# NAKŁADY RZECZOWE

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa istniejącej kotłowni olejowej na pompę ciepła CPV 42511000-1 CPV 09332000-5
INWESTOR : Gmina Piątek
ADRES INWESTORA : 99-120 Piątek, ul. Rynek 16
BRANŻA : instalacje sanitarne

**NARZUTY**

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA : INWESTOR :

Data opracowania Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | **INSTALACJA POMP CIEPŁA W KOTŁOWNI** | | | |
| 1 d.1 | KNR 7-24 0153-06 | Pompa ciepła solanka-woda mocy 66 kW | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **4,000** |
| 2 d.1 | | Automatyka pompciepła 66 kW | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 3 d.1 | KNNR 4 0508-02 | Zasobnik buforowy 1500 L z izolacją | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 4 d.1 | KNR 7-07 0102-01 | Pompa obiegowa pomp ciepła DN50 | kpl. | | |
| | | 4+4 | kpl. | 8,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **8,000** |
| 5 d.1 | KNR 7-24 0153-06 | Pompa ciepła solanka-woda mocy 66 kW | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 6 d.1 | | Automatyka pompciepła 66 kW | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 7 d.1 | KNNR 4 0508-01 | Zasobnik buforowy 1000 L z izolacją | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 8 d.1 | KNNR 4 0508-01 | Zasobnik c.w.u. 1000 L z izolacją | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 9 d.1 | KNNR 4 0505-01 | Stacja ładująca zasobnik c.w.u | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 10 d.1 | KNR 7-07 0102-01 | Pompa ładująca zasonik buforowy Dn40 | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 11 d.1 | KNR 7-07 0102-01 | Pompa obiegowa pomp ciepła DN50 | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 12 d.1 | KNNR 4 0519-03 | Filtry siatkowe DN 25 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 13 d.1 | KNNR 4 0519-04 | Filtry siatkowe DN 32 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 14 d.1 | KNNR 4 0519-05 | Filtry siatkowe DN 40 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 15 d.1 | KNNR 4 0519-06 | Filtry siatkowe DN 50 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 16 d.1 | KNNR 4 0521-07 | Filtry siatkowe DN 65 mm | szt. | | |
| | | 8 | szt. | 8,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **8,000** |
| 17 d.1 | KNNR 4 0521-08 | Filtry siatkowe DN 80 mm | szt. | | |
| | | 9 | szt. | 9,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **9,000** |
| 18 d.1 | KNNR 4 0521-10 | Filtry siatkowe DN 125 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 d.1 | KNNR 4 0519-02 | Zawory zwrotne DN 20 mm | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **4,000** |
| 20 d.1 | KNNR 4 0519-03 | Zawory zwrotne DN 25 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 21 d.1 | KNNR 4 0519-05 | Zawory zwrotne DN 40 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 22 d.1 | KNNR 4 0519-06 | Zawory zwrotne DN 50 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 23 d.1 | KNNR 4 0521-07 | Zawory zwrotne DN 65 mm | szt. | | |
| | | 8 | szt. | 8,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **8,000** |
| 24 d.1 | KNNR 4 0521-08 | Zawory zwrotne DN 80 mm | szt. | | |
| | | 9 | szt. | 9,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **9,000** |
| 25 d.1 | KNNR 4 0521-10 | Zawór zwrotny DN 125 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 26 d.1 | KNNR 4 0519-02 | Zawór kulowy DN 20 mm | szt. | | |
| | | 7 | szt. | 7,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **7,000** |
| 27 d.1 | KNNR 4 0519-03 | Zawór kulowy DN 25 mm | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **3,000** |
| 28 d.1 | KNNR 4 0519-04 | Zawór kulowy DN 32 mm | szt. | | |
| | | 5 | szt. | 5,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **5,000** |
| 29 d.1 | KNNR 4 0519-05 | Zawór kulowy DN 40 mm | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **3,000** |
| 30 d.1 | KNNR 4 0519-06 | Zawór kulowy DN 50 mm | szt. | | |
| | | 8 | szt. | 8,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **8,000** |
| 31 d.1 | KNNR 4 0521-07 | Zawór kulowy DN 65 mm | szt. | | |
| | | 24 | szt. | 24,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **24,000** |
| 32 d.1 | KNNR 4 0521-08 | Zawór kulowy DN 80 mm | szt. | | |
| | | 21 | szt. | 21,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **21,000** |
| 33 d.1 | KNNR 4 0531-02 | Manometr M 100; 0 - 0,6 MPa z kurkiem manometrycznym typ 528 | szt. | | |
| | | 25+12 | szt. | 37,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **37,000** |
| 34 d.1 | KNNR 4 0531-01 | Termometry cieczowe 0 - 100 oC z kieszeniami | szt. | | |
| | | 21 | szt. | 21,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **21,000** |
| 35 d.1 | KNR 7-08 0806-03 | Zawór trójdrogowy mieszający DN 65 mm, kv=90 m3/h, PN 6 z siłownikiem | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 36 d.1 | KNR 7-08 0806-03 | Zawór trójdrogowy mieszający DN 50 mm kv=60 m3/h, PN 6 z siłownikiem | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **3,000** |
| 37 d.1 | KNNR 4 0504-03 | Sprzęgło hydrauliczne 125/300 Aulin 0,6 MPa 100 st C | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 38 d.1 | KNNR 4 0514-04 | Rozdzielacze DN150 L=1 m | m | | |
| | | 4 | m | 4,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **4,000** |
| 39 d.1 | KNR 0-35 0112-04 | Pompa ładująca zasobnik c.w.u | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 40 d.1 | KNR 7-07 0101-01 | Pompa kotłowa Dn65 | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 41 d.1 | KNR 7-07 0101-01 | Pompa obiegowa Dn50 | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 42 d.1 | KNR 7-07 0101-01 | Pompa obiegowa Dn40 | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 43 d.1 | KNNR 4 0412-06 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm | szt. | | |
| | | 12 | szt. | 12,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **12,000** |
| 44 d.1 | KNNR 4 0524-03 | Zawory bezpieczeństwa do c.o. dn25/20 | szt. | | |
| | | 6+6+2 | szt. | 14,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **14,000** |
| 45 d.1 | KNNR 4 0511-09 | Naczynie przeponowe 100 litrów; p=10 bar | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 46 d.1 | KNNR 4 0511-09 | Naczynie przeponowe 80 litrów; p=10 bar | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 47 d.1 | KNNR 4 0511-09 | Naczynie przeponowe 200 litrów; p=6 bar | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 48 d.1 | KNNR 4 0511-09 | Naczynie przeponowe 400 litrów; p=6 bar | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 49 d.1 | KNNR 4 0412-06 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm | szt. | | |
| | | 20 | szt. | 20,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **20,000** |
| 50 d.1 | KNNR 4 0411-01 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm | szt. | | |
| | | 20 | szt. | 20,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **20,000** |
| 51 d.1 | KNNR 4 0523-06 | Przepustnica międzykołnierzowa o śr. nominalnej 125 mm | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **3,000** |
| 52 d.1 | KNNR 4 0519-04 | Zawory zwrotne antyskażeniowe o śr. 32 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 53 d.1 | KNR 0-35 0112-01 | Pompy cyrkulacyjne cw.u. DN15 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 54 d.1 | KNNR 4 0139-04 | Termostatyczny zawór mieszający | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 55 d.1 | KNR-W 2-20 0401-08 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 125 mm łączonych przez spawanie | m | | |
| | | 5 | m | 5,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **5,000** |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 56 d.1 | KNR-W 2-20 0401-06 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie | m | | |
| | | 32 | m | 32,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **32,000** |
| 57 d.1 | KNR-W 2-20 0401-05 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie | m | | |
| | | 42 | m | 42,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **42,000** |
| 58 d.1 | KNR-W 2-20 0401-04 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie | m | | |
| | | 32 | m | 32,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **32,000** |
| 59 d.1 | KNR-W 2-20 0401-03 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie | m | | |
| | | 20 | m | 20,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **20,000** |
| 60 d.1 | KNR-W 2-20 0401-02 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie | m | | |
| | | 20 | m | 20,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **20,000** |
| 61 d.1 | KNR 7-12 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | $m^2$ | | |
| | | 5,15 | $m^2$ | 5,150 | |
| | | | | **RAZEM** | **5,150** |
| 62 d.1 | KNR 7-12 0101-05 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | $m^2$ | | |
| | | 27,23 | $m^2$ | 27,230 | |
| | | | | **RAZEM** | **27,230** |
| 63 d.1 | KNR 7-12 0215-04 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | $m^2$ | | |
| | | 5,15 | $m^2$ | 5,150 | |
| | | | | **RAZEM** | **5,150** |
| 64 d.1 | KNR 7-12 0215-05 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm | $m^2$ | | |
| | | 27,23 | $m^2$ | 27,230 | |
| | | | | **RAZEM** | **27,230** |
| 65 d.1 | KNZ 15 0027-05 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm | m | | |
| | | 27,23 | m | 27,230 | |
| | | | | **RAZEM** | **27,230** |
| 66 d.1 | KNZ 15 0029-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm | m | | |
| | | 20 | m | 20,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **20,000** |
| 67 d.1 | KNZ 15 0030-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm | m | | |
| | | 32 | m | 32,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **32,000** |
| 68 d.1 | KNZ 15 0031-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 80 mm | m | | |
| | | 42 | m | 42,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **42,000** |
| 69 d.1 | KNZ 15 0032-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm | m | | |
| | | 32 | m | 32,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **32,000** |
| 70 d.1 | KNZ 15 0020-09 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.125 mm, gr. izolacji 100 mm | m | | |
| | | 5 | m | 5,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **5,000** |
| 71 d.1 | KNNR 4 0108-02 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych | m | | |
| | | 6 | m | 6,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **6,000** |
| 72 d.1 | KNNR 4 0108-03 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych | m | | |
| | | 10 | m | 10,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **10,000** |
| 73 d.1 | KNNR 4 0108-04 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych | m | | |
| | | 14 | m | 14,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **14,000** |
| 74 d.1 | KNZ 15 0027-05 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm | m | | |
| | | 10 | m | 10,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **RAZEM** | **10,000** |
| 75 d.1 | KNZ 15 0028-05 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm | m | | |
| | | 14 | m | 14,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **14,000** |
| 76 d.1 | KNR 0-13 0130-07 | Montaż rurociągów PEX PN10 śr. 90 mm | m | | |
| | | 16 | m | 16,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **16,000** |
| 77 d.1 | KNR 0-13 0130-07 | Montaż rurociągów PEX PN10 śr. 125 mm | m | | |
| | | 6 | m | 6,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **6,000** |
| 78 d.1 | KNNR 4 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych | m | | |
| | | Obmiar dodatkowy - ilość prób | próba | | 0,000 |
| | | 5+32+42+32+20+20+6+10+14+16+6 | m | 203,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **203,000** |
| 79 d.1 | KNR-W 4-01 0335-05 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **6,000** |
| 80 d.1 | KNR-W 4-01 0325-04 | Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **6,000** |
| **2** | | **DOLNE ŹRÓDŁO CIEPŁA** | | | |
| 81 d.2 | KNR-W 2-01 0206-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi 0.60 m3 w gruncie kat.III-IV z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km -wykopy pod studnie | $m^3$ | | |
| | | 3*15 | $m^3$ | 45,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **45,000** |
| 82 d.2 | KNR-W 2-01 0310-0201 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 1.5 m | $m^3$ | | |
| | | (102,5*1*0,6)*2+(90*1*0,6) | $m^3$ | 177,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **177,000** |
| 83 d.2 | KNR-W 2-18 0511-04 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm | $m^3$ | | |
| | | (205*0,25*0,6)+(90*0,25*0,6) | $m^3$ | 44,250 | |
| | | | | **RAZEM** | **44,250** |
| 84 d.2 | KNR-W 2-01 0312-0201 | Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV | $m^3$ | | |
| | | 177-44,25 | $m^3$ | 132,750 | |
| | | | | **RAZEM** | **132,750** |
| 85 d.2 | KNNR 4 1009-11 | Montaż rurociągów z rur preizolowanych PEX 125/235 PN10 | m | | |
| | | 410 | m | 410,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **410,000** |
| 86 d.2 | KNNR 4 1009-09 | Montaż rurociągów z rur preizolowanych PEX 110/200 PN10 | m | | |
| | | 180 | m | 180,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **180,000** |
| 87 d.2 | KNNR 4 1009-01 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm | m | | |
| | | 1200 | m | 1200,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1200,000** |
| 88 d.2 | KNR-W 2-19 0102-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego | m | | |
| | | 205+90 | m | 295,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **295,000** |
| 89 d.2 | KNNR 4 1012-03 | Montaż kształtek do rur PEX - Zaślepki termokurczliwe | szt | | |
| | | 8+4 | szt | 12,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **12,000** |
| 90 d.2 | KNR-W 2-19 0217-08 | Przejścia rurociagów PEX przez ściany w tulejach ochronnych | przej. | | |
| | | 12+6 | przej. | 18,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **18,000** |
| 91 d.2 | KNR-W 2-18 0513-05 | Studnie betonowe 2500x2300x2520 z włazem żeliwnym 2x fi 200 mm | stud. | | |
| | | 3 | stud. | 3,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **3,000** |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 92 d.2 | KNR 0-35 0220-13 | Rozdzielacze solanki 14 obiegów | kpl. | | |
| | | 4 | kpl. | 4,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **4,000** |
| 93 d.2 | KNR 0-35 0220-10 | Rozdzielacze solanki 11 obiegów | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **2,000** |
| 94 d.2 | kalk. własna | Wykonanie odwiertów pod gruntowy wymiennik ciepła,osadzenie sond , wypełnienie betonitem wolnej przestrzeni odwiertu | m | | |
| | | 78*100 | m | 7800,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **7800,000** |
| 95 d.2 | KNNR 4 1207-02 | Napełnianie instalacji koncentratem na bazie glikolu polipropylenowego | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **1,000** |
| 96 d.2 | KNNR 4 1207-02 | Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV | m | | |
| | | 4*10 | m | 40,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **40,000** |
| 97 d.2 | KNNR 4 1206-02 | Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV | m | | |
| | | 2*10 | m | 20,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **20,000** |
| 98 d.2 | KNNR 6 0803-05 | Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki typu polbruk | $m^2$ | | |
| | | 3 | $m^2$ | 3,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **3,000** |
| 99 d.2 | KNNR 6 0502-04 | Chodniki z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - odtworzenie nawierzchni | $m^2$ | | |
| | | 3 | $m^2$ | 3,000 | |
| | | | | **RAZEM** | **3,000** |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | | **INSTALACJA POMP CIEPŁA W KOTŁOWNI** | | | | | | |
| 1 | KNR 7-24 | Pompa ciepła solanka-woda mocy 66 kW | szt. | | | | | |
| d.1 | 0153-06 | obmiar = 4 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>18,3*0,955=17,4765r-g/szt. | r-g | 69,9060 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III<br>11,4*0,955=10,887r-g/szt. | r-g | 43,5480 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 3* | | Pompa ciepła solanka-woda mocy 66 kW<br>1szt/szt. | szt | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | obudowa do pompy ciepła 66kW<br>1szt/szt. | szt | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | kliny stalowe<br>10kg/szt. | kg | 40,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 6* | | śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania<br>2,05kg/szt. | kg | 8,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 7* | | masa betonowa B-20<br>0,02$m^3$/szt. | $m^3$ | 0,0800 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 8* | | żuraw samochodowy 4 t<br>7,9m-g/szt. | m-g | 31,6000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 9* | | ciągnik kołowy 75-85 KM<br>2,3m-g/szt. | m-g | 9,2000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 10* | | przyczepa skrzyniowa 3,5 t<br>2,3m-g/szt. | m-g | 9,2000 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 2 | | Automatyka pompciepła 66 kW | kpl | | | | | |
| d.1 | | obmiar = 1 kpl | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>18,3*0,955=17,4765r-g/kpl | r-g | 17,4765 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Automatyka pompciepła 66 kW<br>1kpl/kpl | kpl | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 3 | KNNR 4 | Zasobnik buforowy 1500 L z izolacją | szt. | | | | | |
| d.1 | 0508-02 | obmiar = 2 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>19r-g/szt. | r-g | 38,0000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zasobnik buforowy 1500 L z izolacją<br>1szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 4 | KNR 7-07 | Pompa obiegowa pomp ciepła DN50 | kpl. | | | | | |
| d.1 | 0102-01 | obmiar = 4+4 = 8,000 kpl. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV<br>0,23r-g/kpl. | r-g | 1,8400 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III<br>7,33r-g/kpl. | r-g | 58,6400 | 0,000 | 0,00 | | |
| 3* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>7,11r-g/kpl. | r-g | 56,8800 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 4* | | Pompa obiegowa pomp ciepła DN50 ładująca zbiornik buforowy<br>4szt | szt | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5* | | Pompa obiegowa pomp ciepła DN50<br>4szt | szt | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | samochód dostawczy 0.9 t<br>0,22m-g/kpl. | m-g | 1,7600 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 5 | KNR 7-24 | Pompa ciepła solanka-woda mocy 66 kW | szt. | | | | | |
| d.1 | 0153-06 | obmiar = 2 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>18,3*0,955=17,4765r-g/szt. | r-g | 34,9530 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III<br>11,4*0,955=10,887r-g/szt. | r-g | 21,7740 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 3* | | Pompa ciepła solanka-woda mocy 66 kW<br>1szt/szt. | szt | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | obudowa do pompy ciepła 66kW<br>1szt/szt. | szt | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | kliny stalowe<br>10kg/szt. | kg | 20,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 6* | | śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania<br>2,05kg/szt. | kg | 4,1000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 7* | | masa betonowa B-20<br>0,02$m^3$/szt. | $m^3$ | 0,0400 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 8* | | żuraw samochodowy 4 t<br>7,9m-g/szt. | m-g | 15,8000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 9* | | ciągnik kołowy 75-85 KM<br>2,3m-g/szt. | m-g | 4,6000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 10* | | przyczepa skrzyniowa 3,5 t<br>2,3m-g/szt. | m-g | 4,6000 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 6 | | Automatyka pompciepła 66 kW | kpl | | | | | |
| d.1 | | obmiar = 1 kpl | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>18,3*0,955=17,4765r-g/kpl | r-g | 17,4765 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Automatyka pompciepła 66 kW<br>1kpl/kpl | kpl | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 7 | KNNR 4 | Zasobnik buforowy 1000 L z izolacją | szt. | | | | | |
| d.1 | 0508-01 | obmiar = 1 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>16,1r-g/szt. | r-g | 16,1000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zasobnik buforowy 1000 L z izolacją<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 8 | KNNR 4 | Zasobnik c.w.u. 1000 L z izolacją | szt. | | | | | |
| d.1 | 0508-01 | obmiar = 1 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>16,1r-g/szt. | r-g | 16,1000 | 0,000 | 0,00 | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zasobnik c.w.u. 1000 L z izolacją<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 9 | KNNR 4 | Stacja ładująca zasobnik c.w.u | szt. | | | | | |
| d.1 | 0505-01 | obmiar = 1 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>10,9r-g/szt. | r-g | 10,9000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania<br>4szt./szt. | szt. | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe<br>4szt./szt. | szt. | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | Stacja ładująca zasobnik c.w.u<br>1szt/szt. | szt | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 10 | KNR 7-07 | Pompa ładująca zasonik buforowy Dn40 | kpl. | | | | | |
| d.1 | 0102-01 | obmiar = 2 kpl. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV<br>0,23r-g/kpl. | r-g | 0,4600 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III<br>7,33r-g/kpl. | r-g | 14,6600 | 0,000 | 0,00 | | |
| 3* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>7,11r-g/kpl. | r-g | 14,2200 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 4* | | Pompa ładująca zasonik buforowy Dn40<br>1szt/kpl. | szt | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | samochód dostawczy 0.9 t<br>0,22m-g/kpl. | m-g | 0,4400 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 11 | KNR 7-07 | Pompa obiegowa pomp ciepła DN50 | kpl. | | | | | |
| d.1 | 0102-01 | obmiar = 2 kpl. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV<br>0,23r-g/kpl. | r-g | 0,4600 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III<br>7,33r-g/kpl. | r-g | 14,6600 | 0,000 | 0,00 | | |
| 3* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>7,11r-g/kpl. | r-g | 14,2200 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 4* | | Pompa obiegowa pomp ciepła DN50<br>1szt/kpl. | szt | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | samochód dostawczy 0.9 t<br>0,22m-g/kpl. | m-g | 0,4400 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 12 | KNNR 4 | Filtry siatkowe DN 25 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0519-03 | obmiar = 1 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1* | | robotnicy<br>0,44r-g/szt. | r-g | 0,4400 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Filtry siatkowe DN 25 mm<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 13 | KNNR 4 | Filtry siatkowe DN 32 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0519-04 | obmiar = 1 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,51r-g/szt. | r-g | 0,5100 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Filtry siatkowe DN 32 mm<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 14 | KNNR 4 | Filtry siatkowe DN 40 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0519-05 | obmiar = 1 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,61r-g/szt. | r-g | 0,6100 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Filtry siatkowe DN 40 mm<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 15 | KNNR 4 | Filtry siatkowe DN 50 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0519-06 | obmiar = 2 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,74r-g/szt. | r-g | 1,4800 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Filtry siatkowe DN 50 mm<br>1szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 16 | KNNR 4 | Filtry siatkowe DN 65 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0521-07 | obmiar = 8 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>3,45r-g/szt. | r-g | 27,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Filtry siatkowe DN 65 mm<br>1szt./szt. | szt. | 8,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn. przysp.stal. 1,0-1,6MPa fi 65 mm<br>2szt./szt. | szt. | 16,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe<br>2szt./szt. | szt. | 16,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | KNNR 4 | Filtry siatkowe DN 80 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0521-08 | obmiar = 9 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>3,4r-g/szt. | r-g | 30,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Filtry siatkowe DN 80 mm<br>1szt./szt. | szt. | 9,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn. przysp. stal. 1.0-1,6MPA fi 80 mm<br>2szt./szt. | szt. | 18,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe<br>2szt./szt. | szt. | 18,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | spawarka<br>0,74m-g/szt. | m-g | 6,6600 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 18 | KNNR 4 | Filtry siatkowe DN 125 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0521-10 | obmiar = 1 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>4,38r-g/szt. | r-g | 4,3800 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Filtry siatkowe DN 125 mm<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn.przysp.stal. 1,0-1,6MPa fi 125 mm<br>2szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe fi 125 mm<br>2szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | spawarka<br>0,92m-g/szt. | m-g | 0,9200 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 19 | KNNR 4 | Zawory zwrotne DN 20 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0519-02 | obmiar = 4 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,4r-g/szt. | r-g | 1,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawory zwrotne DN 20 mm<br>1szt./szt. | szt. | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 20 | KNNR 4 | Zawory zwrotne DN 25 mm | szt. | | | | | |
| d.1 | 0519-03 | obmiar = 1 szt. | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,44r-g/szt. | r-g | 0,4400 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawory zwrotne DN 25 mm<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 21 d.1 | KNNR 4 0519-05 | Zawory zwrotne DN 40 mm<br>obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,61r-g/szt. | r-g | 0,6100 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawory zwrotne DN 40 mm<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 22 d.1 | KNNR 4 0519-06 | Zawory zwrotne DN 50 mm<br>obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,74r-g/szt. | r-g | 1,4800 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawory zwrotne DN 50 mm<br>1szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 23 d.1 | KNNR 4 0521-07 | Zawory zwrotne DN 65 mm<br>obmiar = 8 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>3,45r-g/szt. | r-g | 27,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawory zwrotne DN 65 mm<br>1szt./szt. | szt. | 8,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn.przysp.stal. 1,0-1,6MPa fi 65mm<br>2szt./szt. | szt. | 16,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe<br>2szt./szt. | szt. | 16,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 24 d.1 | KNNR 4 0521-08 | Zawory zwrotne DN 80 mm<br>obmiar = 9 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>3,4r-g/szt. | r-g | 30,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawory zwrotne DN 80 mm<br>1szt./szt. | szt. | 9,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn.przysp.stal. 1,0-1,6MPa fi 80 mm<br>2szt./szt. | szt. | 18,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe<br>2szt./szt. | szt. | 18,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | spawarka<br>0,74m-g/szt. | m-g | 6,6600 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 d.1 | KNNR 4 0521-10 | Zawór zwrotny DN 125 mm<br>obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>4,38r-g/szt. | r-g | 4,3800 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawór zwrotny DN 125 mm<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn.przysp.stal. 1,0-1,6MPa fi 125mm<br>2szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe<br>2szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | spawarka<br>0,92m-g/szt. | m-g | 0,9200 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 26 d.1 | KNNR 4 0519-02 | Zawór kulowy DN 20 mm<br>obmiar = 7 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,4r-g/szt. | r-g | 2,8000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawór kulowy DN 20 mm<br>1szt./szt. | szt. | 7,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 27 d.1 | KNNR 4 0519-03 | Zawór kulowy DN 25 mm<br>obmiar = 3 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,44r-g/szt. | r-g | 1,3200 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawór kulowy DN 25 mm<br>1szt./szt. | szt. | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 28 d.1 | KNNR 4 0519-04 | Zawór kulowy DN 32 mm<br>obmiar = 5 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,51r-g/szt. | r-g | 2,5500 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawór kulowy DN 32 mm<br>1szt./szt. | szt. | 5,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 29 d.1 | KNNR 4 0519-05 | Zawór kulowy DN 40 mm<br>obmiar = 3 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,61r-g/szt. | r-g | 1,8300 | 0,000 | 0,00 | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawór kulowy DN 40 mm<br>1szt./szt. | szt. | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 30 d.1 | KNNR 4<br>0519-06 | Zawór kulowy DN 50 mm<br>obmiar = 8 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,74r-g/szt. | r-g | 5,9200 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawór kulowy DN 50 mm<br>1szt./szt. | szt. | 8,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 31 d.1 | KNNR 4<br>0521-07 | Zawór kulowy DN 65 mm<br>obmiar = 24 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>3,45r-g/szt. | r-g | 82,8000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawór kulowy DN 65 mm<br>1szt./szt. | szt. | 24,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn.przysp.stal.1,0-1,6MPa fi 65mm<br>2szt./szt. | szt. | 48,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe<br>2szt./szt. | szt. | 48,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 32 d.1 | KNNR 4<br>0521-08 | Zawór kulowy DN 80 mm<br>obmiar = 21 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>3,4r-g/szt. | r-g | 71,4000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawór kulowy DN 80 mm<br>1szt./szt. | szt. | 21,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn.przysp.stal. 1,0-1,6MPa fi 80 mm<br>2szt./szt. | szt. | 42,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe<br>2szt./szt. | szt. | 42,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | spawarka<br>0,74m-g/szt. | m-g | 15,5400 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 33 d.1 | KNNR 4<br>0531-02 | Manometr M 100; 0 - 0,6 MPa z kurkiem manometrycznym typ 528<br>obmiar = 25+12 = 37,000 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,51r-g/szt. | r-g | 18,8700 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2* | | manometry<br>1szt./szt. | szt. | 37,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | kurki man.zapor.b/dław.1,6MPa nr528 fi 4 mm<br>1szt./szt. | szt. | 37,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 34 d.1 | KNNR 4 0531-01 | Termometry cieczowe 0 - 100 oC z kieszeniami<br>obmiar = 21 szt.<br><br>-- R -- | szt. | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,24r-g/szt.<br><br>-- M -- | r-g | 5,0400 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | Termometry cieczowe 0 - 100 oC z kieszeniami<br>1szt./szt. | szt. | 21,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 35 d.1 | KNR 7-08 0806-03 | Zawór trójdrogowy mieszający DN 65 mm, kv=90 m3/h, PN 6 z siłownikiem<br>obmiar = 1 szt.<br><br>-- R -- | szt. | | | | | |
| 1* | | elektromonterzy gr.III<br>1,46r-g/szt.<br><br>-- M -- | r-g | 1,4600 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | Zawór trójdrogowy mieszający DN 65 mm, kv=90 m3/h, PN 6 z siłownikiem<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>5%(od M)<br><br>-- S -- | % | 5,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | samochód dostawczy 0.9 t<br>0,03m-g/szt. | m-g | 0,0300 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 36 d.1 | KNR 7-08 0806-03 | Zawór trójdrogowy mieszający DN 50 mm kv=60 m3/h, PN 6 z siłownikiem<br>obmiar = 3 szt.<br><br>-- R -- | szt. | | | | | |
| 1* | | elektromonterzy gr.III<br>1,46r-g/szt.<br><br>-- M -- | r-g | 4,3800 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | Zawór trójdrogowy mieszający DN 50 mm kv=60 m3/h, PN 6 z siłownikiem<br>1szt./szt. | szt. | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>5%(od M)<br><br>-- S -- | % | 5,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | samochód dostawczy 0.9 t<br>0,03m-g/szt. | m-g | 0,0900 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 37 d.1 | KNNR 4 0504-03 | Sprzęgło hydrauliczne 125/300 Aulin 0,6 MPa 100 st C<br>obmiar = 1 szt.<br><br>-- R -- | szt. | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>15r-g/szt.<br><br>-- M -- | r-g | 15,0000 | 0,000 | 0,00 | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2* | | Kołn.przysp.stal.1,0-1,6MPa fi 125mm<br>4szt./szt. | szt. | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Uszczelka b/azbestowa płaska fi 125mm<br>4szt./szt. | szt. | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | Sprzęgło hydrauliczne 125/300 Aulin 0,6 MPa 100 st C<br>1kpl./szt. | kpl. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 38 d.1 | KNNR 4 0514-04 | Rozdzielacze DN150 L=1 m<br>obmiar = 4 m | m | | | | | |
| 1* | | -- R --<br>robotnicy<br>1,67r-g/m | r-g | 6,6800 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | -- M --<br>Rozdzielacze DN150 L=1 m<br>1m/m | m | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 39 d.1 | KNR 0-35 0112-04 | Pompa ładująca zasobnik c.w.u<br>obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R --<br>monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.III<br>2,47r-g/szt. | r-g | 2,4700 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | robotnicy gr.I<br>0,35r-g/szt. | r-g | 0,3500 | 0,000 | 0,00 | | |
| 3* | | -- M --<br>Pompa ładująca zasobnik c.w.u<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | -- S --<br>samochód dostawczy do 0,9 t<br>0,12m-g/szt. | m-g | 0,1200 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 40 d.1 | KNR 7-07 0101-01 | Pompa kotłowa Dn65<br>obmiar = 1 kpl. | kpl. | | | | | |
| 1* | | -- R --<br>monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV<br>0,23r-g/kpl. | r-g | 0,2300 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III<br>7,53r-g/kpl. | r-g | 7,5300 | 0,000 | 0,00 | | |
| 3* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>7,3r-g/kpl. | r-g | 7,3000 | 0,000 | 0,00 | | |
| 4* | | -- M --<br>Pompa kotłowa Dn65<br>1szt/kpl. | szt | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | -- S --<br>samochód dostawczy 0.9 t<br>0,22m-g/kpl. | m-g | 0,2200 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 41 d.1 | KNR 7-07 0101-01 | Pompa obiegowa Dn50<br>obmiar = 1 kpl. | kpl. | | | | | |
| 1* | | -- R --<br>monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV<br>0,23r-g/kpl. | r-g | 0,2300 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III<br>7,53r-g/kpl. | r-g | 7,5300 | 0,000 | 0,00 | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>7,3r-g/kpl. | r-g | 7,3000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 4* | | Pompa obiegowa Dn50<br>1szt/kpl. | szt | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | samochód dostawczy 0.9 t<br>0,22m-g/kpl. | m-g | 0,2200 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 42<br>d.1 | KNR 7-07<br>0101-01 | Pompa obiegowa Dn40<br>obmiar = 2 kpl. | kpl. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV<br>0,23r-g/kpl. | r-g | 0,4600 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III<br>7,53r-g/kpl. | r-g | 15,0600 | 0,000 | 0,00 | | |
| 3* | | monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II<br>7,3r-g/kpl. | r-g | 14,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 4* | | Pompa obiegowa Dn40<br>1szt/kpl. | szt | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | samochód dostawczy 0.9 t<br>0,22m-g/kpl. | m-g | 0,4400 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 43<br>d.1 | KNNR 4<br>0412-06 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm<br>obmiar = 12 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,31r-g/szt. | r-g | 3,7200 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów<br>1szt./szt. | szt. | 12,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Złączka stal.do rur inst.fi 15mm<br>1szt./szt. | szt. | 12,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>0,5%(od M) | % | 0,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 44<br>d.1 | KNNR 4<br>0524-03 | Zawory bezpieczeństwa do c.o. dn25/20<br>obmiar = 6+6+2 = 14,000 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,49r-g/szt. | r-g | 6,8600 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawory bezpieczeństwa do c.o. dn25/20<br>6szt | szt | 6,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Zawory bezpieczeństwa do c.o. dn25/20 10 bar<br>6szt | szt | 6,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | Zawory bezpieczeństwa do c.o. dn25/20 6 bar<br>2szt | szt | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 45<br>d.1 | KNNR 4<br>0511-09 | Naczynie przeponowe 100 litrów; p=10 bar<br>obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1* | | robotnicy<br>11,8r-g/szt. | r-g | 23,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Naczynie przeponowe 100 litrów; p=10 bar<br>1szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | zawór odcinający kołpakowy 1"<br>1szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 46<br>d.1 | KNNR 4<br>0511-09 | Naczynie przeponowe 80 litrów; p=10 bar<br>obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>11,8r-g/szt. | r-g | 11,8000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Naczynie przeponowe 80 litrów; p=10 bar<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | zawór odcinający kołpakowy 1"<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 47<br>d.1 | KNNR 4<br>0511-09 | Naczynie przeponowe 200 litrów; p=6 bar<br>obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>11,8r-g/szt. | r-g | 23,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Naczynie przeponowe 200 litrów; p=6 bar<br>1szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | zawór odcinający kołpakowy 1"<br>1szt./szt. | szt. | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 48<br>d.1 | KNNR 4<br>0511-09 | Naczynie przeponowe 400 litrów; p=6 bar<br>obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>11,8r-g/szt. | r-g | 11,8000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Naczynie przeponowe 400 litrów; p=6 bar<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | zawór odcinający kołpakowy 1"<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 49<br>d.1 | KNNR 4<br>0412-06 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm<br>obmiar = 20 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,31r-g/szt. | r-g | 6,2000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów<br>1szt./szt. | szt. | 20,0000 | 0,000 | | 0,00 | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3* | | Złączka stal.do rur inst.fi 15mm<br>1szt./szt. | szt. | 20,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>0,5%(od M) | % | 0,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 50<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-01 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm<br>obmiar = 20 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,3r-g/szt. | r-g | 6,0000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm<br>1szt./szt. | szt. | 20,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>0,5%(od M) | % | 0,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 51<br>d.1 | KNNR 4<br>0523-06 | Przepustnica międzykołnierzowa o śr. nominalnej 125 mm<br>obmiar = 3 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>4,36r-g/szt. | r-g | 13,0800 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Przepustnica międzykołnierzowa o śr. nominalnej 125 mm<br>1szt./szt. | szt. | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Kołn.przysp.stal.1,0-1,6MPa fi 125mm<br>2szt./szt. | szt. | 6,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | Uszczelka b/azbestowa płaska fi 125mm<br>2szt./szt. | szt. | 6,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | spawarka<br>0,92m-g/szt. | m-g | 2,7600 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 52<br>d.1 | KNNR 4<br>0519-04 | Zawory zwrotne antyskażeniowe o śr. 32 mm<br>obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,51r-g/szt. | r-g | 0,5100 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Zawory zwrotne antyskażeniowe o śr. 32 mm<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 53<br>d.1 | KNR 0-35<br>0112-01 | Pompy cyrkulacyjne cw.u. DN15<br>obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.III<br>1,6r-g/szt. | r-g | 1,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | robotnicy gr.I<br>0,2r-g/szt. | r-g | 0,2000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3* | | Pompy cyrkulacyjne cw.u. DN15<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | samochód dostawczy do 0,9 t<br>0,07m-g/szt. | m-g | 0,0700 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 54 d.1 | KNNR 4 0139-04 | Termostatyczny zawór mieszający<br>obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>1,67r-g/szt. | r-g | 1,6700 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Termostatyczny zawór mieszający do c.w.u.<br>1szt./szt. | szt. | 1,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>0,5%(od M) | % | 0,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 55 d.1 | KNR-W 2-20 0401-08 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 125 mm łączonych przez spawanie<br>obmiar = 5 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>1,2701r-g/m | r-g | 6,3505 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 125 mm<br>0,655m/m | m | 3,2750 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Podparcia ruchome poz.typ AiB fi 100-150mm<br>0,09szt./m | szt. | 0,4500 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uchwyty do rur<br>0,21szt./m | szt. | 1,0500 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | Kolano z rur stal. fi 133,0mm<br>0,283szt./m | szt. | 1,4150 | 0,000 | | 0,00 | |
| 6* | | łuki fi 125 mm<br>0,323szt./m | szt. | 1,6150 | 0,000 | | 0,00 | |
| 7* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 8* | | środek transportowy<br>0,039m-g/m | m-g | 0,1950 | 0,000 | | | 0,00 |
| 9* | | spawarka wirująca<br>0,419m-g/m | m-g | 2,0950 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 56 d.1 | KNR-W 2-20 0401-06 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie<br>obmiar = 32 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,9082r-g/m | r-g | 29,0624 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm<br>0,834m/m | m | 26,6880 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 65-80mm<br>0,34szt./m | szt. | 10,8800 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 80mm<br>0,26szt./m | szt. | 8,3200 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | Kolano z rur stal. fi 89,0mm<br>0,404szt./m | szt. | 12,9280 | 0,000 | | 0,00 | |
| 6* | | Łuk fi 80mm<br>0,204szt./m | szt. | 6,5280 | 0,000 | | 0,00 | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 8* | | środek transportowy<br>0,029m-g/m | m-g | 0,9280 | 0,000 | | | 0,00 |
| 9* | | spawarka wirująca<br>0,368m-g/m | m-g | 11,7760 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 57 d.1 | KNR-W 2-20 0401-05 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie<br>obmiar = 42 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,7611r-g/m | r-g | 31,9662 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm<br>1,02m/m | m | 42,8400 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 65-80mm<br>0,34szt./m | szt. | 14,2800 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 65mm<br>0,27szt./m | szt. | 11,3400 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | środek transportowy<br>0,029m-g/m | m-g | 1,2180 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 58 d.1 | KNR-W 2-20 0401-04 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie<br>obmiar = 32 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,6838r-g/m | r-g | 21,8816 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm<br>1,03m/m | m | 32,9600 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 40-50mm<br>0,52szt./m | szt. | 16,6400 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50mm<br>0,28szt./m | szt. | 8,9600 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | środek transportowy<br>0,027m-g/m | m-g | 0,8640 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 59 d.1 | KNR-W 2-20 0401-03 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie<br>obmiar = 20 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,6656r-g/m | r-g | 13,3120 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm<br>1,03m/m | m | 20,6000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 40-50mm<br>0,52szt./m | szt. | 10,4000 | 0,000 | | 0,00 | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4* | | Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm<br>0,28szt./m | szt. | 5,6000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | środek transportowy<br>0,025m-g/m | m-g | 0,5000 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 60 d.1 | KNR-W 2-20 0401-02 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie<br>obmiar = 20 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,6332r-g/m | r-g | 12,6640 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm<br>1,03m/m | m | 20,6000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm<br>0,51szt./m | szt. | 10,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | środek transportowy<br>0,017m-g/m | m-g | 0,3400 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 61 d.1 | KNR 7-12 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)<br>obmiar = 5,15 $m^2$ | $m^2$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy budowlani gr.I<br>1,0116r-g/$m^2$ | r-g | 5,2097 | 0,000 | 0,00 | | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 62 d.1 | KNR 7-12 0101-05 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)<br>obmiar = 27,23 $m^2$ | $m^2$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy budowlani gr.I<br>0,5872r-g/$m^2$ | r-g | 15,9895 | 0,000 | 0,00 | | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 63 d.1 | KNR 7-12 0215-04 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm<br>obmiar = 5,15 $m^2$ | $m^2$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,2021r-g/$m^2$ | r-g | 1,0408 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | emalia syntetyczna kreodurowa<br>0,15$dm^3/m^2$ | $dm^3$ | 0,7725 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | rozcieńczalnik do wyrobów kreodurowych<br>0,012$dm^3/m^2$ | $dm^3$ | 0,0618 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>0,9%(od M) | % | 0,9000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5* | | ciągnik kołowy 37-50 KM<br>0,0004m-g/m$^2$ | m-g | 0,0021 | 0,000 | | | 0,00 |
| 6* | | przyczepa skrzyniowa 3,5 t<br>0,0004m-g/m$^2$ | m-g | 0,0021 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 64 d.1 | KNR 7-12 0215-05 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm<br>obmiar = 27,23 m$^2$ | m$^2$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,1239r-g/m$^2$ | r-g | 3,3738 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | emalia syntetyczna kreodurowa<br>0,14dm$^3$/m$^2$ | dm$^3$ | 3,8122 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | rozcieńczalnik do wyrobów kreodurowych<br>0,0112dm$^3$/m$^2$ | dm$^3$ | 0,3050 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>0,9%(od M) | % | 0,9000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | ciągnik kołowy 37-50 KM<br>0,0003m-g/m$^2$ | m-g | 0,0082 | 0,000 | | | 0,00 |
| 6* | | przyczepa skrzyniowa 3,5 t<br>0,0003m-g/m$^2$ | m-g | 0,0082 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 65 d.1 | KNZ 15 0027-05 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm<br>obmiar = 27,23 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,187r-g/m | r-g | 5,0920 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 30 mm<br>1,01m/m | m | 27,5023 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | taśma klejąca z PCV szer. 50 mm dł. 33 m<br>0,038szt/m | szt | 1,0347 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)<br>0,013m-g/m | m-g | 0,3540 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 66 d.1 | KNZ 15 0029-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm<br>obmiar = 20 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,19r-g/m | r-g | 3,8000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 40 mm<br>1,01m/m | m | 20,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | taśma klejąca z PCV szer. 50 mm dł. 33 m<br>0,038szt/m | szt | 0,7600 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)<br>0,013m-g/m | m-g | 0,2600 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 67 d.1 | KNZ 15 0030-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm<br>obmiar = 32 m | m | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,19*50/40=0,2375r-g/m | r-g | 7,6000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 50 mm<br>1,01m/m | m | 32,3200 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | taśma klejąca z PCV szer. 50 mm dł. 33 m<br>0,055*50/40=0,06875szt/m | szt | 2,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)<br>0,013*50/40=0,01625m-g/m | m-g | 0,5200 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 68<br>d.1 | KNZ 15<br>0031-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 80 mm<br>obmiar = 42 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,195*80/40=0,39r-g/m | r-g | 16,3800 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 60 mm<br>1,01m/m | m | 42,4200 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | taśma klejąca z PCV szer. 50 mm dł. 33 m<br>0,068*80/40=0,136szt/m | szt | 5,7120 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)<br>0,013*80/40=0,026m-g/m | m-g | 1,0920 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 69<br>d.1 | KNZ 15<br>0032-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm<br>obmiar = 32 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,2*80/40=0,4r-g/m | r-g | 12,8000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | otulina PUR o śr. 80 mm i gr. 80 mm<br>1,01m/m | m | 32,3200 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | taśma klejąca z PCV szer. 50 mm dł. 33 m<br>0,068*80/40=0,136szt/m | szt | 4,3520 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)<br>0,013*80/40=0,026m-g/m | m-g | 0,8320 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 70<br>d.1 | KNZ 15<br>0020-09 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.125 mm, gr. izolacji 100 mm<br>obmiar = 5 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,2584r-g/m | r-g | 1,2920 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | otulina PUR o śr. 125 mm i gr. 100 mm<br>1,01m/m | m | 5,0500 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | taśma klejąca z PCV szer. 50 mm dł. 33 m<br>0,18szt/m | szt | 0,9000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)<br>0,01391m-g/m | m-g | 0,0696 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 71 d.1 | KNNR 4 0108-02 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowa- nych, w hydrofor- niach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepl- nych<br>obmiar = 6 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,947r-g/m | r-g | 5,6820 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm<br>1,03m/m | m | 6,1800 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. no- minalnej 20 mm<br>2,04szt./m | szt. | 12,2400 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 20 mm<br>0,7szt./m | szt. | 4,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 72 d.1 | KNNR 4 0108-03 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowa- nych, w hydrofor- niach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepl- nych<br>obmiar = 10 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,971r-g/m | r-g | 9,7100 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm<br>1,03m/m | m | 10,3000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. no- minalnej 25 mm<br>2,02szt./m | szt. | 20,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm<br>0,52szt./m | szt. | 5,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 73 d.1 | KNNR 4 0108-04 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowa- nych, w hydrofor- niach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepl- nych<br>obmiar = 14 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>1,25r-g/m | r-g | 17,5000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm<br>1,02m/m | m | 14,2800 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. no- minalnej 32 mm<br>1,96szt./m | szt. | 27,4400 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm<br>0,52szt./m | szt. | 7,2800 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 74 d.1 | KNZ 15 0027-05 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm<br>obmiar = 10 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,187r-g/m | r-g | 1,8700 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 30 mm<br>1,01m/m | m | 10,1000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | taśma klejąca z PCV szer. 50 mm dł. 33 m<br>0,038szt/m | szt | 0,3800 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)<br>0,013m-g/m | m-g | 0,1300 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 75 d.1 | KNZ 15 0028-05 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm<br>obmiar = 14 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | malarze gr.II<br>0,19r-g/m | r-g | 2,6600 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | otulina PUR o śr. 80 mm i gr. 80 mm<br>1,01m/m | m | 14,1400 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | taśma klejąca z PCV szer. 50 mm dł. 33 m<br>0,068*80/40=0,136szt/m | szt | 1,9040 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)<br>0,013*80/40=0,026m-g/m | m-g | 0,3640 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 76 d.1 | KNR 0-13 0130-07 | Montaż rurociągów PEX PN10 śr. 90 mm<br>obmiar = 16 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II<br>0,1997r-g/m | r-g | 3,1952 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | robotnicy gr.I<br>0,1331r-g/m | r-g | 2,1296 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 3* | | rury PEX PN10 śr. 90 mm<br>1,02m/m | m | 16,3200 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | kształtki z rur PEX o śr. 90 mm<br>0,4szt./m | szt. | 6,4000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | uchwyty do rur z PE o śr. 75 mm<br>0,7szt./m | szt. | 11,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 6* | | kołki rozporowe<br>0,7szt./m | szt. | 11,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 7* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 8* | | samochód dostawczy do 0.9 t<br>0,006m-g/m | m-g | 0,0960 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 77 d.1 | KNR 0-13 0130-07 | Montaż rurociągów PEX PN10 śr. 125 mm<br>obmiar = 6 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II<br>0,1997r-g/m | r-g | 1,1982 | 0,000 | 0,00 | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2* | | robotnicy gr.I<br>0,1331r-g/m | r-g | 0,7986 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 3* | | rury PEX PN10 śr. 125 mm<br>1,02m/m | m | 6,1200 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | kształtki z rur PEX o śr. 125 mm<br>0,4szt./m | szt. | 2,4000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | uchwyty do rur z PE o śr. 125 mm<br>0,8szt./m | szt. | 4,8000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 6* | | kołki rozporowe<br>0,7szt./m | szt. | 4,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 7* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 8* | | samochód dostawczy do 0.9 t<br>0,006m-g/m | m-g | 0,0360 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 78 d.1 | KNNR 4 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach nie- mieszkalnych<br>obmiar<br>łączna długość rurociągu = 5+32+42+32+20+20+ 6+10+14+16+6 = 203,000 m<br>ilość prób = 0,000 próba | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,102r-g/m | r-g | 20,7060 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm<br>2m/próba | m | 0,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm<br>0,2szt./próba | szt. | 0,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm<br>0,2szt./próba | szt. | 0,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm<br>0,6szt./próba | szt. | 0,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 6* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 79 d.1 | KNR-W 4-01 0335-05 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie wapien- nej<br>obmiar = 6 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>1,51r-g/szt. | r-g | 9,0600 | 0,000 | 0,00 | | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 80 d.1 | KNR-W 4-01 0325-04 | Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.<br>obmiar = 6 szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,92r-g/szt. | r-g | 5,5200 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | cegła budowlana pełna<br>4szt./szt. | szt. | 24,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"<br>1,99kg/szt. | kg | 11,9400 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | wapno suchogaszone<br>1,11kg/szt. | kg | 6,6600 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | piasek do zapraw<br>0,01$m^3$/szt. | $m^3$ | 0,0600 | 0,000 | | 0,00 | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 7* | | betoniarka 150 dm3<br>0,02m-g/szt. | m-g | 0,1200 | 0,000 | | | 0,00 |
| 8* | | wyciąg<br>0,04m-g/szt. | m-g | 0,2400 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

PODSUMOWANIE

INSTALACJA POMP CIEPŁA W KOTŁOWNI

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|---|---|---|---|---|
| RAZEM | | | | |

**OGÓŁEM**

**Słownie: zero i 00/100 zł**

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2** | | **DOLNE ŹRÓDŁO CIEPŁA** | | | | | | |
| 81 d.2 | KNR-W 2-01 0206-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi 0.60 m3 w gruncie kat.III-IV z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km -wykopy pod studnie<br>obmiar = 3*15 = 45,000 $m^3$ | $m^3$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,177r-g/$m^3$ | r-g | 7,9650 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 2* | | koparka gąsienicowa 0.60 m3<br>0,068m-g/$m^3$ | m-g | 3,0600 | 0,000 | | | 0,00 |
| 3* | | samochód samowyładowczy 5 t<br>0,193m-g/$m^3$ | m-g | 8,6850 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 82 d.2 | KNR-W 2-01 0310-0201 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 1.5 m<br>obmiar = (102,5*1*0,6)*2+(90*1*0,6) = 177,000 $m^3$ | $m^3$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>1,65r-g/$m^3$ | r-g | 292,0500 | 0,000 | 0,00 | | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 83 d.2 | KNR-W 2-18 0511-04 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm<br>obmiar = (205*0,25*0,6)+(90*0,25*0,6) = 44,250 $m^3$ | $m^3$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>1,82r-g/$m^3$ | r-g | 80,5350 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Piasek naturalny kopany<br>1,22$m^3$/$m^3$ | $m^3$ | 53,9850 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | zagęszczarka wibracyjna 50m3/h<br>0,67m-g/$m^3$ | m-g | 29,6475 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 84 d.2 | KNR-W 2-01 0312-0201 | Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV<br>obmiar = 177-44,25 = 132,750 $m^3$ | $m^3$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>1,22r-g/$m^3$ | r-g | 161,9550 | 0,000 | 0,00 | | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 85 d.2 | KNNR 4 1009-11 | Montaż rurociągów z rur preizolowanych PEX 125/235 PN10<br>obmiar = 410 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,342r-g/m | r-g | 140,2200 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury preizolowane PEX 125/235 PN10<br>1,02m/m | m | 418,2000 | 0,000 | | 0,00 | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | ciągnik siodłowy z naczepą 16t<br>0,059m-g/m | m-g | 24,1900 | 0,000 | | | 0,00 |
| 5* | | żuraw samochodowy<br>0,0632m-g/m | m-g | 25,9120 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 86<br>d.2 | KNNR 4<br>1009-09 | Montaż rurociągów z rur preizolowanych PEX 110/200 PN10<br>obmiar = 180 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,305r-g/m | r-g | 54,9000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury preizolowane PEX 110/200 PN10<br>1,02m/m | m | 183,6000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | ciągnik siodłowy z naczepą 16t<br>0,0344m-g/m | m-g | 6,1920 | 0,000 | | | 0,00 |
| 5* | | żuraw samochodowy<br>0,0387m-g/m | m-g | 6,9660 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 87<br>d.2 | KNNR 4<br>1009-01 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm<br>obmiar = 1200 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,224r-g/m | r-g | 268,8000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 32 mm<br>1,02m/m | m | 1224,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | samochód skrzyniowy<br>0,0142m-g/m | m-g | 17,0400 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 88<br>d.2 | KNR-W 2-<br>19 0102-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>obmiar = 205+90 = 295,000 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,0075r-g/m | r-g | 2,2125 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | taśma z polietylenu<br>1,07m/m | m | 315,6500 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2%(od M) | % | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | samochód dostawczy 0,9 t<br>0,0011m-g/m | m-g | 0,3245 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89 d.2 | KNNR 4 1012-03 | Montaż kształtek do rur PEX - Zaślepki termokurczliwe<br>obmiar = 8+4 = 12,000 szt | szt | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>0,85r-g/szt | r-g | 10,2000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | zaślepki termokurczliwe do rur 125/235<br>8szt | szt | 8,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | zaślepki termokurczliwe do rur 110/200<br>4szt | szt | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | samochód skrzyniowy<br>0,19m-g/szt | m-g | 2,2800 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 90 d.2 | KNR-W 2-19 0217-08 | Przejścia rurociagów PEX przez ściany w tulejach ochronnych<br>obmiar = 12+6 = 18,000 przej. | przej. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>7,09r-g/przej. | r-g | 127,6200 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | tuleja ochronna dla rur 125/235<br>12szt | szt | 12,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | tuleja ochronna dla rur 110/200<br>6szt | szt | 6,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3%(od M) | % | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | samochód dostawczy 0,9 t<br>0,17m-g/przej. | m-g | 3,0600 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 91 d.2 | KNR-W 2-18 0513-05 | Studnie betonowe 2500x2300x2520 z włazem żeliwnym 2x fi 200 mm<br>obmiar = 3 stud. | stud. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>30r-g/stud. | r-g | 90,0000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5<br>0,424m$^3$/stud. | m$^3$ | 1,2720 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10<br>0,96m$^3$/stud. | m$^3$ | 2,8800 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | zaprawa cementowa M 7<br>0,07m$^3$/stud. | m$^3$ | 0,2100 | 0,000 | | 0,00 | |
| 5* | | roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R<br>5,4kg/stud. | kg | 16,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 6* | | roztwór asfaltowy 'Abizol P'<br>9,92kg/stud. | kg | 29,7600 | 0,000 | | 0,00 | |
| 7* | | Studnie betonowe 2500x2300x2520 z włazem żeliwnym<br>2x fi 200 mm<br>1szt./stud. | szt. | 3,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 8* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9* | | Samochód skrzyniowy 15-20t(1)<br>2,84m-g/stud. | m-g | 8,5200 | 0,000 | | | 0,00 |
| 10* | | Żuraw samochodowy 18-20t (1)<br>4,29m-g/stud. | m-g | 12,8700 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 92<br>d.2 | KNR 0-35<br>0220-13 | Rozdzielacze solanki 14 obiegów<br>obmiar = 4 kpl. | kpl. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II<br>2,78r-g/kpl. | r-g | 11,1200 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | robotnicy gr.I<br>0,25r-g/kpl. | r-g | 1,0000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 3* | | Rozdzielacze solanki 14 obiegów<br>1szt/kpl. | szt | 4,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | samochód dostawczy do 0,9 t<br>0,09m-g/kpl. | m-g | 0,3600 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 93<br>d.2 | KNR 0-35<br>0220-10 | Rozdzielacze solanki 11 obiegów<br>obmiar = 2 kpl. | kpl. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II<br>2,55r-g/kpl. | r-g | 5,1000 | 0,000 | 0,00 | | |
| 2* | | robotnicy gr.I<br>0,22r-g/kpl. | r-g | 0,4400 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 3* | | Rozdzielacze solanki 11 obiegów<br>1szt/kpl. | szt | 2,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | samochód dostawczy do 0,9 t<br>0,08m-g/kpl. | m-g | 0,1600 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 94<br>d.2 | kalk. własna | Wykonanie odwiertów pod gruntowy wymiennik ciepła,osadzenie sond , wypełnie- nie betonitem wolnej przestrzeni odwiertu<br>obmiar = 78*100 = 7800,000 m | m | | | | | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 95<br>d.2 | KNNR 4<br>1207-02 | Napełnianie instalacji koncentratem na bazie glikolu polipropylenowego<br>obmiar = 1 kpl | kpl | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>80*0,955=76,4r-g/kpl | r-g | 76,4000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | koncentrat na bazie glikolu polipropylenowego<br>10000dm$^3$/kpl | dm$^3$ | 10000,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 3* | | pompa do glikolu<br>1szt/kpl | szt | 1,0000 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 96<br>d.2 | KNNR 4<br>1207-02 | Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV<br>obmiar = 4*10 = 40,000 m | m | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>7,43r-g/m | r-g | 297,2000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe przewodowe gładkie o śr.nominalnej 300-500 mm<br>1,02m/m | m | 40,8000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Elektrody do spaw.-ER fi 2,5mm, dł. 350mm<br>17szt./m | szt. | 680,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3,5%(od M) | % | 3,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | samochód skrzyniowy<br>0,08m-g/m | m-g | 3,2000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 6* | | Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t<br>0,08m-g/m | m-g | 3,2000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 7* | | żuraw samochodowy<br>1,61m-g/m | m-g | 64,4000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 8* | | spawarka<br>1,56m-g/m | m-g | 62,4000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 9* | | maszyna do wierceń poziomych<br>1,56m-g/m | m-g | 62,4000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 10* | | Wyciąg do ur.ziemi elek.0,18t<br>1,56m-g/m | m-g | 62,4000 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 97 d.2 | KNNR 4 1206-02 | Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV<br>obmiar = 2*10 = 20,000 m | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robotnicy<br>6,2r-g/m | r-g | 124,0000 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury stalowe przewodowe gładkie o śr.nominalnej 150-250 mm<br>1,02m/m | m | 20,4000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | Elektrody do spaw.-ER fi 2,5mm, dł. 350mm<br>14szt./m | szt. | 280,0000 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>3,5%(od M) | % | 3,5000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | samochód skrzyniowy<br>0,07m-g/m | m-g | 1,4000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 6* | | Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t<br>0,07m-g/m | m-g | 1,4000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 7* | | spawarka<br>1,63m-g/m | m-g | 32,6000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 8* | | maszyna do wierceń poziomych<br>1,63m-g/m | m-g | 32,6000 | 0,000 | | | 0,00 |
| 9* | | Wyciąg do ur.ziemi elek.0,18t<br>1,63m-g/m | m-g | 32,6000 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 98 d.2 | KNNR 6 0803-05 | Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki typu polbruk<br>obmiar = 3 $m^2$ | $m^2$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,771r-g/$m^2$ | r-g | 2,3130 | 0,000 | 0,00 | | |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 99 d.2 | KNNR 6 0502-04 | Chodniki z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spo- in piaskiem - odtworzenie nawierzchni<br>obmiar = 3 $m^2$ | $m^2$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>1,08r-g/$m^2$ | r-g | 3,2400 | 0,000 | 0,00 | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | piasek uszlachetniony<br>0,0793$m^3/m^2$ | $m^3$ | 0,2379 | 0,000 | | 0,00 | |
| 3* | | woda<br>0,022$m^3/m^2$ | $m^3$ | 0,0660 | 0,000 | | 0,00 | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>0,2%(od M) | % | 0,2000 | 0,000 | | 0,00 | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | wibrator powierzchniowy<br>0,13m-g/$m^2$ | m-g | 0,3900 | 0,000 | | | 0,00 |
| **Razem koszty bezpośrednie:** | | | | | | | | |
| **Jednostkowe koszty bezpośrednie:** | | **0,000** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| **Cena jednostkowa:** | | **0,00** | | | | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

PODSUMOWANIE

DOLNE ŹRÓDŁO CIEPŁA

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|---|---|---|---|---|
| RAZEM | | | | |

**OGÓŁEM**

**Słownie: zero i 00/100 zł**

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|---|---|---|---|---|
| RAZEM | | | | |

**OGÓŁEM**

**Słownie: zero i 00/100 zł**