101-20-040<br>Izolacja rurociągów o średnicy DN 50 mm, otulinami ze skalnej wełny pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej. Grubość izolacji 50mm - analogia<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.13 | 39,00 m        |
| <b>9. Badania ultradźwiękowe</b><br>Kod CPV: 71335000-5 Badania inżynieryjne  |  |                |
| 50  | AW-020<br>Badania ultradźwiękowe złączy spawanych, średnica rurociągu 60,3 mm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.15  | 28,00 szt      |
| <b>10. Podsypka</b><br>Kod CPV: 14211000-3 Piasek   |  |                |
| 51  | KNNR 1 0608-02010-060<br>Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie podsypki z gotowego kruszywa - z piasku<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.5  | 5,86 m3        |
| 1. (70,0-9,0)*0,8*0,12  |  | 5,86           |
| <b>11. Instalacja alarmowa</b><br>Kod CPV: 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów                              |  |                |
| 52  | KNNR 4 2321-010-221<br>Montaż instalacji alarmowej na mufach<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.17   | 28,00 podłącz. |
| 53  | KNNR 4 2322-010-020<br>Montaż lokalizatora usterek dla systemu alarmowego<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.17  | 1,00 szt       |
| 54  | KNNR 4 2322-050-020<br>Montaż puszek przyłączeniowych dla systemu alarmowego<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.17   | 4,00 szt       |
| 55  | KNNR 4 2322-030-020<br>Montaż kabli łączących dla systemu alarmowego - kabel koncentryczny L=20 m<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.17  | 2,00 szt       |
| 56  | KNNR 5 0308-090-020<br>Analogia - uziemienie instalacji impulsowej<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.17   | 4,00 szt       |
| 57  | KNNR 4 2323-010-108<br>Testowanie instalacji alarmowej,pomiar pierwszy<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.17   | 1,00 pomiar    |
| 58  | KNNR 4 2323-020-108<br>Testowanie instalacji alarmowej,pomiar następny<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.17   | 1,00 pomiar    |
| <b>12. Instalacja monitoringu</b><br>Kod CPV: 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów                           |  |                |
| 59  | KNR 2-28 0314-02-040<br>Ułożenie kanalizacji kablowej z rur RHDPEt 40x3,4 w gotowym wykopie - analogia<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.17   | 75,00 m        |
| <b>13. Próba szczelności, płukanie i uruchomienie sieci</b><br>Kod CPV: 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów |  |                |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| 60   | KNNR 4 1612-010-176<br>Analogia - Jednokrotne płukanie sieci, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.18   | 0,70 200 m |
| 61   | KNNR 4 2106-010-040<br>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.18  | 140,00 m   |
| 1. 2*70,0  |   | 140,00     |
| 62   | KNNR 4 1612-010-176<br>Analogia - Napełnienie sieci wodą uzdatnioną, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.18  | 1,00 200 m |
| 63   | KNNR 4 2107-010-040<br>Uruchomienie rurociągu sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.18  | 100,00 m   |
| 64   | KNNR 4 2107-060-132<br>Nakłady dodatkowe na każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m uruchomienia odcinka sieci ciepłych niezależnie od średnicy rurociągu<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.18   | 4,00 10 m  |
| <b>14. Zasypanie wykopów</b><br>Kod CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne |   |            |
| 65   | KNR 2-28 0501-09-060<br>Obsypka rurociągu dowiezionym piaskiem<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.19  | 11,12 m3   |
| 1. (70,0-9,0)*0,8*0,28-<br>(2*103,9*3,14*0,125*0,125*0,25)   |   | 11,12      |
| 66   | KNR 2-19 0219-01-040<br>Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.19   | 140,00 m   |
| 1. 2*70,0  |   | 140,00     |
| 67   | KNNR 1 0318-040-060<br>Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii IV (20%)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.19   | 19,82 m3   |
| 1. ((113,62-(5,86+13,66+3,52))+8,5)*0,2  |   | 19,82      |
| 68   | KNKRB 01 0213-0401-060<br>Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spych.55kW/75km, zagęszcz. ubijakami ręcz. grub. warstwy 20 cm. Kat.gruntu III-IV (80%)<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.19 | 79,26 m3   |
| 1. ((113,62-(5,86+13,66+3,52))+8,5)*0,8  |   | 79,26      |
| 69   | KNR 4-01I 0108-07-060<br>Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km. Kategoria gruntu IV<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.19   | 14,54 m3   |
| 1. 113,62-99,08  |   | 14,54      |
| 70   | KNR 4-01I 0108-08-060<br>Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km<br>krotność= 4,00<br>Nr Spec.: 5.19  | 14,54 m3   |
| 71   | KNR 2-21 0401-03-050<br>Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.IV<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.19   | 210,00 m2  |
| <b>15. Odtworzenie nawierzchni</b><br>Kod CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni                      |   |            |
| 72   | KNNR 6 0113-010-050<br>Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm<br>krotność= 1,00<br>Nr Spec.: 5.20   | 23,50 m2   |



|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
| 73  | <i>KNNR 6 0404-020-040</i><br><i>Obrzeża betonowe, na podsypce piaskowej spoiny wypełniane piaskiem - odzysk 90%</i><br><i>krotność= 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.20</i>                                  | <i>16,00 m</i>  |
| 74  | <i>KNR 00-11 0320-01-050</i><br><i>Chodniki z kostki betonowej grubości 60 mm, na podsypce piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem</i><br><i>krotność= 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.20</i> | <i>23,50 m2</i> |
| <b>16. Demontaż barier drogowych</b><br><i>Kod CPV: 34920000-2 Sprzęt drogowy</i> |   |                 |
| 75  | <i>KNR 2-25 0417-02-040</i><br><i>Analogia - demontaż barier drogowych U-20c i U-20b</i><br><i>krotność= 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.2</i>   | <i>20,75 m</i>  |
| 76  | <i>KNNR 6 0702-080-020</i><br><i>Zdjęcie znaków drogowych lub drogowskazów - znaki i tablice</i><br><i>krotność= 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.2</i>   | <i>6,00 szt</i> |
| 77  | <i>AW-040</i><br><i>Demontaż taśmy zabezpieczającej U-22</i><br><i>krotność= 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.2</i>   | <i>90,00 m</i>  |

## Kosztorys szczegółowy

| Lp.      | Podstawa wyceny   | Opis pozycji kosztorysowych  | Jedn. miary                | Nakłady na jedn.         | Wsp. zagreg            | Cena | Koszt jedn. | Obmiar | Cc |
|----------|---|--|----------------------------|--------------------------|------------------------|------|-------------|--------|----|
| 1        | 2   | 3  | 4                          | 5                        | 6                      | 7    | 8           | 9      | 10 |
| <b>1</b> | <b>Przebudowa i budowa wysokoparametrowego przyłącza ciepłowniczego 2xDN 50 od pkt. 1 do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Partyzantów 10 na przyłączy z rur preizolowanych 2xDN 50-125 (po dz. nr 1253/15, 1249/6, 3080 obr. 0001 Brzesko)</b> |  |                            |                          |                        |      |             |        |    |
| <b>1</b> |   | <b>Organizacja placu budowy</b><br>CPV: 34920000-2   |                            |                          |                        |      |             |        |    |
| 1        | KNR 2-25<br>0417-01-040   | <i>Analogia - Ustawienie zapory drogowej U-20b</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.2.</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br>Zapora drogowa U-20b; L=2,75 m<br>Zapora drogowa U-20b; L=1,75 m<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>  | m<br><br>r-g<br>szt<br>szt | <br><br>0,0083           | <br><br>1,000          |      |             | 10,75  |    |
| 2        | KNR 2-25<br>0417-01-040   | <i>Analogia - Ustawienie zapory drogowej U-20c - 2 szt. L=2,75 z demontażu po wykonaniu sieci odc. A-B</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.2.</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br>Zapora drogowa U-20c; L=2,75 m<br>Zapora drogowa U-20c; L=1,75 m<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>          | m<br><br>r-g<br>szt<br>szt | <br><br>0,0083           | <br><br>1,000          |      |             | 10,00  |    |
| 3        | KNKRB 06<br>0702-04-020   | <i>Montaż znaku zakazu B-41 "zakaz ruchu pieszych" (montaż na zaporze drogowej) - 2 szt. z demontażu po wykonaniu sieci odc. A-B</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.2.</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br>Znak zakazu B-41 "zakaz ruchu pieszych"<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>         | szt<br><br>r-g<br>szt      | <br><br>0,8240           | <br><br>1,000          |      |             | 4,00   |    |
| 4        | KNKRB 06<br>0702-04-020   | <i>Montaż tablicy "przejsie drugą stroną ulicy" + uchwyty (montaż na zaporze drogowej) - z demontażu po wykonaniu sieci odc. A-B</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.2.</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br>Tablica "przejsie drugą stroną ulicy" + uchwyty<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b> | szt<br><br>r-g<br>szt      | <br><br>0,8240<br>1,0000 | <br><br>1,000<br>1,000 |      |             | 2,00   |    |



| 1  | 2                        | 3  | 4                               | 5                                      | 6                           | 7 | 8 | 9     | 10 |
|----|--------------------------|--|---------------------------------|--|-----------------------------|---|---|-------|----|
| 9  | KNR 4-04I<br>1105-01-060 | Transport gruzu samochodami samowyladowczymi do 5t przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyladunku na odległość 1 km<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.4.<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód samowyladowczy do 5 t<br><b>obmiar:</b>   | m3<br><br>r-g<br><br>m-g        | <br><br>0,7000<br><br>0,3500           | 1,000<br><br>1,000          |   |   | 0,33  |    |
| 10 | KNR 4-04I<br>1105-02-060 | Transport gruzu samochodami samowylad. do 5t przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyladunku. Nakłady dodatkowe na każdydalszy rozpoczęty km odl.ponad 1 km<br>Krotność = 4,00<br>Nr Spec.: 5.4.<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód samowyladowczy do 5 t<br><b>obmiar:</b>   | m3<br><br>m-g                   | <br><br>0,0370                         | 1,000                       |   |   | 0,33  |    |
| 11 | AW-060                   | Utylizacja odpadów - gruz<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.4.<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br>Utylizacja odpadów - gruz<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>  | m3<br><br>t                     |  |                             |   |   | 0,35  |    |
| 4  |                          | <b>Roboty ziemne - wykopy</b><br>CPV: 45112000-5   |                                 |  |                             |   |   |       |    |
| 12 | KNNR 1<br>0202-040-060   | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.5<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Koparka jednonacz.koł.0,25 m3<br>Samochód samowyladowczy do 5 t<br><b>obmiar:</b> | m3<br><br>r-g<br><br>m-g<br>m-g | <br><br>0,2550<br><br>0,0910<br>0,2730 | 1,000<br><br>1,000<br>1,000 |   |   | 42,36 |    |
| 13 | KNNR 1<br>0210-030-060   | Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.5<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Koparka jednonacz.koł.0,25 m3<br><b>obmiar:</b>   | m3<br><br>r-g<br><br>m-g        | <br><br>0,2870<br><br>0,0503           | 1,000<br><br>1,000          |   |   | 47,74 |    |

| 1  | 2                      | 3  | 4  | 5   | 6   | 7 | 8 | 9      | 10 |
|----|------------------------|--|--|---|---|---|---|--------|----|
| 14 | KNNR 1<br>0307-040-060 | Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.5<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>   | m3<br><br><br>r-g  | <br><br><br>3,0000  | <br><br><br>1,000   |   |   | 23,52  |    |
| 15 | KNNR 1<br>0313-040-050 | Umocnienie ażurowe ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o szer.do 1m i głęb.do 3m.Grunt kat.III-IV<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.5<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Pale szalunkowe stalowe (wypraski)<br>Bale iglaste obrzynane gr. 50-63 mm,kl.III<br>Drewno iglaste okrągłe nasyczone na stemple<br>Klamry ciesielskie<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b> | m2<br><br><br>r-g<br><br>t<br><br>m3<br><br>m3<br><br>kg | <br><br><br>0,5200<br><br>0,00034<br><br>0,00086<br><br>0,00083<br><br>0,1000 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 137,00 |    |
| 16 | KNNR 1<br>0313-080-050 | Umocnienie ażurowe ścian wykopów z rozbiórką palami szalunkowymi stal.w gruntach suchych.Dodatek za każdy rozpoczęty 1mszer.wykopu o głęb.3m.Grunt kat.III-IV<br>Krotność = 0,20<br>Nr Spec.: 5.5<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Pale szalunkowe stalowe (wypraski)<br>Drewno iglaste okrągłe nasyczone na stemple<br>Klamry ciesielskie<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>  | m2<br><br><br>r-g<br><br>t<br><br>m3<br><br>kg           | <br><br><br>0,1500<br><br>0,00008<br><br>0,0006<br><br>0,0100                 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000              |   |   | 137,00 |    |

| 1  | 2                       | 3  | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9     | 10 |
|----|-------------------------|--|--|--|--|---|---|-------|----|
| 5  |                         | <b>Roboty rozbiórkowe i demontażowe istniejącej sieci</b><br>CPV: 45111100-9   |  |  |  |   |   |       |    |
| 17 | KNR 2-20<br>0110-02-020 | <i>Analogi - Demontaż - Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe typu TB-303 dla rurociągów o średnicach nominalnych 100-125 mm (wspł. R-0,65)</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.6</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Monter konstrukcji żelbetowych II<br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód skrzyniowy do 5,0 t<br><b>obmiar:</b>  | szt<br><br><br><br>r-g<br>r-g<br><br>m-g                     | <br><br><br><br>0,2400<br>1,2300<br><br>0,2000                               | 1,000<br>1,000<br><br>1,000                            |   |   | 28,00 |    |
| 18 | KNR 2-20<br>0114-01-020 | <i>Analogia - Demontaż poduszek betonowych (wspł. R-0,3)</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.6</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Betoniarz II<br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód skrzyniowy do 5,0 t<br>Samochód samowyładowczy do 5 t<br><b>obmiar:</b>   | szt<br><br><br><br>r-g<br>r-g<br><br>m-g<br>m-g              | <br><br><br><br>0,1050<br>0,1509<br><br>0,0510<br>0,0010                     | 1,000<br>1,000<br><br>1,000<br>1,000                   |   |   | 4,00  |    |
| 19 | KNR 2-16<br>0108-01-050 | <i>DEMONTAŻ - Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-102 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną. Grubość izolacji 40-50 mm (R-0,2)</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.6</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Izolarz II<br>Izolarz III<br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM<br>Przyczepa skrzyniowa 4,5 t<br>Nożyce gilotynowe mech.do 13mm<br><b>obmiar:</b> | m2<br><br><br><br>r-g<br>r-g<br>r-g<br><br>m-g<br>m-g<br>m-g | <br><br><br><br>0,7500<br>0,1000<br>0,7100<br><br>0,0700<br>0,0700<br>0,0200 | 0,955<br>0,955<br>0,955<br><br>1,000<br>1,000<br>1,000 |   |   | 16,57 |    |
| 20 | KNNR 8<br>0502-030-040  | <i>Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 50 mm</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5,6</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>   | m<br><br><br><br>r-g   | <br><br><br><br>0,3200   | 1,000  |   |   | 48,00 |    |

| 1  | 2                        | 3  | 4                                  | 5  | 6                                       | 7 | 8 | 9    | 10 |
|----|--------------------------|--|------------------------------------|--|---|---|---|------|----|
| 21 | KNR 4-04I<br>1103-01-060 | Wywieżenie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przez 3 samochody na zmianę roboczą<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.6<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Koparka jednonacz.koń.0,60 m3<br><b>obmiar:</b> | m3<br><br><br>m-g                  | <br><br><br>0,1430                         | <br><br><br>1,000                       |   |   | 4,45 |    |
| 22 | KNR 4-04I<br>1103-04-060 | Wywieżenie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku. Transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.6<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód samowyladowczy do 5 t<br><b>obmiar:</b>                          | m3<br><br><br>m-g                  | <br><br><br>0,1770                         | <br><br><br>1,000                       |   |   | 4,45 |    |
| 23 | KNR 4-04I<br>1103-05-060 | Wywieżenie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku.Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl.transportu ponad 1 km<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.6<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód samowyladowczy do 5 t<br><b>obmiar:</b>    | m3<br><br><br>m-g                  | <br><br><br>0,0370                         | <br><br><br>1,000                       |   |   | 4,45 |    |
| 24 | KNR 4-04I<br>1107-03-034 | Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.6<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód skrzyniowy do 5,0 t<br>Żuraw samochodowy 5-6 t<br><b>obmiar:</b>               | t<br><br><br>r-g<br><br>m-g<br>m-g | <br><br><br>0,6800<br><br>0,6900<br>0,3800 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000<br>1,000 |   |   | 0,25 |    |
| 25 | KNR 4-04I<br>1107-04-034 | Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t.Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.6<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód skrzyniowy do 5,0 t<br><b>obmiar:</b>              | t<br><br><br>m-g                   | <br><br><br>0,0360                         | <br><br><br>1,000                       |   |   | 0,25 |    |

| 1  | 2                       | 3  | 4                                      | 5  | 6   | 7 | 8 | 9     | 10 |
|----|-------------------------|--|--|--|---|---|---|-------|----|
| 26 | AW-060                  | Utylizacja odpadów - gruz<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.6<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br>Utylizacja odpadów - gruz<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>   | m3<br><br><br>t                        |  |   |   |   | 1,85  |    |
| 27 | AW-033                  | Wywóz i utylizacja wełny mineralnej<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.6<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br>Wywóz i utylizacja wełny mineralnej<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>   | kg<br><br><br>t                        |  |   |   |   | 33,00 |    |
| 6  |                         | <b>Rury ochronne istniejącego uzbrojenia</b><br>CPV: 45232000-2  |  |  |   |   |   |       |    |
| 28 | KNR 5-10<br>0303-02-040 | Rury ochronne dzielone A 110 PS - analogia<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.7.<br><br><b>Robocizna:</b><br>Elektromonter linii i urz.elekt.<br><b>Materiały:</b><br>Rury ochronne dzielone A 110 PS<br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód dostawczy do 0,9 t<br>Samochód skrzyniowy do 5,0 t<br><b>obmiar:</b>          | m<br><br>r-g<br>m<br>m-g<br>m-g        | <br>0,1282<br>1,0400<br>0,0040<br>0,0073           | 1,000<br>1,000<br>1,000<br>1,000          |   |   | 3,00  |    |
| 7  |                         | <b>Montaż rur i elementów preizolowanych</b><br>CPV: 45231110-9  |  |  |   |   |   |       |    |
| 29 | KNNR 4<br>1209-010-040  | Analogia - Przeciąganie rurociągów przepustowych w kanale<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.8<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Rura stalowa ze szwem 273,0x8,0 mm<br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód skrzyniowy<br>Przyczepa dłużykowa<br>Wciągarka mech.pow.1,6-3,2 t<br><b>obmiar:</b> | m<br><br>r-g<br>m<br>m-g<br>m-g<br>m-g | <br>1,1800<br>1,0200<br>0,0800<br>0,0800<br>0,3100 | 1,000<br>1,000<br>1,000<br>1,000<br>1,000 |   |   | 18,00 |    |



| 1  | 2                        | 3  | 4   | 5   | 6   | 7 | 8 | 9      | 10 |
|----|--------------------------|--|---|---|---|---|---|--------|----|
| 30 | KNNR 4<br>2301-020-040   | <p><i>Montaż rurociągów z rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm (z inst. impulsową)</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 2.2</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Rura preizolowana DN 50/125 mm z inst. impulsową<br/> Manszeta typ N 125x250 (131x275x75)</p> <p><b>Sprzęt:</b><br/> Środek transportowy (1)</p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p>  | <p>m</p> <p>r-g</p> <p>m</p> <p>szt</p> <p>m-g</p>  | <p>0,4850</p> <p>1,0200</p> <p>0,0195</p>   | <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p>  |   |   | 130,50 |    |
| 31 | KNR 00-10<br>0218-09-020 | <p><i>Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana łukowe stalowe 60,3/125 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,9 mm (bez spawania) współ. R (M-II) - 1,75</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 2.2</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Monter instalacji sanit.I ogrzew.II Robotnik budowlany I</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Łuk preizolowany (kolano) DN 60,3-125 mm; 1,0x1,0 m; 90st.<br/> Złącze termokurcliwe sieciowane radiacyjnie SX-WP D-125; L=650 mm, z korkami do odp. i korkami do wgrzewania, z mastyką, klejem<br/> Pianka izolacyjna<br/> Krawędziaki iglaste</p> <p><b>Sprzęt:</b><br/> Przyczepa montażowa<br/> Samochód skrzyniowy do 5,0 t</p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p> | <p>szt</p> <p>r-g</p> <p>r-g</p> <p>szt</p> <p>kpl</p> <p>dm3</p> <p>m3</p> <p>m-g</p> <p>m-g</p> | <p>1,2000</p> <p>0,5200</p> <p>1,0000</p> <p>1,0000</p> <p>0,5900</p> <p>0,0200</p> <p>1,3200</p> <p>0,2500</p> | <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> |   |   | 4,00   |    |
| 32 | KNNR 4<br>0517-020-020   | <p><i>Analogia - Łuk stalowy do złączy kolanowych (90st.) z pierścieniem centrującym Dz 60,3; R=135 mm; 2,5d</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 2.2.</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Łuk stalowy do złączy kolanowych (90st.) z pierścieniem centrującym Dz 60,3; R=135 mm; 2,5d</p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p>   | <p>szt</p> <p>r-g</p> <p>szt</p>  | <p>0,5100</p> <p>1,0000</p>   | <p>1,000</p> <p>1,000</p>   |   |   | 8,00   |    |

| 1  | 2                       | 3  | 4   | 5  | 6  | 7 | 8 | 9     | 10 |
|----|-------------------------|--|---|--|--|---|---|-------|----|
| 33 | KNR 7-09<br>0223-01-171 | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko i średniostopowych, rurociągi o średnicy D-125 mm, spoiny badane radiologicznie<br>Krotkość = 1,00<br>Nr Spec.: 5.14<br><br><b>Robocizna:</b><br>Monter instalacji technologiczn.II<br>Spawacz IV<br><b>Materiały:</b><br>Gaz propanowo-butanowy płynny<br>Drut stalowy do spawania niepokryty<br>Elektrody wolframowe<br>Argon gazowy sprężony spawalniczy<br><b>Sprzęt:</b><br>Urządzenie do spawan. TIG-500A<br>Sprężarka elektryczn.4-5 m3/min<br><b>obmiar:</b> | złącze<br><br>r-g<br>r-g<br><br>kg<br>kg<br><br>szt<br>m3<br><br>m-g<br>m-g | <br><br>0,5200<br>0,9200<br><br>0,2300<br>0,0400<br><br>0,0400<br>0,0100<br><br>0,9200<br>0,0800 | <br><br>0,955<br>0,955<br><br>1,000<br>1,000<br><br>1,000<br>1,000<br><br>1,000<br>1,000 |   |   | 26,00 |    |
| 34 | KNNR 4<br>2305-030-020  | Analogia - Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie SX-WP D-125; L=650 mm, z korkami do odpow. i korkami do wgrzewania z mastyką, klejem, pianką<br>Krotkość = 1,00<br>Nr Spec.: 5.16<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie SX-WP D-125; L=650 mm, z korkami do odp. i korkami do wgrzewania, z mastyką, klejem<br>Pianka izolacyjna<br><b>Sprzęt:</b><br>Środek transportowy (1)<br><b>obmiar:</b>   | szt<br><br>r-g<br><br>kpl<br><br>szt<br><br>m-g                             | <br><br>0,8300<br><br>1,0000<br><br>1,0500<br>0,1000   | <br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br>1,000   |   |   | 14,00 |    |
| 35 | KNNR 4<br>2305-030-020  | Analogia - Złącze kolanowe termokurczliwe sieciowane radiacyjnie SXB-WP D-125 z mastyką PIB, klejem, kpl. korków odpow. i wtapianych + pianka<br>Krotkość = 1,00<br>Nr Spec.: 5.16<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Złącze kolanowe termokurczliwe sieciowane radiacyjnie SXB-WP D-125 z mastyką PIB, klejem, kpl. korków odpow. i wtapianych + pianka<br>Pianka izolacyjna<br><b>Sprzęt:</b><br>Środek transportowy (1)<br><b>obmiar:</b>  | szt<br><br>r-g<br><br>kpl<br><br>szt<br><br>m-g                             | <br><br>0,8300<br><br>1,0000<br><br>1,0500<br>0,1000   | <br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br>1,000   |   |   | 8,00  |    |

| 1  | 2                       | 3   | 4   | 5   | 6  | 7 | 8 | 9 | 10   |
|----|-------------------------|---|---|---|--|---|---|---|------|
| 36 | KNNR 4<br>2308-010-020  | <p><i>Analogia - Montaż muf tulejowych (zgrzewanych). Rura osłonowa o średnicy 125 mm, średnica zewnętrzna rury stalowej 60,3 mm (współ. R-0,8)</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 5.16</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Złącza zgrzewane D-125 otwarte BandJoint</p> <p>Pianka izolacyjna</p> <p><b>Sprzęt:</b><br/> Środek transportowy (1)<br/> Zespół prądotwórczy<br/> Sprężarka przewodna elektrycz.<br/> Zgrzewarka komputerowa</p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p> | <p>szt</p> <p>r-g</p> <p>kpl</p> <p>szt</p> <p>m-g</p> <p>m-g</p> <p>m-g</p> <p>m-g</p> | <p></p> <p>2,5000</p> <p>1,0000</p> <p>1,0500</p> <p>0,2800</p> <p>0,8000</p> <p>0,8000</p> <p>0,8000</p> | <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> |   |   |   | 2,00 |
| 37 | KNR 2-20<br>0505-03-020 | <p><i>Analogia - Montaż końcówki termokurczliwej 60,3/125 (2400 DHEC)</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 2.2</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Końcówka termokurczliwa 60,3/125 - 2400DHEC</p> <p><b>Sprzęt:</b><br/> Środek transportowy</p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p>   | <p>szt</p> <p>r-g</p> <p>kpl</p> <p>m-g</p>   | <p></p> <p>0,8300</p> <p>1,0000</p> <p>0,1000</p>   | <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p>   |   |   |   | 2,00 |
| 38 | AW-020                  | <p><i>Założenie pierścienia uszczelniającego dla rury Dz 60,3-125</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 5.11</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Monter instalacji sanit.I ogrzew.II</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Pierścień uszczelniający P-125</p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p>  | <p>szt</p> <p>r-g</p> <p>szt</p>  | <p></p> <p>0,1000</p> <p>1,0000</p>   | <p>1,000</p> <p>1,000</p>  |   |   |   | 4,00 |
| 39 | AW-020                  | <p><i>Montaż poduszek kompensacyjnych (2000x100x50 mm)</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 5.12</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Monter instalacji sanit.I ogrzew.II</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Poduszka kompensacyjna 2000x1000x50 mm</p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p>   | <p>szt</p> <p>r-g</p> <p>szt</p>  | <p></p> <p>0,1000</p> <p>1,0000</p>   | <p>1,000</p> <p>1,000</p>  |   |   |   | 4,00 |

| 1  | 2                        | 3  | 4   | 5  | 6  | 7 | 8 | 9     | 10 |
|----|--------------------------|--|---|--|--|---|---|-------|----|
| 8  |                          | <b>Montaż rur i zaworów w budynku</b><br><i>CPV: 42131148-5</i>  |   |  |  |   |   |       |    |
| 40 | KNNR 4<br>0516-020-040   | <i>Montaż rurociągów stalowych o średnicy 50 mm, grubość ścianki 3,6 mm</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.13</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Rury stal.przewodowe b/szwu,cz. 60,3/3,6mm<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>  | m<br><br>r-g<br><br>m                           | <br><br>0,4200<br><br>1,0300                             | 1,000<br><br>1,000                           |   |   | 39,00 |    |
| 41 | KNNR 4<br>0517-020-020   | <i>Montaż kształtek stalowych o średnicach nominalnych 50 mm, grubość ścianki 3,6 mm - kolana</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.13</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Kolano hamburskie 90 st. 50/60,3 x 2,9 mm<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>   | szt<br><br>r-g<br><br>szt                       | <br><br>0,5100<br><br>1,0000                             | 1,000<br><br>1,000                           |   |   | 10,00 |    |
| 42 | KNR 7-09<br>2501-07-020  | <i>Analogia - Montaż zaworów kulowych DN 50 (z końc. do spawania) PN 16; T-150 st.C</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.13</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Monter instalacji technologiczn.II<br><b>Materiały:</b><br>Zawór kulowy DN 50; PN 16; T-150st.C - z końc. do wpawania<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>                       | szt<br><br>r-g<br><br>szt                       | <br><br>0,6000<br><br>1,0000                             | 0,955<br><br>1,000                           |   |   | 2,00  |    |
| 43 | KNR 7-09W<br>2501-02-020 | <i>Analogia - Montaż zaworów kulowych DN 15 (z końc. do spawania) PN 16; T-150 st.C</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.13</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Zawór kulowy DN 15; PN 16; T-150st.C - z końc. do wpawania<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>  | szt<br><br>r-g<br><br>szt                       | <br><br>0,3000<br><br>1,0000                             | 1,000<br><br>1,000                           |   |   | 3,00  |    |
| 44 | KNNR 4<br>0518-020-171   | <i>Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, grubości ścianki 3,6 mm</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.13</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Drut stalowy do spawania niepokryty<br>Tlen techniczny sprężony<br>Acetylen techniczny<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b> | złącze<br><br>r-g<br><br>kg<br><br>m3<br><br>kg | <br><br>0,6400<br><br>0,0400<br><br>0,0300<br><br>0,0300 | 1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 24,00 |    |

| 1  | 2                         | 3   | 4   | 5  | 6   | 7 | 8 | 9    | 10 |
|----|---------------------------|---|---|--|---|---|---|------|----|
| 45 | KNR 7-12<br>0101-05-050   | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.13<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>  | m2<br><br><br>r-g   | <br><br><br>0,5872   | <br><br><br>1,000   |   |   | 7,25 |    |
| 46 | KNR 7-12<br>0105-04-050   | Odtłuszczanie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.13<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br>Benzyna do ekstrakcji<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>   | m2<br><br><br>r-g<br><br>dm3                                  | <br><br><br>0,0399<br><br>0,1190   | <br><br><br>1,000<br><br>1,000  |   |   | 7,25 |    |
| 47 | KNR 7-12<br>0207-0501-050 | Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą do gruntowania, silikonową termoodporną do 400 st.C, srebrzysto-szarą<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.13<br><br><b>Robocizna:</b><br>Malarz grupa II<br><b>Materiały:</b><br>Farba do gruntowania silikonowa termoodp.<br>Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych, karbam<br><b>Sprzęt:</b><br>Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM<br>Przyczepa skrzyniowa 3,5 t<br><b>obmiar:</b> | m2<br><br><br>r-g<br><br>dm3<br><br>dm3<br><br>m-g<br><br>m-g | <br><br><br>0,1453<br><br>0,1150<br><br>0,0092<br><br>0,0003<br><br>0,0003 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 7,25 |    |
| 48 | KNR 7-12<br>0215-0501-050 | Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm emalią silikonową termoodporną do 400 st.C, aluminiową<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.13<br><br><b>Robocizna:</b><br>Malarz grupa II<br><b>Materiały:</b><br>Emalia silikonowa termoodporna, aluminiowa<br>Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych, karbam<br><b>Sprzęt:</b><br>Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM<br>Przyczepa skrzyniowa 3,5 t<br><b>obmiar:</b>                     | m2<br><br><br>r-g<br><br>dm3<br><br>dm3<br><br>m-g<br><br>m-g | <br><br><br>0,1239<br><br>0,1050<br><br>0,0084<br><br>0,0003<br><br>0,0003 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 4,84 |    |

| 1  | 2                            | 3  | 4   | 5  | 6  | 7 | 8 | 9     | 10 |
|----|------------------------------|--|---|--|--|---|---|-------|----|
| 49 | KNR 00-34<br>0101-20-040     | Izolacja rurociągów o średnicy DN 50 mm, otulinami ze skalnej wełny pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej.<br>Grubość izolacji 50mm - analogia<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.13<br><br><b>Robocizna:</b><br>Izolarz II<br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br>Otulina z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej grub. 50 mm dla DN 50mm<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b> | m<br><br>r-g<br>r-g<br><br>m  | <br><br>0,1380<br>0,1380<br><br>1,1500               | <br><br>1,000<br>1,000<br><br>1,000          |   |   | 39,00 |    |
| 9  |                              | <b>Badania ultradźwiękowe</b><br>CPV: 71335000-5   |   |  |  |   |   |       |    |
| 50 | AW-020                       | Badania ultradźwiękowe złączy spawanych, średnica rurociągu 60,3 mm<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.15<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br>Badania ultradźwiękowe złączy spawanych dla rur 60,3-125 mm<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>  | szt<br><br><br>szt  | <br><br><br>1,0000                                   | <br><br><br>1,000                            |   |   | 28,00 |    |
| 10 |                              | <b>Podsypka</b><br>CPV: 14211000-3   |   |  |  |   |   |       |    |
| 51 | KNNR 1<br>0608-02010-<br>060 | Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie podsypki z gotowego kruszywa - z piasku<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.5<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Piasek<br><b>Sprzęt:</b><br>Środek transportowy (1)<br><br><b>obmiar:</b>  | m3<br><br>r-g<br><br>m3<br><br>m-g                                      | <br><br>2,9000<br>1,2000<br>0,2000                   | <br><br>1,000<br>1,000<br>1,000              |   |   | 5,86  |    |
| 11 |                              | <b>Instalacja alarmowa</b><br>CPV: 45231100-6  |   |  |  |   |   |       |    |
| 52 | KNNR 4<br>2321-010-221       | Montaż instalacji alarmowej na mufach<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.17<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Podkładki filcowe<br>Drut miedziany<br>Łącznik zaciskowy<br>Podtrzymka drutu<br>Izolacyjna rurka termokurczliwa<br><b>Sprzęt:</b><br>Środek transportowy (1)<br><br><b>obmiar:</b>  | podłąc<br>z.<br><br>r-g<br><br>szt<br>m<br>szt<br>szt<br>szt<br><br>m-g | <br><br>0,5200<br><br>0,4500<br>4,0000<br><br>0,0600 | <br><br>1,000<br>1,000<br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 28,00 |    |

| 1  | 2                      | 3   | 4                             | 5                                | 6                              | 7 | 8 | 9    | 10 |
|----|------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|---|------|----|
| 53 | KNNR 4<br>2322-010-020 | <i>Montaż lokalizatora usterek dla systemu alarmowego</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.17</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Lokalizator usterek typ ACN-4N<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>                               | szt<br><br><br>r-g<br><br>szt | <br><br><br>6,0000<br><br>1,0000 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 1,00 |    |
| 54 | KNNR 4<br>2322-050-020 | <i>Montaż puszek przyłączeniowych dla systemu alarmowego</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.17</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Uniwersalna puszka połączeniowa UPP-1<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>                     | szt<br><br><br>r-g<br><br>szt | <br><br><br>0,3800<br><br>2,0000 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 4,00 |    |
| 55 | KNNR 4<br>2322-030-020 | <i>Montaż kabli łączących dla systemu alarmowego - kabel koncentryczny L=20 m</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.17</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Kabel koncentryczny RG 63;<br>L=20 m<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b> | szt<br><br><br>r-g<br><br>szt | <br><br><br>1,8800<br><br>1,0000 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 2,00 |    |
| 56 | KNNR 5<br>0308-090-020 | <i>Analogia - uziemienie instalacji impulsowej</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.17</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Uziemienie U-35<br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>   | szt<br><br><br>r-g<br><br>szt | <br><br><br>0,3380<br><br>1,0000 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 4,00 |    |
| 57 | KNNR 4<br>2323-010-108 | <i>Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.17</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>   | pomiar<br><br><br>r-g         | <br><br><br>3,2000               | <br><br><br>1,000              |   |   | 1,00 |    |
| 58 | KNNR 4<br>2323-020-108 | <i>Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny</i><br><i>Krotność = 1,00</i><br><i>Nr Spec.: 5.17</i><br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br><b>obmiar:</b>   | pomiar<br><br><br>r-g         | <br><br><br>1,0000               | <br><br><br>1,000              |   |   | 1,00 |    |

| 1  | 2                       | 3  | 4  | 5   | 6   | 7 | 8 | 9      | 10 |
|----|-------------------------|--|--|---|---|---|---|--------|----|
| 12 |                         | <b>Instalacja monitoringu</b><br><i>CPV: 45231100-6</i>  |  |   |   |   |   |        |    |
| 59 | KNR 2-28<br>0314-02-040 | <p><i>Ułożenie kanalizacji kablowej z rur RHDPEt 40x3,4 w gotowym wykopie - analogia</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 5.17</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Rury RHDPEt 40x3,4 z warstwą pośliz. i linką<br/> Złączki skręcane do rur RHDPEt 40x3,4</p> <p><b>Sprzęt:</b><br/> Samochód dostawczy do 0,9 t</p> <p><b>obmiar:</b></p> | <p>m</p> <p>r-g</p> <p>m</p> <p>szt</p> <p>m-g</p> | <p></p> <p>0,3000</p> <p>1,0700</p> <p>0,1080</p> <p>0,0100</p> | <p></p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> |   |   |        |    |
|    |                         |  |  |   |   |   |   | 75,00  |    |
| 13 |                         | <b>Próba szczelności, płukanie i uruchomienie sieci</b><br><i>CPV: 45231100-6</i>  |  |   |   |   |   |        |    |
| 60 | KNNR 4<br>1612-010-176  | <p><i>Analogia - Jednokrotne płukanie sieci, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 5.18</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Woda do płukania</p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p><b>obmiar:</b></p>   | <p>200 m</p> <p>r-g</p> <p>m3</p>                  | <p></p> <p>0,6600</p>   | <p></p> <p>1,000</p>  |   |   |        |    |
|    |                         |  |  |   |   |   |   | 0,70   |    |
| 61 | KNNR 4<br>2106-010-040  | <p><i>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 5.18</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Woda do płukania</p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p><b>obmiar:</b></p>  | <p>m</p> <p>r-g</p> <p>m3</p>                      | <p></p> <p>0,0831</p> <p>0,0180</p>                             | <p></p> <p>1,000</p> <p>1,000</p>                           |   |   |        |    |
|    |                         |  |  |   |   |   |   | 140,00 |    |
| 62 | KNNR 4<br>1612-010-176  | <p><i>Analogia - Napętnienie sieci wodą uzdatnioną, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 5.18</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b><br/> Woda uzdatniona</p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p><b>obmiar:</b></p>   | <p>200 m</p> <p>r-g</p> <p>m3</p>                  | <p></p> <p>0,6600</p>   | <p></p> <p>1,000</p>  |   |   |        |    |
|    |                         |  |  |   |   |   |   | 1,00   |    |
| 63 | KNNR 4<br>2107-010-040  | <p><i>Uruchomienie rurociągu sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm</i><br/> <i>Krotność = 1,00</i><br/> <i>Nr Spec.: 5.18</i></p> <p><b>Robocizna:</b><br/> Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b></p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p><b>obmiar:</b></p>  | <p>m</p> <p>r-g</p>                                | <p></p> <p>1,4500</p>   | <p></p> <p>1,000</p>  |   |   |        |    |
|    |                         |  |  |   |   |   |   | 100,00 |    |



| 1  | 2                         | 3   | 4                                     | 5  | 6   | 7 | 8 | 9                  | 10 |
|----|---------------------------|---|---------------------------------------|--|---|---|---|--------------------|----|
| 64 | KNNR 4<br>2107-060-132    | Nakłady dodatkowe na każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m uruchomienia odcinka sieci ciepłych niezależnie od średnicy rurociągu<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.18<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>  | 10 m<br><br><br>r-g                   | <br><br><br>0,7200                             | <br><br><br>1,000                           |   |   | <br><br><br>4,00   |    |
| 14 |                           | Zasypanie wykopów<br>CPV: 45111200-0  |                                       |  |   |   |   |                    |    |
| 65 | KNR 2-28<br>0501-09-060   | Obsypka rurociągu dowiezionym piaskiem<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.19<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Piasek<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>  | m3<br><br><br>r-g<br><br>m3           | <br><br><br>2,2000<br><br>1,2200               | <br><br><br>1,000<br><br>1,000              |   |   | <br><br><br>11,12  |    |
| 66 | KNR 2-19<br>0219-01-040   | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.19<br><br><b>Robocizna:</b><br>Monter II<br><b>Materiały:</b><br>Taśma ostrzegawcza do oznaczania ciepłociągu<br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód dostawczy do 0,9 t<br><b>obmiar:</b>  | m<br><br><br>r-g<br><br>m2<br><br>m-g | <br><br><br>0,0075<br><br>0,3000<br><br>0,0011 | <br><br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | <br><br><br>140,00 |    |
| 67 | KNNR 1<br>0318-040-060    | Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii IV (20%)<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.19<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>  | m3<br><br><br>r-g                     | <br><br><br>1,4500                             | <br><br><br>1,000                           |   |   | <br><br><br>19,82  |    |
| 68 | KNKRB 01<br>0213-0401-060 | Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spych. 55kW/75km, zagęszcz. ubijakami ręcz. grub. warstwy 20 cm. Kat. gruntu III-IV (80%)<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.19<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Spycharka gąsienicowa 75 KM<br><b>obmiar:</b> | m3<br><br><br>r-g<br><br>m-g          | <br><br><br>0,4995<br><br>0,0160               | <br><br><br>1,000<br><br>1,000              |   |   | <br><br><br>79,26  |    |

| 1  | 2                        | 3   | 4  | 5  | 6   | 7 | 8 | 9      | 10 |
|----|--------------------------|---|--|--|---|---|---|--------|----|
| 69 | KNR 4-011<br>0108-07-060 | Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km. Kategoria gruntu IV<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.19<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robotnik budowlany I<br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód samowyładowczy do 5 t<br><br><b>obmiar:</b>   | m3<br><br>r-g<br><br>m-g                               | <br><br>1,3500<br><br>0,8600   | 1,000<br><br>1,000  |   |   | 14,54  |    |
| 70 | KNR 4-011<br>0108-08-060 | Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km<br>Krotność = 4,00<br>Nr Spec.: 5.19<br><br><b>Robocizna:</b><br><b>Materiały:</b><br><b>Sprzęt:</b><br>Samochód samowyładowczy do 5 t<br><br><b>obmiar:</b>  | m3<br><br>m-g  | <br><br>0,0300   | 1,000   |   |   | 14,54  |    |
| 71 | KNR 2-21<br>0401-03-050  | Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.IV<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.19<br><br><b>Robocizna:</b><br>Ogrodnik gr.I<br>Ogrodnik gr.II<br><b>Materiały:</b><br>Nasiona traw<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>   | m2<br><br>r-g<br>r-g<br><br>kg                         | <br><br>0,2880<br>0,0090<br><br>0,0200                                 | 0,955<br>0,955<br><br>1,000                               |   |   | 210,00 |    |
| 15 |                          | <b>Odtworzenie nawierzchni</b><br>CPV: 45233200-1   |  |  |   |   |   |        |    |
| 72 | KNNR 6<br>0113-010-050   | Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.20<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Kruszywo mineralne n/sort.(tłuczeń,klińce)<br>Woda<br><b>Sprzęt:</b><br>Równiarka samojezdna 74kW/100KM<br>Walec statyczny samojezdny<br><b>obmiar:</b> | m2<br><br>r-g<br><br>t<br><br>m3<br><br>m-g<br><br>m-g | <br><br>0,0266<br><br>0,3180<br><br>0,0150<br><br>0,0027<br><br>0,0387 | 1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000<br><br>1,000 |   |   | 23,50  |    |
| 73 | KNNR 6<br>0404-020-040   | Obrzeża betonowe, na podsypce piaskowej spoiny wypełniane piaskiem - odzysk 90%<br>Krotność = 1,00<br>Nr Spec.: 5.20<br><br><b>Robocizna:</b><br>Robocizna<br><b>Materiały:</b><br>Obrzeża trawnikowe<br>Piasek<br><b>Sprzęt:</b><br><br><b>obmiar:</b>   | m<br><br>r-g<br><br>m<br>m3                            | <br><br>0,2040<br><br>1,0200<br>0,0047                                 | 1,000<br><br>1,000<br>1,000                               |   |   | 16,00  |    |

| 1  | 2                        | 3   | 4  | 5   | 6  | 7 | 8 | 9     | 10 |
|----|--------------------------|---|--|---|--|---|---|-------|----|
| 74 | KNR 00-11<br>0320-01-050 | <p>Chodniki z kostki betonowej grubości 60 mm, na podsypce piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem<br/>Krotność = 1,00<br/>Nr Spec.: 5.20</p> <p><b>Robocizna:</b><br/>Brukarz II<br/>Robotnik budowlany II</p> <p><b>Materiały:</b><br/>Kostki betonowe "POLBRUK"<br/>Piasek<br/>Woda<br/>Tarcze diament. do cięcia kamieni i betonu</p> <p><b>Sprzęt:</b><br/>Ubijak spalinowy 200 kG<br/>Piła do cięcia płytek</p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p> | <p>m2</p> <p>r-g<br/>r-g</p> <p>szt<br/>m3<br/>m3<br/>szt</p> <p>m-g<br/>m-g</p> | <p>0,3858<br/>0,4536</p> <p>39,8800<br/>0,0618<br/>0,0230<br/>0,0003</p> <p>0,0530<br/>0,0300</p> | <p>1,000<br/>1,000</p> <p>1,000<br/>1,000<br/>1,000<br/>1,000</p> <p>1,000<br/>1,000</p> |   |   | 23,50 |    |
| 16 |                          | <p><b>Demontaż barier drogowych</b><br/>CPV: 34920000-2</p>   |  |   |  |   |   |       |    |
| 75 | KNR 2-25<br>0417-02-040  | <p>Analogia - demontaż barier drogowych U-20c i U-20b<br/>Krotność = 1,00<br/>Nr Spec.: 5.2</p> <p><b>Robocizna:</b><br/>Robotnik budowlany I</p> <p><b>Materiały:</b></p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p>   | <p>m</p> <p>r-g</p>  | <p>0,0067</p>   | <p>1,000</p>   |   |   | 20,75 |    |
| 76 | KNNR 6<br>0702-080-020   | <p>Zdjęcie znaków drogowych lub drogowaskazów - znaki i tablice<br/>Krotność = 1,00<br/>Nr Spec.: 5.2</p> <p><b>Robocizna:</b><br/>Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b></p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p>  | <p>szt</p> <p>r-g</p>  | <p>0,7830</p>   | <p>1,000</p>   |   |   | 6,00  |    |
| 77 | AW-040                   | <p>Demontaż taśmy zabezpieczającej U-22<br/>Krotność = 1,00<br/>Nr Spec.: 5.2</p> <p><b>Robocizna:</b><br/>Robocizna</p> <p><b>Materiały:</b></p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>obmiar:</b></p>  | <p>m</p> <p>r-g</p>  | <p>0,0500</p>   | <p>1,000</p>   |   |   | 90,00 |    |

## Szczegółowe zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

| L p. | W | Kod | Nazwa                               | Jedn | Limit    | Grupa | % udział | Cena | Wartość KB | Wartość z narzutami | Pozycje   |
|------|---|-----|-------------------------------------|------|----------|-------|----------|------|------------|---------------------|---|
| 1.   | 2 | 3.  | 4.                                  | 5.   | 6.       | 7.    | 8.       | 9.   | 10         | 11.                 | 12.   |
| 1.   | 0 | 122 | Malarz grupa II                     | r-g  | 1,6531   |       |          |      |            |                     | 47 48   |
| 2.   | 0 | 2   | Betoniarz II                        | r-g  | 0,1260   |       |          |      |            |                     | 18  |
| 3.   | 0 | 202 | Monter instalacji sanit.I ogrzew.II | r-g  | 9,2000   |       |          |      |            |                     | 31 38 39  |
| 4.   | 0 | 212 | Monter instalacji technologiczn.II  | r-g  | 14,0576  |       |          |      |            |                     | 33 42   |
| 5.   | 0 | 242 | Monter konstrukcji żelbetowych II   | r-g  | 2,0160   |       |          |      |            |                     | 17  |
| 6.   | 0 | 32  | Brukarz II                          | r-g  | 9,0663   |       |          |      |            |                     | 74  |
| 7.   | 0 | 391 | Robotnik budowlany I                | r-g  | 94,5018  |       |          |      |            |                     | 1 2 3 4 6 17<br>18 19 31 45<br>46 49 68 69<br>75  |
| 8.   | 0 | 392 | Robotnik budowlany II               | r-g  | 12,9485  |       |          |      |            |                     | 7 74  |
| 9.   | 0 | 404 | Spawacz IV                          | r-g  | 22,8436  |       |          |      |            |                     | 33  |
| 10   | 0 | 72  | Elektromonter linii i urz.elektr.   | r-g  | 0,3846   |       |          |      |            |                     | 28  |
| 11   | 0 | 761 | Ogrodnik gr.I                       | r-g  | 57,7584  |       |          |      |            |                     | 71  |
| 12   | 0 | 762 | Ogrodnik gr.II                      | r-g  | 1,8050   |       |          |      |            |                     | 71  |
| 13   | 0 | 772 | Monter II                           | r-g  | 1,0500   |       |          |      |            |                     | 66  |
| 14   | 0 | 92  | Izolarz II                          | r-g  | 7,7557   |       |          |      |            |                     | 19 49   |
| 15   | 0 | 93  | Izolarz III                         | r-g  | 0,3165   |       |          |      |            |                     | 19  |
| 16   | 0 | 999 | Robocizna                           | r-g  | 635,6388 |       |          |      |            |                     | 5 8 9 12 13<br>14 15 16 20<br>24 29 30 32<br>34 35 36 37<br>40 41 44 51<br>52 53 54 55<br>56 57 58 59<br>60 61 62 63<br>64 65 67 72<br>73 76 77 |
| 17   | 0 | 999 | Robocizna                           | r-g  | 0,9000   |       |          |      |            |                     | 43  |
|      |   |     | Robocizna pomocnicza                |      |          |       |          |      |            |                     |   |
|      |   |     | <b>Razem:</b>                       |      | 872,0218 |       |          |      |            |                     |   |

### Zestawienie materiałów:

| L p. | W | Kod      | Nazwa                               | Jedn | Limit  | Grupa | % udział | Cena | Wartość KB | Wartość z narzutami | Pozycje |
|------|---|----------|-------------------------------------|------|--------|-------|----------|------|------------|---------------------|---------|
| 1.   | 2 | 3.       | 4.                                  | 5.   | 6.     | 7.    | 8.       | 9.   | 10.        | 11.                 | 23.     |
| 1.   | 0 | 10201 00 | Gaz propanowo-butanowy płynny       | kg   | 5,9800 |       |          |      |            |                     | 33      |
| 2.   | 0 | 10500 00 | Benzyna do ekstrakcji               | dm3  | 0,8628 |       |          |      |            |                     | 46      |
| 3.   | 0 | 11205 99 | Drut stalowy do spawania niepokryty | kg   | 2,0000 |       |          |      |            |                     | 33 44   |
| 4.   | 0 | 11211 99 | Pale szalunkowe stalowe (wypraski)  | t    | 0,0488 |       |          |      |            |                     | 15 16   |

| 1.  | 2. | 3.          | 4.  | 5.  | 6.      | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 23.         |
|-----|----|-------------|---|-----|---------|----|----|----|-----|-----|-------------|
| 5.  | 0  | 12200<br>00 | Drut miedziany                                      | m   | 12,6000 |    |    |    |     |     | 52          |
| 6.  | 1  | 13287<br>5  | Zapora drogowa U-20b;<br>L=1,75 m                   | szt | 3,0000  |    |    |    |     |     | 1           |
| 7.  | 1  | 13287<br>6  | Zapora drogowa U-20b;<br>L=2,75 m                   | szt | 2,0000  |    |    |    |     |     | 1           |
| 8.  | 1  | 13287<br>8  | Zapora drogowa U-20c;<br>L=1,75 m                   | szt | 1,0000  |    |    |    |     |     | 2           |
| 9.  | 1  | 13287<br>9  | Zapora drogowa U-20c;<br>L=2,75 m                   | szt | 1,0000  |    |    |    |     |     | 2           |
| 10. | 0  | 13319<br>99 | Elektrody wolframowe                                | szt | 1,0400  |    |    |    |     |     | 33          |
| 11. | 0  | 13412<br>99 | Klamry ciesielskie                                  | kg  | 13,9740 |    |    |    |     |     | 15 16       |
| 12. | 1  | 13528<br>20 | Znak zakazu B-41 "zakaz<br>ruchu pieszych"          | szt | 2,0000  |    |    |    |     |     | 3           |
| 13. | 1  | 13528<br>21 | Tablica "przejście drugą<br>stroną ulicy" + uchwyty | szt | 2,0000  |    |    |    |     |     | 4           |
| 14. | 0  | 15230<br>00 | Farba do gruntowania<br>silikonowa termoodp.        | dm3 | 0,8338  |    |    |    |     |     | 47          |
| 15. | 0  | 15230<br>01 | Emalia silikonowa<br>termoodporna,aluminiowa        | dm3 | 0,5082  |    |    |    |     |     | 48          |
| 16. | 0  | 15305<br>12 | Rozcieńczalnik do wyrobów<br>ftalowych,karbam       | dm3 | 0,1074  |    |    |    |     |     | 47 48       |
| 17. | 0  | 15400<br>99 | Acetylen techniczny                                 | kg  | 0,7200  |    |    |    |     |     | 44          |
| 18. | 0  | 15402<br>00 | Argon gazowy sprężony<br>spawalniczy                | m3  | 0,2600  |    |    |    |     |     | 33          |
| 19. | 0  | 15408<br>00 | Tlen techniczny sprężony                            | m3  | 0,7200  |    |    |    |     |     | 44          |
| 20. | 1  | 15629<br>90 | Tasma zabezpieczająca U-22<br>(czerwono-biała)      | m   | 90,0000 |    |    |    |     |     | 5           |
| 21. | 1  | 15629<br>90 | Taśma ostrzegawcza do<br>oznaczania ciepłociągu     | m2  | 42,0000 |    |    |    |     |     | 66          |
| 22. | 0  | 16005<br>99 | Kruszywo mineralne<br>n/sort.(tłuczeń,klińce)       | t   | 7,4730  |    |    |    |     |     | 72          |
| 23. | 0  | 16018<br>99 | Piasek  | m3  | 22,1152 |    |    |    |     |     | 51 65 73 74 |
| 24. | 1  | 16900<br>30 | Utylizacja odpadów - gruz                           | t   | 4,7881  |    |    |    |     |     | 11 26       |
| 25. | 1  | 16900<br>31 | Wywóz i utylizacja wełny<br>mineralnej              | t   | 0,0330  |    |    |    |     |     | 27          |
| 26. | 0  | 22208<br>10 | Obrzeża trawnikowe                                  | m   | 1,6320  |    |    |    |     |     | 73          |
| 27. | 0  | 22209<br>99 | Kostki betonowe<br>"POLBRUK"                        | szt | 93,7180 |    |    |    |     |     | 74          |
| 28. | 0  | 26009<br>99 | Krawędziaki iglaste                                 | m3  | 0,0800  |    |    |    |     |     | 31          |
| 29. | 0  | 26400<br>03 | Bale iglaste obrzynane gr.<br>50-63 mm,kl.III       | m3  | 0,1178  |    |    |    |     |     | 15          |
| 30. | 0  | 26409<br>00 | Drewno iglaste okrągłe<br>nasycone na stemple       | m3  | 0,1302  |    |    |    |     |     | 15 16       |
| 31. | 0  | 39204<br>99 | Tarcze diament.do cięcia<br>kamieni i betonu        | szt | 0,0071  |    |    |    |     |     | 74          |
| 32. | 0  | 39300<br>00 | Woda  | m3  | 0,8930  |    |    |    |     |     | 72 74       |
| 33. | 1  | 39300<br>90 | Woda do płukania                                    | m3  | 6,2200  |    |    |    |     |     | 60 61       |
| 34. | 1  | 39300<br>91 | Woda uzdatniona                                     | m3  | 1,2300  |    |    |    |     |     | 62          |
| 35. | 0  | 39513<br>00 | Słupki drewniane iglaste<br>śr.70 mm                | m3  | 0,0112  |    |    |    |     |     | 6           |
| 36. | 0  | 39907       | Nasiona traw  | kg  | 4,2000  |    |    |    |     |     | 71          |

| 1. | 2. | 3.          | 4.  | 5.  | 6.       | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 23.      |
|----|----|-------------|---|-----|----------|----|----|----|-----|-----|----------|
| .  | .  | 10          |   |     |          |    |    |    |     |     |          |
| 37 | 0  | 50223<br>04 | Rury stal.przewodowe<br>b/szwu,cz. 60,3/3,6mm   | m   | 40,1700  |    |    |    |     |     | 40       |
| 38 | 1  | 50610<br>02 | Rura stalowa ze szwem<br>273,0x8,0 mm   | m   | 18,3600  |    |    |    |     |     | 29       |
| 39 | 0  | 51163<br>15 | Kolano hamburskie 90 st.<br>50/60,3 x 2,9 mm  | szt | 10,0000  |    |    |    |     |     | 41       |
| 40 | 1  | 51199<br>94 | Łuk stalowy do złączy<br>kolanowych (90st.) z<br>pierścieniem centrującym Dz<br>60,3; R=135 mm; 2,5d  | szt | 8,0000   |    |    |    |     |     | 32       |
| 41 | 1  | 56308<br>27 | Złączki skręcane do rur<br>RHDPEt 40x3,4  | szt | 8,1000   |    |    |    |     |     | 59       |
| 42 | 1  | 56312<br>90 | Rury ochronne dzielone A<br>110 PS  | m   | 3,1200   |    |    |    |     |     | 28       |
| 43 | 1  | 56328<br>25 | Rury RHDPEt 40x3,4 z<br>warstwą pośliz. i linką   | m   | 80,2500  |    |    |    |     |     | 59       |
| 44 | 1  | 57303<br>31 | Zawór kulowy DN 50; PN<br>16; T-150st.C - z końc. do<br>wpawania  | szt | 2,0000   |    |    |    |     |     | 42       |
| 45 | 1  | 57303<br>36 | Zawór kulowy DN 15; PN<br>16; T-150st.C - z końc. do<br>wpawania  | szt | 3,0000   |    |    |    |     |     | 43       |
| 46 | 1  | 62000<br>94 | Rura preizolowana DN<br>50/125 mm z inst.<br>impulsową  | m   | 133,1100 |    |    |    |     |     | 30       |
| 47 | 1  | 62100<br>70 | Końcówka termokurczliwa<br>60,3/125 - 2400DHEC  | kpl | 2,0000   |    |    |    |     |     | 37       |
| 48 | 1  | 62105<br>94 | Złącza zgrzewane D-125<br>otwarte BandJoint   | kpl | 2,0000   |    |    |    |     |     | 36       |
| 49 | 1  | 62109<br>83 | Złącze kolanowe<br>termokurczliwe sieciowane<br>radiacyjnie SXB-WP D-125<br>z mastyką PIB, klejem, kpl.<br>korków odpow. i wtapianych<br>+ pianka | kpl | 8,0000   |    |    |    |     |     | 35       |
| 50 | 1  | 62109<br>93 | Złącze termokurczliwe<br>sieciowane radiacyjnie SX-<br>WP D-125; L=650 mm, z<br>korkami do odp. i korkami<br>do wgrzewania, z mastyką,<br>klejem  | kpl | 18,0000  |    |    |    |     |     | 31 34    |
| 51 | 1  | 62110<br>45 | Łuk preizolowany (kolano)<br>DN 60,3-125 mm; 1,0x1,0<br>m; 90st.  | szt | 4,0000   |    |    |    |     |     | 31       |
| 52 | 1  | 62140<br>45 | Pierścień uszczelniający P-<br>125  | szt | 4,0000   |    |    |    |     |     | 38       |
| 53 | 1  | 62140<br>50 | Poduszka kompensacyjna<br>2000x1000x50 mm   | szt | 4,0000   |    |    |    |     |     | 39       |
| 54 | 1  | 62140<br>65 | Badania ultradźwiękowe<br>złączy spawanych dla rur<br>60,3-125 mm   | szt | 28,0000  |    |    |    |     |     | 50       |
| 55 | 0  | 62140<br>99 | Pianka izolacyjna   | szt | 25,2000  |    |    |    |     |     | 34 35 36 |
| 56 | 0  | 62140<br>99 | Pianka izolacyjna   | dm3 | 2,3600   |    |    |    |     |     | 31       |
| 57 | 0  | 62150<br>01 | Podkładki filcowe   | szt | 50,0000  |    |    |    |     |     | 52       |
| 58 | 1  | 62150<br>01 | Łącznik zaciskowy   | szt | 50,0000  |    |    |    |     |     | 52       |
| 59 | 1  | 62150<br>02 | Uziemienie U-35   | szt | 4,0000   |    |    |    |     |     | 56       |
| 60 | 1  | 62150<br>07 | Podtrzymka drutu  | szt | 112,0000 |    |    |    |     |     | 52       |

| 1.  | 2. | 3.          | 4.  | 5.  | 6.      | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 23. |
|-----|----|-------------|---|-----|---------|----|----|----|-----|-----|-----|
| 61. | 1  | 62150<br>10 | Izolacyjna rurka termokurczliwa   | szt | 50,0000 |    |    |    |     |     | 52  |
| 62. | 1  | 62150<br>20 | Uniwersalna puszka połączeniowa UPP-1   | szt | 4,0000  |    |    |    |     |     | 54  |
| 63. | 1  | 62150<br>26 | Kabel koncentryczny RG 63; L=20 m   | szt | 2,0000  |    |    |    |     |     | 55  |
| 64. | 1  | 62150<br>30 | Lokalizator usterek typ ACN-4N  | szt | 1,0000  |    |    |    |     |     | 53  |
| 65. | 1  | 66200<br>80 | Manszeta typ N 125x250 (131x275x75)   | szt | 4,0000  |    |    |    |     |     | 30  |
| 66. | 1  | 67407<br>90 | Otulina z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej grub. 50 mm dla DN 50mm | m   | 44,8500 |    |    |    |     |     | 49  |
|     |    |             | Materiały pomocnicze  |     |         |    |    |    |     |     |     |
|     |    |             | Razem:  |     |         |    |    |    |     |     |     |

#### Zestawienie sprzętu:

| L p. | W  | Kod   | Nazwa                          | Jedn | Limit  | Grup a | % udział | Cena | Wartość KB | Wartość z narzutami | Pozycje              |
|------|----|-------|--------------------------------|------|--------|--------|----------|------|------------|---------------------|----------------------|
| 1.   | 2. | 3.    | 4.                             | 5.   | 6.     | 7.     | 8.       | 9.   | 10.        | 11.                 | 12.                  |
| 1.   | 0  | 11131 | Koparka jednonacz.koł.0,25 m3  | m-g  | 6,2563 |        |          |      |            |                     | 12 13                |
| 2.   | 0  | 11133 | Koparka jednonacz.koł.0,60 m3  | m-g  | 0,6364 |        |          |      |            |                     | 21                   |
| 3.   | 0  | 11333 | Spycharka gaśnicowa 75 KM      | m-g  | 1,2682 |        |          |      |            |                     | 68                   |
| 4.   | 0  | 11612 | Równiarka samojezdna74kW/100KM | m-g  | 0,0635 |        |          |      |            |                     | 72                   |
| 5.   | 0  | 12100 | Walec statyczny samojezdny     | m-g  | 0,9095 |        |          |      |            |                     | 72                   |
| 6.   | 0  | 12622 | Ubijak spalinowy 200 kG        | m-g  | 1,2455 |        |          |      |            |                     | 74                   |
| 7.   | 0  | 30000 | Środek transportowy            | m-g  | 0,2000 |        |          |      |            |                     | 37                   |
| 8.   | 0  | 31114 | Żuraw samochodowy 5-6 t        | m-g  | 0,0942 |        |          |      |            |                     | 24                   |
| 9.   | 0  | 35622 | Wciągarka mech.pow.1,6-3,2 t   | m-g  | 5,5800 |        |          |      |            |                     | 29                   |
| 10.  | 0  | 39000 | Środek transportowy (1)        | m-g  | 8,1560 |        |          |      |            |                     | 30 34 35 36<br>51 52 |
| 11.  | 0  | 39116 | Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM | m-g  | 1,1635 |        |          |      |            |                     | 19 47 48             |
| 12.  | 0  | 39511 | Samochód dostawczy do 0,9 t    | m-g  | 1,2310 |        |          |      |            |                     | 6 28 59 66           |
| 13.  | 0  | 39520 | Samochód skrzyniowy            | m-g  | 1,4400 |        |          |      |            |                     | 29                   |
| 14.  | 0  | 39521 | Samochód skrzyniowy do 5,0 t   | m-g  | 7,0060 |        |          |      |            |                     | 17 18 24 25<br>28 31 |
| 15.  | 0  | 39611 | Przyczepa skrzyniowa 3,5 t     | m-g  | 0,0036 |        |          |      |            |                     | 47 48                |
| 16.  | 0  | 39612 | Przyczepa skrzyniowa 4,5 t     | m-g  | 1,1599 |        |          |      |            |                     | 19                   |
| 17.  | 0  | 39650 | Przyczepa dłużykowa            | m-g  | 1,4400 |        |          |      |            |                     | 29                   |

| 1. | 2. | 3.    | 4.                             | 5.  | 6.      | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12.                       |
|----|----|-------|--------------------------------|-----|---------|----|----|----|-----|-----|---------------------------|
| .  | .  | .     | .                              | .   | .       | .  | .  | .  | .   | .   | .                         |
| 18 | 0  | 39740 | Przyczepa montażowa            | m-g | 5,2800  |    |    |    |     |     | 31                        |
| 19 | 0  | 39811 | Samochód samowyładowczy do 5 t | m-g | 26,9365 |    |    |    |     |     | 9 10 12 18 22<br>23 69 70 |
| 20 | 0  | 71332 | Nożyce gilotynowe mech.do 13mm | m-g | 0,3314  |    |    |    |     |     | 19                        |
| 21 | 0  | 72193 | Urządzenie do spawan. TIG-500A | m-g | 23,9200 |    |    |    |     |     | 33                        |
| 22 | 0  | 72550 | Zgrzewarka komputerowa         | m-g | 1,6000  |    |    |    |     |     | 36                        |
| 23 | 0  | 75251 | Piła do cięcia płytek          | m-g | 0,7050  |    |    |    |     |     | 74                        |
| 24 | 0  | 81120 | Zespół prądotwórczy            | m-g | 1,6000  |    |    |    |     |     | 36                        |
| 25 | 0  | 83120 | Sprężarka przewoźna elektrycz. | m-g | 1,6000  |    |    |    |     |     | 36                        |
| 26 | 0  | 83121 | Sprężarka elektrycz.4-5 m3/min | m-g | 2,0800  |    |    |    |     |     | 33                        |
|    |    |       | Sprzęt pomocniczy              |     |         |    |    |    |     |     |                           |
|    |    |       | <b>Razem:</b>                  |     |         |    |    |    |     |     |                           |