
NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA SYSTEMU GRZEWczego WRAZ Z ZASTOSOWANIEM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ
ENERGI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU PSYCHIATRYCZNYM W ZŁOTORYI
ADRES INWESTYCJI : 59-500 Złotoryja, ul.Szpitalna 9,
INWESTOR : Wojewódzki Szpital Psychiatryczny z siedzibą w Złotoryi
ADRES INWESTORA : 59-500 Złotoryja, ul.Szpitalna 9,
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
DATA OPRACOWANIA : 15-08-2012

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15-08-2012

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------|--|--|--------------|--------------|----------------|
| 1 | instalacja centralnego ogrzewania | | | | |
| 1.1 | | Spuszczenie wody z instalacji 1 | kpl kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2 | KNNR 8 0410-01 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie 484 | m m | 484.000 | |
| | | | | RAZEM | 484.000 |
| 1.3 | KNNR 8 0410-02 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.18 mm na ścianie 30 | m m | 30.000 | |
| | | | | RAZEM | 30.000 |
| 1.4 | KNNR 8 0410-02 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.22 mm na ścianie 100 | m m | 100.000 | |
| | | | | RAZEM | 100.000 |
| 1.5 | KNNR 8 0410-03 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.28 mm na ścianie 110 | m m | 110.000 | |
| | | | | RAZEM | 110.000 |
| 1.6 | KNNR 8 0410-03 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.35 mm na ścianie 120 | m m | 120.000 | |
| | | | | RAZEM | 120.000 |
| 1.7 | KNNR 8 0410-04 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.42 mm na ścianie 100 | m m | 100.000 | |
| | | | | RAZEM | 100.000 |
| 1.8 | KNNR 8 0410-04 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.54 mm na ścianie 30 | m m | 30.000 | |
| | | | | RAZEM | 30.000 |
| 1.9 | KNNR 8 0422-01 | Demontaż grzejnika 106 | kpl. kpl. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.10 | KNNR 8 0412-01 | Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm 106 | szt szt | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.11 | | Utylizacja zdemontowanej izolacji z rurociągów 1 | kpl kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.12 | KNNR 4 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 484 | m m | 484.000 | |
| | | | | RAZEM | 484.000 |
| 1.13 | KNNR 4 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 18 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 30 | m m | 30.000 | |
| | | | | RAZEM | 30.000 |
| 1.14 | KNNR 4 0403-03 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 22 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 100 | m m | 100.000 | |
| | | | | RAZEM | 100.000 |
| 1.15 | KNNR 4 0403-03 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 28 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 110 | m m | 110.000 | |
| | | | | RAZEM | 110.000 |
| 1.16 | KNNR 4 0403-04 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 35 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 120 | m m | 120.000 | |
| | | | | RAZEM | 120.000 |
| 1.17 | KNNR 4 0403-05 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 42 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 100 | m m | 100.000 | |
| | | | | RAZEM | 100.000 |
| 1.18 | KNNR 4 0403-06 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 54 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 30 | m m | 30.000 | |
| | | | | RAZEM | 30.000 |
| 1.19 | KNNR 4 0128-02 | Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 974 | m m | 974.000 | |
| | | | | RAZEM | 974.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|------|------------------------------|--|------|--------------|----------------|
| 1.20 | KNNR 4 0406-02 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych | m | | |
| | | 974 | m | 974.000 | |
| | | | | RAZEM | 974.000 |
| 1.21 | KNNR 4 0436-01 | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) | urz. | | |
| | | 10 | urz. | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 1.22 | KNNR 4 0436-02 | Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) | urz. | | |
| | | 10 | urz. | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 1.23 | KNNR 4 0428-01 | Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych lub konwektorów o połączeniu spawanym | kpl. | | |
| | | 106 | kpl. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.24 | KNNR 4 0429-01 | Kątowe garnitury przyłączone do grzejników L=250 mm | kpl. | | |
| | | 106 | kpl. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.25 | KNNR 4 0411-02 | Zawory kulowe mufowe o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 1.26 | KNNR 4 0411-03 | Zawory kulowe mufowe o śr. nominalnej 25 mm | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 1.27 | KNNR 4 0411-04 | Zawory kulowe mufowe o śr. nominalnej 32 mm | szt. | | |
| | | 9 | szt. | 9.000 | |
| | | | | RAZEM | 9.000 |
| 1.28 | KNNR 4 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm | szt. | | |
| | | 106 | szt. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.29 | KNNR 4 0411-01 | Zestawy przyłączeniowe kątowe do grzejników | szt. | | |
| | | 106 | szt. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.30 | KNNR 4 0412-01 | Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm | szt. | | |
| | | 106 | szt. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.31 | KNNR 4 0412-01 | Zawory odcinające do grzejników o śr. nominalnej 15 mm | szt. | | |
| | | 106 | szt. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.32 | KNNR 4 0412-01 | Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm | szt. | | |
| | | 106 | szt. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.33 | KNNR 4 0412-01 | Główce termostatyczne | szt. | | |
| | | 106 | szt. | 106.000 | |
| | | | | RAZEM | 106.000 |
| 1.34 | KNNR 4 0412-06 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm | szt. | | |
| | | 68 | szt. | 68.000 | |
| | | | | RAZEM | 68.000 |
| 1.35 | KNNR 7-08 0201-04 | Automatyczne podpionowe zawory regulacyjn-odcinające dn 15 | szt | | |
| | | 68 | szt | 68.000 | |
| | | | | RAZEM | 68.000 |
| 1.36 | KNNR 7-08 0201-04 | Automatyczne podpionowe zawory | szt | | |
| | | 140 | szt | 140.000 | |
| | | | | RAZEM | 140.000 |
| 1.37 | KNNR 0-34 0103-15 | Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami Thermaflex | m | | |
| | | 484 | m | 484.000 | |
| | | | | RAZEM | 484.000 |
| 1.38 | KNNR 0-34 0103-15 | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex | m | | |
| | | 30 | m | 30.000 | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--------------------------------|--|---|----------------|--------------|----------------|
| | | | | RAZEM | 30.000 |
| 1.39 | KNR 0-34 0103-16 | Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex | m | | |
| | | 100 | m | 100.000 | |
| | | | | RAZEM | 100.000 |
| 1.40 | KNR 0-34 0103-16 | Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex | m | | |
| | | 110 | m | 110.000 | |
| | | | | RAZEM | 110.000 |
| 1.41 | KNR 0-34 0103-16 | Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex | m | | |
| | | 120 | m | 120.000 | |
| | | | | RAZEM | 120.000 |
| 1.42 | KNR 0-34 0103-16 | Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex | m | | |
| | | 100 | m | 100.000 | |
| | | | | RAZEM | 100.000 |
| 1.43 | KNR 0-34 0103-16 | Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex | m | | |
| | | 30 | m | 30.000 | |
| | | | | RAZEM | 30.000 |
| 1.44 | KNR 4 1427-02 | Przejście przez ściany i stropy- przepusty p.ppoż firmy Hilti | szt | | |
| | | 75 | szt | 75.000 | |
| | | | | RAZEM | 75.000 |
| 2 Instalacja wentylacji | | | | | |
| 2.1 | KNR 2-17 0122-01 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % | m ² | | |
| | | 25 | m ² | 25.000 | |
| | | | | RAZEM | 25.000 |
| 2.2 | KNR 2-17 0122-02 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % | m ² | | |
| | | 394 | m ² | 394.000 | |
| | | | | RAZEM | 394.000 |
| 2.3 | KNR 2-17 0122-03 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % | m ² | | |
| | | 53 | m ² | 53.000 | |
| | | | | RAZEM | 53.000 |
| 2.4 | KNR 2-16 0305-04 | Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej o grub. 30 mm na folii aluminiowej | m ² | | |
| | | 472 | m ² | 472.000 | |
| | | | | RAZEM | 472.000 |
| 2.5 | KNR 2-17 0208-01 | Wentylator dachowy RF/4/125 | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 2.6 | Wycena in- dywidualna Wycena in- dywidualna | CENTRALA WENTYLACYJNA | kpl | | |
| | | 13 | kpl | 13.000 | |
| | | | | RAZEM | 13.000 |
| 2.7 | KNR 2-17 0208-01 | regulator REB-1N | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 2.8 | KNR 2-17 0208-01 | Wentylator DACHOWY RF/4-160 | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 2.9 | KNR 2-17 0208-02 | Wentylator DACHOWY TH-500/160 | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 2.10 | KNR 2-17 0208-02 | Wentylator DACHOWY CTB/4-400/160 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 2.11 | KNR 2-17 0213-01 | Podstawy DACHOWE RSA 300 Z WKŁADEM TŁUMIĄCYM | szt. | | |
| | | 12 | szt. | 12.000 | |
| | | | | RAZEM | 12.000 |
| 2.12 | KNR 2-17 0137-01 | montaż klap rewizyjnych | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1.000 | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------------------------|--|---|------|--------------|----------------|
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 2.13 | KNR 2-17 0137-01 | Kratki wentylacyjne wywiewna dn 150 | szt. | | |
| | | 11 | szt. | 11.000 | |
| | | | | RAZEM | 11.000 |
| 2.14 | Wycena in- dywidualna Wycena in- dywidualna | Próbne uruchomienie zmontowanej instalacji wentylacyjnej wraz z regulacją | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 2.15 | | Utylizacja odpadów | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 2.16 | KNR 2-15 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - instalcja glikolowa 690 | m | | |
| | | | m | 690.000 | |
| | | | | RAZEM | 690.000 |
| 2.17 | Wycena in- dywidualna Wycena in- dywidualna | Zbiornik glikolowy | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 2.18 | KNR 2-15 0408-03 | filtr gwintowany | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 2.19 | KNR 2-15 0408-03 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 10 | szt. | | |
| | | | szt. | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 2.20 | KNR 0-35 0216-04 | Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 15 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 3 Instalacja solarna | | | | | |
| 3.1 | | kolektor słoneczny próżniowy 30 rurowyz zestawem montażu na dach płaski lub skośny 27 | kpl | | |
| | | | kpl | 27.000 | |
| | | | | RAZEM | 27.000 |
| 3.2 | | Konstrukcja wsporcza 4 | kpl | | |
| | | | kpl | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 3.3 | | Węże przyłączeniowe 72 | m | | |
| | | | m | 72.000 | |
| | | | | RAZEM | 72.000 |
| 3.4 | KNR 7-08 0301-01 | Regulator układu solarnego | ukł. | | |
| | | 1 | ukł. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.5 | KNNR 4 0508-01 | Zbiornik solarny CWU z jedną węzownicą , pojemność 2000l | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.6 | KNR 7-07 0101-01 | Zespół pompowy | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.7 | KNR 7-07 0101-01 | Pompa ładująca podgrzewacz solarny | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.8 | KNNR 4 0524-04 | Zawory bezpieczeństwa c.w. 1 6 bar | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 3.9 | KNNR 4 0511-03 | Wymiennik ciepłej wody | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 3.10 | KNNR 4 0130-05 | Zawory zwrotne instalacji solarnej o śr. nominalnej 40 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--------------------|--------------------------------|---|------|--------------|----------------|
| 3.11 | KNNR 4 0130-02 | Zawory zwrotne instalacji solarnej o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 3.12 | KNNR 4 0411-05 | Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 40 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.13 | KNNR 4 0411-03 | Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 3.14 | KNNR 4 0411-03 | Odpowietrznik automatyczny z odpowietrznikiem | szt. | | |
| | | 9 | szt. | 9.000 | |
| | | | | RAZEM | 9.000 |
| 3.15 | KNNR 4 0531-01 | Termometry montowane w gotowej tulei | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.16 | KNNR 4 0531-02 | Manometry tarczowy M100-R/0-06/1,6 wraz z rurkami syfonowymi | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.17 | KNNR 4 0145-01 | Pompka tłokowa do napełniania instalacji solarnej o śr. króćca 20 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.18 | KNNR 4 0405-05 | Rurociągi w instalacjach solarnych miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 29 | m | 29.000 | |
| | | | | RAZEM | 29.000 |
| 3.19 | KNNR 4 0405-07 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 29 | m | 29.000 | |
| | | | | RAZEM | 29.000 |
| 3.20 | KNNR 4 0405-08 | Rurociągi w instalacjach solarnych miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 29 | m | 29.000 | |
| | | | | RAZEM | 29.000 |
| 3.21 | KNNR 4 0405-09 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m | | |
| | | 56 | m | 56.000 | |
| | | | | RAZEM | 56.000 |
| 3.22 | KNNR 4 0128-02 | Płukanie instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych | m | | |
| | | 143 | m | 143.000 | |
| | | | | RAZEM | 143.000 |
| 3.23 | KNNR 4 0126-04 | Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) | m | | |
| | | 143 | m | 143.000 | |
| | | | | RAZEM | 143.000 |
| 3.24 | | Zbiornik glikolowy | szt | | |
| | | 1 | szt | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.25 | | czujnik SPF1000 | szt | | |
| | | 1 | szt | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.26 | | płyn do napełniania instalacji | szt | | |
| | | 6 | szt | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 3.27 | KNNR-W 2-15 0517-01 | Uruchomienie układu solarnego | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.28 | | Prace Elektryczne | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.29 | KNNR 5 1209-03 | Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 50 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu | otw. | | |
| | | 2 | otw. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 4 kotłownia | | | | | |
| 4.1 | KNNR 4 0515-04 | Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie | m | | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|------|-------------------------------|--|------|--------------|---------------|
| | | 14 | m | 14.000 | |
| | | | | RAZEM | 14.000 |
| 4.2 | KNNR 4 0515-03 | Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie | m | | |
| | | 8.4 | m | 8.400 | |
| | | | | RAZEM | 8.400 |
| 4.3 | KNNR 4 0515-02 | Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie | m | | |
| | | 3.6 | m | 3.600 | |
| | | | | RAZEM | 3.600 |
| 4.4 | KNNR 4 0515-01 | Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie | m | | |
| | | 3 | m | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 4.5 | KNNR 4 0514-02 | Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm | m | | |
| | | 1.5 | m | 1.500 | |
| | | | | RAZEM | 1.500 |
| 4.6 | KNNR 4 0503-07 | Kocioł jednofunkcyjny stalowy | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 4.7 | | Zakup urządzeń i materiałów | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 4.8 | KNR 7-07 0101-01 | POMPa obiegowa c.o | szt | | |
| | | 1 | szt | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 4.9 | KNR-W 2-15 0519-02 | Zawór żeliwny kołnierzowy trójdrogowy dn 32 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 4.10 | KNR-W 2-15 0513-01 | Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. Dn 150 mm | m | | |
| | | 2 | m | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 4.11 | KNR-W 2-15 0514-01 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie | m | | |
| | | 10 | m | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 4.12 | KNZ 15 28- 05 | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm | m | | |
| | | 14 | m | 14.000 | |
| | | | | RAZEM | 14.000 |
| 4.13 | KNZ 15 27- 05 | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm | m | | |
| | | 8.4 | m | 8.400 | |
| | | | | RAZEM | 8.400 |
| 4.14 | KNZ 15 26- 01 | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm | m | | |
| | | 3.6 | m | 3.600 | |
| | | | | RAZEM | 3.600 |
| 4.15 | KNZ 15 25- 01 | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm | m | | |
| | | 3 | m | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 4.16 | KNNR 2 1404-04 | Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm | m | | |
| | | 29 | m | 29.000 | |
| | | | | RAZEM | 29.000 |
| 4.17 | KNR-W 2-15 0517-02 | Uruchomienie kotłowni c.o. | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |