

Kosztorys ofertowy - nakłady.

Roboty sanitarne wewnętrzne - instalacja c.o. (aktualizacja z 29-02-2008r.)

Data: 2010-04-30

Budowa: uk. Kilińskiego (dz. nr 17 , 21) w Brześciu Kuj.

Kody CPV: 45211350-7 Roboty budowlane w zakresie budynków wielofunkcyjnych

45211341-1 Roboty budowlane w zakresie mieszkań

45213112-1 Roboty budowlane w zakresie obiektów handlowych

Obiekt: Budynek mieszkalno-usługowy.

Zamawiający: Urząd Miasta i Gminy Brześć Kujawski

pl. Władysława Łokietka 1 , 87-880 Brześć Kuj.

Jednostka opracowująca kosztorys: Usługi Projektowe i Geodezyjne Marek Stypułkowski
ul. Wyspiańskiego 4 lok.54 , 87-800 Włocławek

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Tabela elementów scalonych

| Nazwa elementu | | Wartość z narzutami |
|----------------|-----------------|------------------------|
| 1 | INSTALACJA C.O. | |

Kosztorys ofertowy - nakłady

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość | | |
|--|-------|--------|---------|------|-----------|-----------|---------|
| | | | | | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 1 Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania INSTALACJA C.O. | | | | | | | |
| 1 KNRW 215/315/1 Piec gazowy wody przepływowej + akcesoria | | | | | | | |
| | | | | | | | 10 kpl |
| Razem robocizna | r-g | 3,86 | 193,000 | | | | |
| Kocioł naścienny grzewczy VICTRIX 26 2l (moc c.o. 3,0+23,6 ; moc c.w.u. 3,0+26,0kW), dwufunkcyjny, z zamkniętą komorą spalania prod. IMMERGAS (gaz GZ50) | szt | 1 | 10,000 | | | | |
| Programowalny sterownik pogodowy Super COMANDO AMICO REMOTO (z sondą zewnętrzną) | kpl | 1 | 10,000 | | | | |
| Zestaw uszcznień i rozeta maskująca (seria srebrna) do kotłów kondensacyjnych VICTRIX - fi 60/100 | kpl | 1 | 10,000 | | | | |
| Akcesoria dodatkowe do zestawu koncentrycznego fi 60/100 (seria srebrna) - kolano 90° z kołnierzem montażowym | szt | 1 | 10,000 | | | | |
| Akcesoria dodatkowe do zestawu koncentrycznego fi 60/100 (seria srebrna) - kolano 45° | szt | 0,2 | 2,000 | | | | |
| Akcesoria dodatkowe do zestawu koncentrycznego fi 60/100 (seria srebrna) - rura 0,5m | szt | 0,2 | 2,000 | | | | |
| Akcesoria dodatkowe do zestawu koncentrycznego fi 60/100 (seria srebrna) - rura 1,0m | szt | 1 | 10,000 | | | | |
| Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15-mm | szt | 8 | 80,000 | | | | |
| Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm | szt | 4 | 40,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1,5 | | | | | |
| Środek transportowy (1) | m-g | 0,14 | 1,400 | | | | |
| 2 KNZ 1/101/1 (1) DOPLATA - rury kominowe + akcesoria | | | | | | | |
| | | | | | | | 10 kpl |
| Razem robocizna | r-g | 12 | 120,000 | | | | |
| Akcesoria wkładu kominowego fi 60 (seria srebrna) - kolano 90° | szt | 1 | 10,000 | | | | |
| Akcesoria wkładu kominowego fi 60 (seria srebrna) - rura prosta 1,0m | szt | 7 | 70,000 | | | | |
| Akcesoria wkładu kominowego fi 60 (seria srebrna) - opaska łącząca do rur (zestaw 5szt) | kpl | 1,4 | 14,000 | | | | |
| Akcesoria wkładu kominowego fi 60 (seria srebrna) - opaska centrująca do rur (zestaw 3szt) | kpl | 3 | 30,000 | | | | |
| Akcesoria dodatkowe do zestawu koncentrycznego fi 60/100 (seria srebrna) - końcówka pionowa wylotu, wentylowana (z daszkiem wylotu spalin) | szt | 1 | 10,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 3 | | | | | |
| 3 KNNR 5/410/2 Wentylator ścienny | | | | | | | |
| | | | | | | | 10 szt |
| Razem robocizna | r-g | 0,34 | 3,400 | | | | |
| Wentylator EDM 100CHZ "VENTURE INDUSTRIES" | szt | 1 | 10,000 | | | | |
| 4 KNR 13/128/1 Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm - PEX-AL-PEX | | | | | | | |
| | | | | | | | 473,7 m |
| Razem robocizna | r-g | 0,1756 | 83,182 | | | | |
| Kółki rozporowe z wkrętami M8 | szt | 1,33 | 630,021 | | | | |
| Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16-mm - UPONOR do rur PE-RT/AL/PE-RT | szt | 0,7 | 331,590 | | | | |
| Rura PE 1,0 MPa fi 16/2,0mm - UPONOR PE-RT/AL/PE-RT (zwój) | m | 1,03 | 487,911 | | | | |
| Uchwyty do rur PE/PB/PP-R (systemowe) fi 16mm | szt | 1,33 | 630,021 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2,5 | | | | | |
| Samochód dostawczy do 0.9-t (1) | m-g | 0.0008 | 0,379 | | | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wyczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość | | |
|--|-------|---------|---------|------|-----------|-----------|--------|
| | | | | | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 5 KNR 13/128/1 Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm - PEX-AL-PEX | | | | | | | |
| | | | | | | 171,2 m | |
| Razem robocizna | r-g | 0,1756 | 30,062 | | | | |
| Kołki rozporowe z wkrętami M8 | szt | 1,33 | 227,696 | | | | |
| Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20-mm - UPONOR do rur PE-RT/AL/PE-RT | szt | 0,7 | 119,840 | | | | |
| Rura PE 1,0 MPa fi 20/2,25mm - UPONOR PE-RT/AL/PE-RT (zwój) | m | 1,03 | 176,336 | | | | |
| Uchwyty do rur PE/PB/PP-R (systemowe) fi 20mm | szt | 1,33 | 227,696 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2,5 | | | | | |
| Samochód dostawczy do 0.9-t (1) | m-g | 0,0008 | 0,137 | | | | |
| 6 KNR 13/128/2 Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm - PEX-AL-PEX | | | | | | | |
| | | | | | | 4,0 m | |
| Razem robocizna | r-g | 0,1949 | 0,780 | | | | |
| Kołki rozporowe z wkrętami M8 | szt | 1,25 | 5,000 | | | | |
| Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25-mm - UPONOR do rur PE-RT/AL/PE-RT | szt | 0,65 | 2,600 | | | | |
| Rura PE 1,0 MPa fi 25/2,5mm - UPONOR PE-RT/AL/PE-RT (sztanga 5m) | m | 1,03 | 4,120 | | | | |
| Uchwyty do rur PE/PB/PP-R (systemowe) fi 25mm | szt | 1,25 | 5,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2,5 | | | | | |
| Samochód dostawczy do 0.9-t (1) | m-g | 0,001 | 0,004 | | | | |
| 7 KNNR 4/418/1 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - PURMO | | | | | | | |
| | | | | | | 5 szt | |
| Razem robocizna | r-g | 1,23 | 6,150 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 400 mm wysok. 300 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,4 | 2,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 700 mm wysok. 450 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,6 | 3,000 | | | | |
| Zawieszania do grzejników płytowych | kpl | 1 | 5,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1 | | | | | |
| 8 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - PURMO | | | | | | | |
| | | | | | | 26 szt | |
| Razem robocizna | r-g | 1,32 | 34,320 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowy dług. 600 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 75/65/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,07692 | 2,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 700 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,03846 | 1,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 800 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,15385 | 4,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 900 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,23077 | 6,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 1000 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,07692 | 2,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 1200 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,23077 | 6,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 1600 mm wysok. 600 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,07692 | 2,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 800 mm wysok. 900 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,03846 | 1,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 1200 mm wysok. 900 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,07692 | 2,000 | | | | |
| Zawieszania do grzejników płytowych | kpl | 1 | 26,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1 | | | | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość | | |
|--|-------|---------|--------|------|-----------|-----------|--------|
| | | | | | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 9 KNNR 4/418/4 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 3000-mm - PURMO | | | | | | | |
| | | | | | | | 2 szt |
| Razem robocizna | r-g | 1,58 | 3,160 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 11, 1-płytowe dług. 2000 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 1 | 2,000 | | | | |
| Zawieszenia do grzejników płytowych | kpl | 1 | 2,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1 | | | | | |
| 10 KNNR 4/418/5 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - PURMO | | | | | | | |
| | | | | | | | 7 szt |
| Razem robocizna | r-g | 1,42 | 9,940 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1000 mm wysok. 300 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,14286 | 1,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1400 mm wysok. 300 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,85714 | 6,000 | | | | |
| Zawieszenia do grzejników płytowych | kpl | 1 | 7,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1 | | | | | |
| 11 KNNR 4/418/6 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 3000-mm - PURMO | | | | | | | |
| | | | | | | | 3 szt |
| Razem robocizna | r-g | 2,03 | 6,090 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe o dług. 1800 mm wysok. 300 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 1 | 3,000 | | | | |
| Zawieszenia do grzejników płytowych | kpl | 1 | 3,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1 | | | | | |
| 12 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - PURMO | | | | | | | |
| | | | | | | | 8 szt |
| Razem robocizna | r-g | 1,92 | 15,360 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1200 mm wysok. 600 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,125 | 1,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1400 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,25 | 2,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1200 mm wysok. 600 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,25 | 2,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe o dług. 1600 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,125 | 1,000 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1000 mm wysok. 900 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 0,25 | 2,000 | | | | |
| Zawieszenia do grzejników płytowych | kpl | 1 | 8,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1 | | | | | |
| 13 KNNR 4/418/8 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 3000-mm - PURMO | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 szt |
| Razem robocizna | r-g | 2,89 | 2,890 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1800 mm wysok. 600 mm 70/55/20, 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 1 | 1,000 | | | | |
| Zawieszenia do grzejników płytowych | kpl | 1 | 1,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1 | | | | | |
| 14 KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - PURMO | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 szt |
| Razem robocizna | r-g | 2,51 | 2,510 | | | | |
| Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 33, 3-płytowe dług. 600 mm wysok. 600 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. (RETTIG HEATING Sp. z o .o.) | szt | 1 | 1,000 | | | | |
| Zawieszenia do grzejników płytowych | kpl | 1 | 1,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1 | | | | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość | | |
|---|-------|--------|---------|------|-----------|-----------|---------|
| | | | | | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 15 KNRW 215/429/1 Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi-20-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 54 kpl |
| Razem robocizna | r-g | 0,66 | 35,640 | | | | |
| Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20-mm - UPONOR do rur PE-RT/AL/PE-RT | szt | 2 | 108,000 | | | | |
| Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi-15 mm | szt | 1 | 54,000 | | | | |
| Tarczki ochronne | szt | 1 | 54,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 0,5 | | | | | |
| 16 KNNR 4/412/1 Zawory grzejnikowe, Dn-10-mm - DANFOSS | | | | | | | |
| | | | | | | | 54 szt |
| Razem robocizna | r-g | 0,27 | 14,580 | | | | |
| Korpus zaworu grzejnikowego RTD-N 10 (prosty lub kątowy) | szt | 1 | 54,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 0,5 | | | | | |
| 17 KNNR 4/411/1 (1) ANALOGIA - głowice termostatyczne DANFOSS INOVA 3130 | | | | | | | |
| | | | | | | | 54 szt |
| Razem robocizna | r-g | 0,3 | 16,200 | | | | |
| Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C - RTD 3130 INOVA "Danfoss" | szt | 1 | 54,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 0,5 | | | | | |
| 18 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, mosiężny, Fi-15-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 27 szt |
| Razem robocizna | r-g | 0,3 | 8,100 | | | | |
| Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm | szt | 1 | 27,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 0,5 | | | | | |
| 19 KNNR 4/411/2 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-20-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 3 szt |
| Razem robocizna | r-g | 0,36 | 1,080 | | | | |
| Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm | szt | 1 | 3,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 0,5 | | | | | |
| 20 KNR 35/216/10 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-20-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 9 szt |
| Razem robocizna | r-g | 0,55 | 4,950 | | | | |
| Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-20-mm | szt | 1 | 9,000 | | | | |
| Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-20-mm | szt | 2,1 | 18,900 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 37,9 | | | | | |
| Samochód dostawczy do 0.9-t (1) | m-g | 0,01 | 0,090 | | | | |
| 21 KNR 35/216/11 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-25-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 szt |
| Razem robocizna | r-g | 0,6 | 0,600 | | | | |
| Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-25-mm | szt | 1 | 1,000 | | | | |
| Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-25-mm | szt | 2,1 | 2,100 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 37,9 | | | | | |
| Samochód dostawczy do 0.9-t (1) | m-g | 0,01 | 0,010 | | | | |
| 22 KNNR 4/127/1 (3) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 próba |
| Razem robocizna | r-g | 6,66 | 6,660 | | | | |
| Rura PE 1,0 MPa fi 16/2,0mm - UPONOR | m | 2 | 2,000 | | | | |
| PE-RT/AL/PE-RT | | | | | | | |
| Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm | szt | 0,2 | 0,200 | | | | |
| Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm | szt | 0,2 | 0,200 | | | | |
| Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16-mm - UPONOR do rur PE-RT/AL/PE-RT | szt | 1 | 1,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1,5 | | | | | |
| 23 KNNR 4/127/2 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 648,9 m |
| Razem robocizna | r-g | 0,0861 | 55,870 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1,5 | | | | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość | | |
|---|-------|---------|-----------|------|-----------|-----------|------------|
| | | | | | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 24 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 odcinek |
| Razem robocizna | r-g | 0,66 | 0,660 | | | | |
| Woda | m3 | 4,24 | 4,240 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 3 | | | | | |
| 25 KNNR 4/1691/1 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 50-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 44,9 10 mb |
| Razem robocizna | r-g | 0,02 | 0,898 | | | | |
| Podchloryn sodowy | kg | 0,03 | 1,347 | | | | |
| Woda | m3 | 0,16 | 7,184 | | | | |
| 26 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji | | | | | | | |
| | | | | | | | 54 urządze |
| Razem robocizna | r-g | 0,357 | 19,278 | | | | |
| 27 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 12-22-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 479,0 m |
| Razem robocizna | r-g | 0,1898 | 90,914 | | | | |
| Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm dla Fi 15/N-22 | m | 1,1 | 526,900 | | | | |
| Klej Thermaglue (op. 1dm3) | dm3 | 0,0159 | 7,616 | | | | |
| Taśma Thermatape FR 3x50 mm | m | 0,098 | 46,942 | | | | |
| Klipsy montażowe Thermaclips | szt | 6 | 2 874,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 3 | | | | | |
| Środek transportowy (1) | m-g | 0,00205 | 0,982 | | | | |
| 28 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm | | | | | | | |
| | | | | | | | 178,0 m |
| Razem robocizna | r-g | 0,2108 | 37,522 | | | | |
| Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm dla Fi 20/N-28 | m | 1,07528 | 191,400 | | | | |
| Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm dla Fi 25/N-35 | m | 0,02472 | 4,400 | | | | |
| Klej Thermaglue (op. 1dm3) | dm3 | 0,0186 | 3,311 | | | | |
| Taśma Thermatape FR 3x50 mm | m | 0,1351 | 24,048 | | | | |
| Klipsy montażowe Thermaclips | szt | 6 | 1 068,000 | | | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 3 | | | | | |
| Środek transportowy (1) | m-g | 0,0047 | 0,837 | | | | |