

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko

Projektowanie Realizacja Nadzór

16-002 Dobrzyniewo Duże

ul. Czterech Wiatrów 5a

tel. (0-85) 87-307-87

603-385-390

www.zmiejko.bialystok.pl

andrzej@zmiejko.pl

PRZEDMIAR ROBÓT

| | |
|-----------------------|--|
| NAZWA OPRACOWANIA: | Budowa osiedlowej sieci ciepłej i przyłączy ciepłowniczych w Mońkach ul. Wyzwolenia po dz. nr geod. 297/6, 1195, 1196, 1198, 1201, 1209/1, 1209/2, 1209/3, 1213/1, 1213/2, 1214/3, 1215/3, 1217/3, 1217/4 obręb 200806_4.0334 Mońki |
| ADRES: | 19-100 Mońki ul. Wyzwolenia nr geod. 297/6, 1195, 1196, 1198, 1201, 1209/1, 1209/2, 1209/3, 1213/1, 1213/2, 1214/3, 1215/3, 1217/3, 1217/4 obręb 200806_4.0334 Mońki |
| KATEGORIA OBIEKTU: | XXVI, VIII |

| Zakres oprac. | | Imię i nazwisko/ nr uprawnień | Podpis |
|-------------------|-------------|--|--------|
| Branża sanitarna | Projektant: | mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko upr. projekt. i kier. bud. w specj. sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyl.-klimat. i ochrony środow. nr BŁ/12/88 i BŁ/60/94 | |
| 22.05.2024 | | | |

PRZEDMIAR

Sieć ciepła z przyłączami ciepłowniczymi w Mońkach ul. Wyzwolenia

NAZWA INWESTYCJI : Sieć ciepła z przyłączami w Mońkach ul. Wyzwolenia po dz. nr geod. 297/6, 1195, 1196, 1198, 1201, 1209/1, 1209/2, 1209/3, 1213/1, 1213/2, 1214/3, 1215/3, 1217/3, 1217/4 obręb 200806_4.0334 Mońki
ADRES INWESTYCJI : 19-00 Mońki, ul. Wyzwolenia nr geod. 297/6, 1195, 1196, 1198, 1201, 1209/1, 1209/2, 1209/ 4.0334 Mońki et19-100 Mońki ul. Al. Niepodległości dz. nr geod. 1039/4; 1040/1; 1040/3;1040/4;1041/1;1050/1 i 1096 obręb 200806_4.0334 Mońki
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Mońkach Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 19-101 Mońki ul. Mickiewicza 54
BRANŻA : Sanitarna
DATA OPRACOWANIA : 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2024

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--|---------------------------------------|--|----------------|--------------|----------------|
| Sieć ciepła z przyłączami w Mońkach ul.Wyzwolenia po dz. nr geod. 297/6, 1195, 1196, 1198, 1201, 1209/1, 1209/2, 1209/3, 1213/1, 1213/2, 1214/3, 1215/3, 1217/3, 1217/4 obręb 200806 4.0334 Mońki | | | | | |
| 1 | | Sieć ciepła z rur preizolowanych | | | |
| 1.1 | | Roboty drogowe | | | |
| 1 | KNNR 6 d.1. 0804-02 1 analogia | Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka do odzysku | m ² | | |
| | | 310,65 | m ² | 310,650 | |
| | | | | RAZEM | 310,650 |
| 2 | KNNR 1 d.1. 0113-01 1 analogia | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek | m ² | | |
| | | 13,5 | m ² | 13,500 | |
| | | | | RAZEM | 13,500 |
| 3 | KNNR 6 d.1. 0101-04 1 | Koryta wykonywane ręcznie gł. 10 cm w gruncie kat. I-II na całej szerokości jezdni i chodników | m ² | | |
| | | 310,65 | m ² | 310,650 | |
| | | | | RAZEM | 310,650 |
| 4 | KNNR 6 d.1. 0502-03 1 | Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku - obmiar j.w | m ² | | |
| | | 310,65 | m ² | 310,650 | |
| | | | | RAZEM | 310,650 |
| 5 | KNNR 1 d.1. 0504-02 1 analogia | Ręczne rozplantowanie ziemi urodzajnej | m ³ | | |
| | | 2,03 | m ³ | 2,030 | |
| | | | | RAZEM | 2,030 |
| 6 | KNNR 1 d.1. 0507-03 1 analogia | Obsianie ziemi urodzajnej. | m ² | | |
| | | 13,5 | m ² | 13,500 | |
| | | | | RAZEM | 13,500 |
| 1.2 | | Roboty ziemne | | | |
| 7 | KNR 2-01 d.1. 0218-02 2 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III | m ³ | | |
| | | 219,84 | m ³ | 219,840 | |
| | | | | RAZEM | 219,840 |
| 8 | KNR 2-01 d.1. 0310-02 2 | Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - przyjęto 10% wykopów | m ³ | | |
| | | 24,43 | m ³ | 24,430 | |
| | | | | RAZEM | 24,430 |
| 9 | KNR-W 2-18 d.1. 0511-01 2 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm | m ³ | | |
| | | 17,29 | m ³ | 17,290 | |
| | | | | RAZEM | 17,290 |
| 10 | KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 2 | Obsypka z materiałów sypkich gr. 30 cm | m ³ | | |
| | | 46,56 | m ³ | 46,560 | |
| | | | | RAZEM | 46,560 |
| 11 | KNR 2-01 d.1. 0206-04 2 0214-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 10 km - odwóz nadmiaru ziemi | m ³ | | |
| | | 69,15 | m ³ | 69,150 | |
| | | | | RAZEM | 69,150 |
| 12 | KNR 2-01 d.1. 0230-01 2 | Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III | m ³ | | |
| | | 175,12 | m ³ | 175,120 | |
| | | | | RAZEM | 175,120 |
| 13 | KNNR 1 d.1. 0408-02 2 | Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat. III ubijakami mechanicznymi - obmiar j.w. | m ³ | | |
| | | 175,12 | m ³ | 175,120 | |
| | | | | RAZEM | 175,120 |
| 14 | KNNR 1 d.1. 0313-01 2 | Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV | m ² | | |
| | | 646,5 | m ² | 646,500 | |
| | | | | RAZEM | 646,500 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|------------|--|--|--------|--------------|----------------|
| 15 | KNNR 1 d.1. 0527-01 2 | Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m | kpl. | | |
| | | 1,0 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 16 | KNNR 1 d.1. 0527-06 2 | Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m | kpl. | | |
| | | 1,0 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 17 | KNR-W 5-10 d.1. 0303-02 2 | Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - rura AROT | m | | |
| | | 2,0 | m | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 18 | KNNR 4 d.1. 1201-02 2 analogia | Wykonanie przecisków jednostopniowych rurą z RHDPEp fi 200 mm | m | | |
| | | 14,0 | m | 14,000 | |
| | | | | RAZEM | 14,000 |
| 19 | KNNR 4 d.1. 1209-01 2 analogia | Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych | m | | |
| | | 16,0 | m | 16,000 | |
| | | | | RAZEM | 16,000 |
| 20 | KNR-W 2-19 d.1. 0122-07 2 analogia | Uszczelnianie końców rur ochronnych przeciskowych manszetą | szt. | | |
| | | 4,0 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 21 | KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 2 | Oznakowanie trasy przyłącza c.o. ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego | m | | |
| | | 430,2 | m | 430,200 | |
| | | | | RAZEM | 430,200 |
| 1.3 | | Roboty montażowe | | | |
| 22 | KNNR 4 d.1. 2312-04 3 | Wcinka w istniejącą sieć ciepłą - trójnik wznosny prostopadły fi 125/225//50/125 mm | odg. | | |
| | | 2,0 | odg. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 23 | KNNR 4 d.1. 2301-02 3 | Montaż rur preizolowanych fi 50/125 mm | m | | |
| | | 380,9 | m | 380,900 | |
| | | | | RAZEM | 380,900 |
| 24 | KNNR 4 d.1. 2304-01 3 | Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie | złącz. | | |
| | | 102,0 | złącz. | 102,000 | |
| | | | | RAZEM | 102,000 |
| 25 | KNNR 4 d.1. 2304-02 3 | Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie | złącz. | | |
| | | 4,0 | złącz. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 26 | d.1. analiza indywidualna | Koszt badania spawów rur fi 50 mm | szt. | | |
| | | 102,0 | szt. | 102,000 | |
| | | | | RAZEM | 102,000 |
| 27 | d.1. analiza indywidualna | Koszt badania spawów rur fi 125 mm | szt. | | |
| | | 4,0 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 28 | KNNR 4 d.1. 2306-02 3 analogia | Montaż złącza mufowego termokurczkiwego fi 125 mm | muf. | | |
| | | 102,0 | muf. | 102,000 | |
| | | | | RAZEM | 102,000 |
| 29 | KNNR 4 d.1. 2306-02 3 analogia | Montaż złącza mufowego termokurczkiwego fi 225 mm | muf. | | |
| | | 4,0 | muf. | 4,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|--|--|----------------|--------------|----------------|
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 30 | KNNR 4 d.1. 2309-09 3 analogia | Montaż kolana preizolowanego fi 50/125 mm L=1,0m, L=1,0 m 90 st. | kol. | | |
| | | 6,0 | kol. | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 31 | KNNR 4 d.1. 2309-09 3 analogia | Montaż kolana preizolowanego fi 50/125 mm L=1,0m, L=1,0 m 7,5 st. | kol. | | |
| | | 2,0 | kol. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 32 | KNNR 4 d.1. 2309-09 3 analogia | Montaż kolana preizolowanego fi 50/125 mm L=1,0m, L=1,0 m 75 st. | kol. | | |
| | | 2,0 | kol. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 33 | KNNR 4 d.1. 2312-01 3 analogia | Montaż trójnika preizolowanego wznośnego prostopadłego fi 50/125//20/75 mm l=1,2 m; l=0,7 m | odg. | | |
| | | 12,0 | odg. | 12,000 | |
| | | | | RAZEM | 12,000 |
| 34 | KNNR 4 d.1. 2312-01 3 analogia | Montaż trójnika preizolowanego z zaworem kulowym fi 50/125 m, l=1,2 m | odg. | | |
| | | 2,0 | odg. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 35 | KNNR 4 d.1. 2312-01 3 poz. zastępcza | Montaż kompensatora osiowego preizolowanego fi 50/125 mm l=2,0 m | odg. | | |
| | | 6,0 | odg. | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 36 | KNNR 4 d.1. 2312-01 3 poz. zastępcza | Montaż punktu stałego preizolowanego fi 50/125 mm l=2,0 m | odg. | | |
| | | 2,0 | odg. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 37 | KNNR 4 d.1. 2305-03 3 poz. zastępcza | Montaż nasuwki końcowej fi 50/125 mm | muf. | | |
| | | 2,0 | muf. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 38 | KNNR 4 d.1. 2312-06 3 poz. zastępcza | Montaż zaworu kulowego odcinającego preizolowanego z jednym zaworem odwadniającym fi 50/125 mm l=1,8 m | szt | | |
| | | 2,0 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 39 | KNR 2-16 d.1. 0304-01 3 analogia | Montaż maty kompensacyjnej | m ² | | |
| | | 28,2 | m ² | 28,200 | |
| | | | | RAZEM | 28,200 |
| 40 | KNNR 4 d.1. 1413-03 3 poz. zastępcza | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m | stud. | | |
| | | 1,0 | stud. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 41 | KNNR 4 d.1. 2001-08 3 poz. zastępcza | Obetonowanie punktu stałego | m ³ | | |
| | | 0,41 | m ³ | 0,410 | |
| | | | | RAZEM | 0,410 |
| 42 | KNNR 4 d.1. 2106-01 3 | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm | m | | |
| | | 430,2 | m | 430,200 | |
| | | | | RAZEM | 430,200 |
| 43 | KNNR 4 d.1. 2107-02 3 | Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 300 mm | szt. | | |
| | | 1,0 | szt. | 1,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|------------|--------------------------------------|--|----------------|--------------|---------------|
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 44 | KNNR 4 d.1. 2107-06 3 | Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości | szt. | | |
| | | 11,5 | szt. | 11,500 | |
| | | | | RAZEM | 11,500 |
| 45 | KNNR 4 d.1. 1612-01 3 analogia | Jednokrotne płukanie sieci ciepłej | próba | | |
| | | 2,15 | próba | 2,150 | |
| | | | | RAZEM | 2,150 |
| 1.4 | | Instalacja alarmowa | | | |
| 46 | KNNR 4 d.1. 2322-05 4 analogia | Montaż elementów systemu alarmowego - uniwersalna pususzka przyłączeniowa lokalizatora | szt. | | |
| | | 1,0 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 47 | KNNR 4 d.1. 2322-09 4 analogia | Montaż elementów systemu alarmowego - końcówka lokalizatora usterek | szt. | | |
| | | 1,0 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 48 | KNNR 4 d.1. 2323-01 4 | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy | pom. | | |
| | | 1,0 | pom. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 49 | KNNR 4 d.1. 2323-02 4 | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny | pom. | | |
| | | 1,0 | pom. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 1.5 | | Inwentaryzacja powykonawcza | | | |
| 50 | d.1. analiza indywidualna 5 | Inwentaryzacja powykonawcza sieci ciepłej | kpl. | | |
| | | 1,0 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 1.6 | | Zajęcie pasa drogowego | | | |
| 51 | d.1. analiza indywidualna 6 | Zajęcie pasa drogowego | kpl. | | |
| | | 1,0 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2 | | Przyłącza ciepłe z rur preizolowanych | | | |
| 2.1 | | Roboty drogowe | | | |
| 52 | KNNR 6 d.2. 0804-02 1 analogia | Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka do odzysku | m ² | | |
| | | 16,9 | m ² | 16,900 | |
| | | | | RAZEM | 16,900 |
| 53 | KNNR 1 d.2. 0113-01 1 analogia | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek | m ² | | |
| | | 35,2 | m ² | 35,200 | |
| | | | | RAZEM | 35,200 |
| 54 | KNNR 6 d.2. 0101-04 1 | Koryta wykonywane ręcznie gł. 10 cm w gruncie kat. I-II na całej szerokości jezdni i chodników | m ² | | |
| | | 16,9 | m ² | 16,900 | |
| | | | | RAZEM | 16,900 |
| 55 | KNNR 6 d.2. 0502-03 1 | Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku - obmiar j.w | m ² | | |
| | | 16,9 | m ² | 16,900 | |
| | | | | RAZEM | 16,900 |
| 56 | KNNR 1 d.2. 0504-02 1 analogia | Ręczne rozplantowanie ziemi urodzajnej | m ³ | | |
| | | 5,28 | m ³ | 5,280 | |
| | | | | RAZEM | 5,280 |
| 57 | KNNR 1 d.2. 0507-03 1 analogia | Obsianie ziemi urodzajnej. | m ² | | |
| | | 35,2 | m ² | 35,200 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|------------|--|---|----------------|--------------|---------------|
| | | | | RAZEM | 35,200 |
| 2.2 | | Roboty ziemne | | | |
| 58 | KNR 2-01 d.2. 0218-02 2 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III | m ³ | | |
| | | 16,38 | m ³ | 16,380 | |
| | | | | RAZEM | 16,380 |
| 59 | KNR 2-01 d.2. 0310-02 2 | Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - przyjęto 10% wykopów | m ³ | | |
| | | 2,93 | m ³ | 2,930 | |
| | | | | RAZEM | 2,930 |
| 60 | KNR-W 2-18 d.2. 0511-01 2 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm | m ³ | | |
| | | 2,75 | m ³ | 2,750 | |
| | | | | RAZEM | 2,750 |
| 61 | KNR-W 2-18 d.2. 0511-04/03 2 | Obsypka z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja | m ³ | | |
| | | 7,78 | m ³ | 7,780 | |
| | | | | RAZEM | 7,780 |
| 62 | KNR 2-01 d.2. 0206-04 2 0214-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km - odwóz nadmiaru ziemi | m ³ | | |
| | | 11,01 | m ³ | 11,010 | |
| | | | | RAZEM | 11,010 |
| 63 | KNR 2-01 d.2. 0230-01 2 | Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III | m ³ | | |
| | | 18,3 | m ³ | 18,300 | |
| | | | | RAZEM | 18,300 |
| 64 | KNNR 1 d.2. 0408-02 2 | Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat. III ubijakami mechanicznymi - obmiar j.w. | m ³ | | |
| | | 18,3 | m ³ | 18,300 | |
| | | | | RAZEM | 18,300 |
| 65 | KNNR 1 d.2. 0313-01 2 | Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV | m ² | | |
| | | 90,52 | m ² | 90,520 | |
| | | | | RAZEM | 90,520 |
| 66 | KNR-W 2-19 d.2. 0102-01 2 | Oznakowanie trasy przyłącza c.o. ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego | m | | |
| | | 75,4 | m | 75,400 | |
| | | | | RAZEM | 75,400 |
| 2.3 | | Roboty montażowe | | | |
| 67 | KNNR 4 d.2. 2301-01 3 | Montaż rur preizolowanych fi 20/75 mm | m | | |
| | | 55,5 | m | 55,500 | |
| | | | | RAZEM | 55,500 |
| 68 | KNNR 4 d.2. 2303-01 3 | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie | złącz. | | |
| | | 42,0 | złącz. | 42,000 | |
| | | | | RAZEM | 42,000 |
| 69 | d.2. analiza indywidualna 3 | Koszt badania spawów rur fi 20 mm | szt. | | |
| | | 42,0 | szt. | 42,000 | |
| | | | | RAZEM | 42,000 |
| 70 | KNNR 4 d.2. 2305-01 3 | Montaż złącza mufowego termokurczkiwego fi 20/75 mm | muf. | | |
| | | 42,0 | muf. | 42,000 | |
| | | | | RAZEM | 42,000 |
| 71 | KNNR 4 d.2. 2309-03 3 analogia | Montaż kolana preizolowanego fi 20/75 mm L=1,0m, L=1,0 m 90 st | kol. | | |
| | | 2,0 | kol. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|------------|---|--|----------------|--------------|---------------|
| 72 | KNNR 4 d.2. 2309-03 3 analogia | Montaż kolana preizolowanego fi 20/75 mm L=1,0m, L=1,0 m 105 st | kol. | | |
| | | 2,0 | kol. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 73 | KNNR 4 d.2. 2305-01 3 poz. zastępcza | Montaż pierścieni uszczelniających P-75 | szt | | |
| | | 12,0 | szt | 12,000 | |
| | | | | RAZEM | 12,000 |
| 74 | KNNR 4 d.2. 2305-01 3 poz. zastępcza | Montaż końcówki termokurczliwej End-Cap fi 75 mm | szt | | |
| | | 12,0 | szt | 12,000 | |
| | | | | RAZEM | 12,000 |
| 75 | KNNR 4 d.2. 2312-01 3 poz. zastępcza | Montaż zaworu odcinającego preizolowanego fi 20/75 mm | odg. | | |
| | | 12,0 | odg. | 12,000 | |
| | | | | RAZEM | 12,000 |
| 76 | KNR 2-16 d.2. 0304-01 3 analogia | Montaż maty kompensacyjnej | m ² | | |
| | | 4,8 | m ² | 4,800 | |
| | | | | RAZEM | 4,800 |
| 77 | KNNR 4 d.2. 2305-01 3 poz. zastępcza | Montaż uszczelnienia WGC fi 65 mm | szt | | |
| | | 12,0 | szt | 12,000 | |
| | | | | RAZEM | 12,000 |
| 78 | KNNR 11 d.2. 0406-01 3 poz. zastępcza | Studzienka z rury karbowanej fi 600 mm z włazem zeliwnym kwadratowym do rury teleskopowej klasy D400 - obudowa zaworu preizolowanego | szt. | | |
| | | 6,0 | szt. | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 79 | KNNR 4 d.2. 2106-01 3 | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm | m | | |
| | | 75,4 | m | 75,400 | |
| | | | | RAZEM | 75,400 |
| 80 | KNNR 4 d.2. 2107-01 3 | Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm | szt. | | |
| | | 1,0 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 81 | KNNR 4 d.2. 1612-01 3 analogia | Jednokrotne płukanie sieci ciepłej | próba | | |
| | | 0,38 | próba | 0,380 | |
| | | | | RAZEM | 0,380 |
| 2.4 | | Inwentaryzacja powykonawcza | | | |
| 82 | d.2. analiza indywidualna | Inwentaryzacja powykonawcza przyłącza ciepłego | kpl | | |
| | | 1,0 | kpl | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 3 | | Roboty instalacyjne w węzłach - Wyzwolenia 15 | | | |
| 83 | KNNR 8 d.3 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm | szt. | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - długość rury | | | |
| | | 0,5 | m | | 0,500 |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 84 | KNNR 4 d.3 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 2,0 | m | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|---|---|----------------------------------|--------------|--------------|
| 85 | KNNR 4 d.3 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 4,0 | m m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 86 | KNNR 4 d.3 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 6,0 | m próba m | 6,000 | 1,000 |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 87 | KNNR 4 d.3 0128-01 analogia | Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych 6,0 | m m | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 88 | KNR 7-09 d.3 2501-02 | Montaż zaworów z końcówkami do wspawania fi 15 mm 1,0 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 89 | KNR 7-09 d.3 2501-03 | Montaż zaworów z końcówkami do wspawania fi 20 mm 2,0 | szt. szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 90 | KNNR 4 d.3 2206-01 poz. zastępcza | Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych zaworami kulowymi z końcówkami do wspawania fi 15 mm 2,0 | kpl. kpl. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 91 | KNR 7-12 d.3 0101-04 | Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,47 | m ² m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 92 | KNR 7-12 d.3 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów 0,47 | m ² m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 93 | KNR 7-12 d.3 0201-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,47 | m ² m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 94 | KNR 7-12 d.3 0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,47 | m ² m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 95 | KNZ-15 26- d.3 01 analogia | Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR z płaszczem PCV rura fi 20 mm izolacja gr. 20 mm 4,0 | m m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 4 | | Roboty instalacyjne w węzłach - Wyzwolenia 19 | | | |
| 96 | KNNR 8 d.4 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm Przedmiar dodatkowy - długość rury 0,5 2,0 | szt. m szt. | 2,000 | 0,500 |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 97 | KNNR 4 d.4 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 2,0 | m m | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 98 | KNNR 4 d.4 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 4,0 | m m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 99 | KNNR 4 d.4 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 6,0 | m próba m | 6,000 | 1,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|---|---|----------------------------------|--------------|--------------|
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 100 | KNNR 4 d.4 0128-01 analogia | Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych 6,0 | m m | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 101 | KNR 7-09 d.4 2501-02 | Montaż zaworów z końcówkami do spawania fi 15 mm 1,0 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 102 | KNR 7-09 d.4 2501-03 | Montaż zaworów z końcówkami do spawania fi 20 mm 2,0 | szt. szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 103 | KNNR 4 d.4 2206-01 poz. zastępcza | Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych zaworami kulowymi z końcówkami do spawania fi 15 mm 2,0 | kpl. kpl. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 104 | KNR 7-12 d.4 0101-04 | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,47 | m ² m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 105 | KNR 7-12 d.4 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów 0,47 | m ² m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 106 | KNR 7-12 d.4 0201-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,47 | m ² m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 107 | KNR 7-12 d.4 0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,47 | m ² m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 108 | KNZ-15 26- d.4 01 analogia | Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR z płaszczem PCV rura fi 20 mm izolacja gr. 20 mm 4,0 | m m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 5 | | Roboty instalacyjne w węzłach - Wyzwolenia 25 | | | |
| 109 | KNNR 8 d.5 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm Przedmiar dodatkowy - długość rury 0,5 2,0 | szt. m szt. | 2,000 | 0,500 |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 110 | KNNR 8 d.5 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm Przedmiar dodatkowy - długość rury 0,5 2,0 | szt. m szt. | 2,000 | 0,500 |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 111 | KNNR 4 d.5 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 2,0 | m m | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 112 | KNNR 4 d.5 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 4,0 | m m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 113 | KNNR 4 d.5 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 6,0 | m próba m | 6,000 | 1,000 |
| | | | | RAZEM | 6,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|--|---|----------------|--------------|--------------|
| 114 | KNNR 4 d.5 0128-01 analogia | Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych | m | | |
| | | 6,0 | m | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 115 | KNR 7-09 d.5 2501-02 | Montaż zaworów z końcówkami do wspawania fi 15 mm | szt. | | |
| | | 1,0 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 116 | KNR 7-09 d.5 2501-03 | Montaż zaworów z końcówkami do wspawania fi 20 mm | szt. | | |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 117 | KNNR 4 d.5 2206-01 poz. zastępcza | Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych zaworami kulowymi z końcówkami do wspawania fi 15 mm | kpl. | | |
| | | 2,0 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 118 | KNR 7-12 d.5 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 119 | KNR 7-12 d.5 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 120 | KNR 7-12 d.5 0201-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 121 | KNR 7-12 d.5 0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 122 | KNZ-15 26- d.5 01 analogia | Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR z płaszczem PCV rura fi 20 mm izolacja gr. 20 mm | m | | |
| | | 4,0 | m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 6 | | Roboty instalacyjne w węzłach - Wyzwolenia 27 | | | |
| 123 | KNNR 8 d.6 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm | szt. | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - długość rury | m | | 0,500 |
| | | 0,5 | | | |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 124 | KNNR 8 d.6 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm | szt. | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - długość rury | m | | 0,500 |
| | | 0,5 | | | |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 125 | KNNR 4 d.6 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 2,0 | m | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 126 | KNNR 4 d.6 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 4,0 | m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 127 | KNNR 4 d.6 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach | m | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - ilość prób | próba | | 1,000 |
| | | 1 | | | |
| | | 6,0 | m | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|---|---|----------------|--------------|--------------|
| 128 | KNNR 4 d.6 0128-01 analogia | Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych | m | | |
| | | 6,0 | m | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 129 | KNR 7-09 d.6 2501-02 | Montaż zaworów z końcówkami do spawania fi 15 mm | szt. | | |
| | | 1,0 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 130 | KNR 7-09 d.6 2501-03 | Montaż zaworów z końcówkami do spawania fi 20 mm | szt. | | |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 131 | KNNR 4 d.6 2206-01 poz. zastępcza | Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych zaworami kulowymi z końcówkami do spawania fi 15 mm | kpl. | | |
| | | 2,0 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 132 | KNR 7-12 d.6 0101-04 | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 133 | KNR 7-12 d.6 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 134 | KNR 7-12 d.6 0201-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 135 | KNR 7-12 d.6 0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 136 | KNZ-15 26- d.6 01 analogia | Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR z płaszczem PCV rura fi 20 mm izolacja gr. 20 mm | m | | |
| | | 4,0 | m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 7 | | Roboty instalacyjne w węzłach - Wyzwolenia 29 | | | |
| 137 | KNNR 8 d.7 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm | szt. | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - długość rury | m | | 0,500 |
| | | 0,5 | szt. | 2,000 | |
| | | 2,0 | | | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 138 | KNNR 8 d.7 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm | szt. | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - długość rury | m | | 0,500 |
| | | 0,5 | szt. | 2,000 | |
| | | 2,0 | | | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 139 | KNNR 4 d.7 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 2,0 | m | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 140 | KNNR 4 d.7 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 4,0 | m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 141 | KNNR 4 d.7 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach | m | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - ilość prób | próba | | 1,000 |
| | | 1 | m | 6,000 | |
| | | 6,0 | | | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|--|--|----------------|--------------|--------------|
| 142 | KNNR 4 d.7 0128-01 analogia | Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych | m | | |
| | | 6,0 | m | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 143 | KNR 7-09 d.7 2501-02 | Montaż zaworów z końcówkami do wspawania fi 15 mm | szt. | | |
| | | 1,0 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 144 | KNR 7-09 d.7 2501-03 | Montaż zaworów z końcówkami do wspawania fi 20 mm | szt. | | |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 145 | KNNR 4 d.7 2206-01 poz. zastępcza | Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych zaworami kulowymi z końcówkami do wspawania fi 15 mm | kpl. | | |
| | | 2,0 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 146 | KNR 7-12 d.7 0101-04 | Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 147 | KNR 7-12 d.7 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 148 | KNR 7-12 d.7 0201-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 149 | KNR 7-12 d.7 0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 150 | KNZ-15 26- d.7 01 analogia | Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR z płaszczem PCV rura fi 20 mm izolacja gr. 20 mm | m | | |
| | | 4,0 | m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 8 | | Roboty instalacyjne w węzłach - Wyzwolenia 31 | | | |
| 151 | KNNR 8 d.8 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm | szt. | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - długość rury | | | |
| | | 0,5 | m | | 0,500 |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 152 | KNNR 8 d.8 0415-01 poz. zastępcza | Wcinka w istniejącą instalację rurami stalowymi fi 20 mm | szt. | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - długość rury | | | |
| | | 0,5 | m | | 0,500 |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 153 | KNNR 4 d.8 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 2,0 | m | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 154 | KNNR 4 d.8 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 4,0 | m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 155 | KNNR 4 d.8 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach | m | | |
| | | Przedmiar dodatkowy - ilość prób | | | |
| | | 1 | próba | | 1,000 |
| | | 6,0 | m | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|---|---|----------------|--------------|--------------|
| 156 | KNNR 4 d.8 0128-01 analogia | Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych | m | | |
| | | 6,0 | m | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 157 | KNR 7-09 d.8 2501-02 | Montaż zaworów z końcówkami do wspawania fi 15 mm | szt. | | |
| | | 1,0 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 158 | KNR 7-09 d.8 2501-03 | Montaż zaworów z końcówkami do wspawania fi 20 mm | szt. | | |
| | | 2,0 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 159 | KNNR 4 d.8 2206-01 poz. zastępcza | Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych zaworami kulowymi z końcówkami do wspawania fi 15 mm | kpl. | | |
| | | 2,0 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 160 | KNR 7-12 d.8 0101-04 | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 161 | KNR 7-12 d.8 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 162 | KNR 7-12 d.8 0201-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 163 | KNR 7-12 d.8 0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m ² | | |
| | | 0,47 | m ² | 0,470 | |
| | | | | RAZEM | 0,470 |
| 164 | KNZ-15 26- d.8 01 analogia | Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR z płaszczem PCV rura fi 20 mm izolacja gr. 20 mm | m | | |
| | | 4,0 | m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |

OPISY PODSTAWY WYCENY

| Lp. | Wydawnictwo |
|-----|---|
| 1 | Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 |
| 2 | ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 |
| 3 | WACETOB wyd.I 1997 |
| 4 | WACETOB wyd.II 2000 |
| 5 | WACETOB wyd.I 1992,uzupełnienie 1997 |
| 6 | WACETOB wyd.I 1992 uzupełnienie 1997 |
| 7 | ORGBUD wyd.IV 1988,biuletyny do 9 1996 |
| 8 | ORGBUD wyd.II 1987,1988,biuletyny do 9 1986 |
| 9 | ORGBUD wyd.V 1993,biuletyny do 9 1996 |
| 10 | WACETOB 1994 |