

Instalacja c.o.

Sposób liczenia składników kalkulacyjnych - Inwestorski:

Rob = R

Mat = M+Mp

Spr = S

Kp = Rob+Spr

Z = Rob+Spr+Mat+Kp

Razem = Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U

Waluta: złoty

Identyfikator kosztorysu: INSTALACJA C.O.

W2 Wycena nakładów rzeczowych

str. 1

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|----------|---|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|--------------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 1 | KNR 2-15 WACETOB 405-3 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, średnica zewnętrzna 15 mm | | | | | m | | 30,00 |
| | Razem robocizna | 0,626 | r-g | 18,7800 | | | | |
| Mat | 6450305 Rura miedziana twarda d:15 x 1,0 mm | 1,04 | m | 31,2000 | | | | |
| | Kształtka miedziana fi 15mm | 0,71 | szt | 21,3000 | | | | |
| | 6602097 Uchwyt metal.z wkładką gumową do rur miedzianych | 0,89 | szt | 26,7000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 3 %M | | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0038 | m-g | 0,1140 | | | | |
| | Razem poz. 1 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 2 | KNR 2-15 WACETOB 405-4 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, średnica zewnętrzna 18 mm | | | | | m | | 25,00 |
| | Razem robocizna | 0,659 | r-g | 16,4750 | | | | |
| Mat | 6450206 Rura miedziana miękka d:18 x 1,0 mm | 1,04 | m | 26,0000 | | | | |
| | 5600299 Kształtka miedziana fi 18mm | 0,77 | szt | 19,2500 | | | | |
| | 6602097 Uchwyt metal.z wkładką gumową do rur miedzianych | 0,74 | szt | 18,5000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 3 %M | | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0046 | m-g | 0,1150 | | | | |
| | Razem poz. 2 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 3 | KNR 2-15 WACETOB 405-5 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, średnica zewnętrzna 22 mm | | | | | m | | 45,00 |
| | Razem robocizna | 0,72 | r-g | 32,4000 | | | | |
| Mat | 6450207 Rura miedziana miękka d:22 x 1,0 mm | 1,04 | m | 46,8000 | | | | |
| | 5600299 Kształtka miedziana fi 22mm | 0,66 | szt | 29,7000 | | | | |
| | 6602097 Uchwyt metal.z wkładką gumową do rur miedzianych | 0,56 | szt | 25,2000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 3 %M | | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0052 | m-g | 0,2340 | | | | |
| | Razem poz. 3 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|----------|--|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|--------------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 4 | KNR 0-34 IGM 101-1 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C), średnica zewnętrzna rurociągu 15 mm | | | | | m | | 30,00 |
| | Razem robocizna | 0,1553 | r-g | 4,6590 | | | | |
| Mat | 6750120 Otulina Thermaflex FRZ gr.6 | 1,1 | m | 33,0000 | | | | |
| | 6761120 Taśma Thermatape FR 3x50 | 0,0496 | m | 1,4880 | | | | |
| | 6760010 Klipsy montażowe Thermaclips | 6 | szt | 180,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 3 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0006 | m-g | 0,0180 | | | | |
| | Razem poz. 4 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 5 | KNR 0-34 IGM 101-1 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C), średnica zewnętrzna rurociągu 18 mm | | | | | m | | 25,00 |
| | Razem robocizna | 0,1553 | r-g | 3,8825 | | | | |
| Mat | 6750121 Otulina Thermaflex FRZ gr.9 | 1,1 | m | 27,5000 | | | | |
| | 6761120 Taśma Thermatape FR 3x50 | 0,0496 | m | 1,2400 | | | | |
| | 6760010 Klipsy montażowe Thermaclips | 6 | szt | 150,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 3 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0006 | m-g | 0,0150 | | | | |
| | Razem poz. 5 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 6 | KNR 0-34 IGM 101-1 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C), średnica zewnętrzna rurociągu 22 mm | | | | | m | | 45,00 |
| | Razem robocizna | 0,1553 | r-g | 6,9885 | | | | |
| Mat | 6750121 Otulina Thermaflex FRZ gr.9 | 1,1 | m | 49,5000 | | | | |
| | 6761120 Taśma Thermatape FR 3x50 | 0,0496 | m | 2,2320 | | | | |
| | 6760010 Klipsy montażowe Thermaclips | 6 | szt | 270,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 3 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0006 | m-g | 0,0270 | | | | |
| | Razem poz. 6 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 7 | KNR 2-15 WACETOB 402-4 Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach, średnica nominalna 32 mm | | | | | m | | 6,00 |
| | Razem robocizna | 0,476 | r-g | 2,8560 | | | | |
| Mat | 5030907 Rura stal.ze szwem gwint.czarna 42.4/3.2 mm | 1,04 | m | 6,2400 | | | | |
| | 5100404 Łącznik z żeliwa ciągl.czarny Dn:32 mm | 0,47 | szt | 2,8200 | | | | |
| | 6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm | 0,47 | szt | 2,8200 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0165 | m-g | 0,0990 | | | | |
| | Razem poz. 7 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 8 | KNR 2-15 WACETOB 429-4 Rura przyłączna z miedzi o średnicy zewnętrznej 15 mm | | | | | kpl | | 7,00 |
| | Razem robocizna | 1,26 | r-g | 8,8200 | | | | |

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|-------|--|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|--------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| Mat | 6460702 Złączka przejściowa mosiężna d:15 mm | 2 | szt | 14,0000 | | | | |
| | 6080112 Złączki grzejnikowe mos.chr/n proste 15 mm | 1 | szt | 7,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,5 | %M | | | | | |
| | Razem poz. 8 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 9 | KNR 4-01 336-1 Wykucie w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej bruzd poziomych o głęb.i szer. 1/4x1/2 cegły | | | | | m | | 45,00 |
| | Razem robocizna | 0,64 | r-g | 28,8000 | | | | |
| | Razem poz. 9 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 10 | KNR 4-01 324-2 Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł "na pełno" o przekroju 1/4x1/2 cegły | | | | | m | | 45,00 |
| | Razem robocizna | 0,54 | r-g | 24,3000 | | | | |
| Mat | 1800101 Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm kl.10 | 4 | szt | 180,0000 | | | | |
| | 1700303 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków | 0,3 | kg | 13,5000 | | | | |
| | 1720201 Wapno suchogaszone (hydratyzowane) | 0,22 | kg | 9,9000 | | | | |
| | 1601801 Piasek zwykły | 0,002 | m3 | 0,0900 | | | | |
| | 3930000 Woda | 0,001 | m3 | 0,0450 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1,5 | %M | | | | | |
| Spr | 43211 Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3 | 0,01 | m-g | 0,4500 | | | | |
| | 34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt.0.5 t | 0,03 | m-g | 1,3500 | | | | |
| | Razem poz. 10 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 11 | KNR 4-01 333-13 Przebiecie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 3 cegły | | | | | szt | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 3,05 | r-g | 6,1000 | | | | |
| | Razem poz. 11 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 12 | KNR 4-01 323-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę | | | | | szt | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 0,92 | r-g | 1,8400 | | | | |
| Mat | 1800101 Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm kl.10 | 4 | szt | 8,0000 | | | | |
| | 1700303 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków | 1,99 | kg | 3,9800 | | | | |
| | 1720201 Wapno suchogaszone (hydratyzowane) | 1,11 | kg | 2,2200 | | | | |
| | 2360000 Wapno gaszone (ciasto) | 0,002 | m3 | 0,0040 | | | | |
| | 1601801 Piasek zwykły | 0,01 | m3 | 0,0200 | | | | |
| | 3930000 Woda | 0,005 | m3 | 0,0100 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1,5 | %M | | | | | |
| Spr | 43211 Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3 | 0,02 | m-g | 0,0400 | | | | |
| | 34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt.0.5 t | 0,04 | m-g | 0,0800 | | | | |
| | Razem poz. 12 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|-------|--|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|--------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 13 | KNR 4-01 333-8 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1/2 cegły | | | | | szt | | 3,00 |
| | Razem robocizna | 0,36 | r-g | 1,0800 | | | | |
| | Razem poz. 13 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 14 | KNR 4-01 323-2 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1/2 cegły | | | | | szt | | 3,00 |
| | Razem robocizna | 0,49 | r-g | 1,4700 | | | | |
| Mat | 1800101 Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm kl.10 | 2 | szt | 6,0000 | | | | |
| | 1700303 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków | 0,99 | kg | 2,9700 | | | | |
| | 1720201 Wapno suchogaszone (hydratyzowane) | 0,56 | kg | 1,6800 | | | | |
| | 2360000 Wapno gaszone (ciasto) | 0,001 | m3 | 0,0030 | | | | |
| | 1601801 Piasek zwykły | 0,005 | m3 | 0,0150 | | | | |
| | 3930000 Woda | 0,002 | m3 | 0,0060 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1,5 | %M | | | | | |
| Spr | 43211 Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3 | 0,01 | m-g | 0,0300 | | | | |
| | 34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt.0.5 t | 0,02 | m-g | 0,0600 | | | | |
| | Razem poz. 14 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 15 | KNR 4-01 333-9 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 cegły | | | | | szt | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 0,5 | r-g | 1,0000 | | | | |
| | Razem poz. 15 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 16 | KNR 4-01 323-3 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1 cegły | | | | | szt | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 0,63 | r-g | 1,2600 | | | | |
| Mat | 1800101 Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm kl.10 | 3 | szt | 6,0000 | | | | |
| | 1700303 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków | 1,2 | kg | 2,4000 | | | | |
| | 1720201 Wapno suchogaszone (hydratyzowane) | 0,67 | kg | 1,3400 | | | | |
| | 2360000 Wapno gaszone (ciasto) | 0,001 | m3 | 0,0020 | | | | |
| | 1601801 Piasek zwykły | 0,006 | m3 | 0,0120 | | | | |
| | 3930000 Woda | 0,003 | m3 | 0,0060 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1,5 | %M | | | | | |
| Spr | 43211 Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3 | 0,01 | m-g | 0,0200 | | | | |
| | 34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt.0.5 t | 0,03 | m-g | 0,0600 | | | | |
| | Razem poz. 16 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 17 | KNR 4-01 333-11 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 cegły | | | | | szt | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 1,47 | r-g | 2,9400 | | | | |
| | Razem poz. 17 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|-----------|--|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|-------------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 18 | KNR 4-01 323-4 Zamurowanie przebieć w ścianach o gr.ponad 1 cegłę | | | | | szt | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 0,92 | r-g | 1,8400 | | | | |
| Mat | 1800101 Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm kl.10 | 4 | szt | 8,0000 | | | | |
| | 1700303 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków | 1,99 | kg | 3,9800 | | | | |
| | 1720201 Wapno suchogaszone (hydratyzowane) | 1,11 | kg | 2,2200 | | | | |
| | 2360000 Wapno gaszone (ciasto) | 0,002 | m3 | 0,0040 | | | | |
| | 1601801 Piasek zwykły | 0,01 | m3 | 0,0200 | | | | |
| | 3930000 Woda | 0,005 | m3 | 0,0100 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1,5 | %M | | | | | |
| Spr | 43211 Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3 | 0,02 | m-g | 0,0400 | | | | |
| | 34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt.0.5 t | 0,04 | m-g | 0,0800 | | | | |
| | Razem poz. 18 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 19 | KNR 4-01 1-1 Kalkulacja indywidualna - wykonanie i montaż obejścia na pompę z rur czarnych skręcanych fi 25mm | | | | | kpl | | 1,00 |
| Mat | Wykonanie i montaż obejścia na pompę z rur czarnych skręcanych fi 25mm | 1 | kpl | 1,0000 | | | | |
| | Razem poz. 19 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 20 | KNR 2-15 WACETOB 430-6 Dwuzłączki o średnicy nominalnej 50 mm | | | | | szt | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 0,652 | r-g | 1,3040 | | | | |
| Mat | 5100106 Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągł.czarna d:50mm | 1 | szt | 2,0000 | | | | |
| | 5100706 Złączka nakrętna z żel.ciągl.czarna d:50 mm | 1 | szt | 2,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,013 | m-g | 0,0260 | | | | |
| | Razem poz. 20 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 21 | KNR 2-15 WACETOB 430-4 Dwuzłączki o średnicy nominalnej 32 mm | | | | | szt | | 4,00 |
| | Razem robocizna | 0,462 | r-g | 1,8480 | | | | |
| Mat | 5100104 Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągł.czarna d:32mm | 1 | szt | 4,0000 | | | | |
| | 5100704 Złączka nakrętna z żel.ciągl.czarna d:32 mm | 1 | szt | 4,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,007 | m-g | 0,0280 | | | | |
| | Razem poz. 21 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 22 | KNR 2-15 WACETOB 509-1 Naczynia wzbiornicze systemu otwartego A-1 40 dm3 | | | | | szt | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 3,2 | r-g | 3,2000 | | | | |

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|-----------|---|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|-------------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| Mat | 6110914 Naczynie zbiorcze przeponowe o poj.do 45 dm3 | 1 | szt | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 3 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,07 | m-g | 0,0700 | | | | |
| | Razem poz. 22 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 23 | KNR 2-15 WACETOB 501-3 Kocioł grzewczy o mocy 12 kW | | | | | kocioł | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 61,3 | r-g | 61,3000 | | | | |
| Mat | 5999999 Kotły grzewcze żeliwne 12kW | 1 | szt | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 5 | %R | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 6,77 | m-g | 6,7700 | | | | |
| | Razem poz. 23 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 24 | KNR 7-07 101-1 Pompa obiegowa do instalacji CO Analogia | | | | | kpl | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 15,06 | r-g | 15,0600 | | | | |
| Mat | 6130120 Pompa obiegowa do c.o.o wyd.do 13 m3/h i d:króćców przył.1 1/4" (32 mm) | 1 | szt | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | | | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,22 | m-g | 0,2200 | | | | |
| | Razem poz. 24 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 25 | KNR 2-15 408-4 Zawór różnicy cisnień, fi 32mm | | | | | szt | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 0,55 | r-g | 0,5500 | | | | |
| Mat | Zawór różnicy cisnień | 1 | szt | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,06 | m-g | 0,0600 | | | | |
| | Razem poz. 25 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 26 | KNR 2-15 408-1 Zawór c.o. przelotowy skośny z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany fi 15 mm | | | | | szt | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 0,29 | r-g | 0,5800 | | | | |
| Mat | 5701000 Zawór przelotowy żeliwny z zaworami spustowymi d:15 mm | 1 | szt | 2,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,02 | m-g | 0,0400 | | | | |
| | Razem poz. 26 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 27 | KNR 2-15 408-1 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15 mm Na powrocie | | | | | szt | | 7,00 |
| | Razem robocizna | 0,29 | r-g | 2,0300 | | | | |
| Mat | 5730201 Zawór przel.do wody gorącej d:15 mm | 1 | szt | 7,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,02 | m-g | 0,1400 | | | | |
| | Razem poz. 27 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|-------|--|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|--------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 28 | KNR 2-15 415-1 Zawory do regulacji c.o. skośne lub grzejnikowe, o średnicy nominalnej do 15 mm - grzejnikowy | | | | | szt | | 7,00 |
| | Razem robocizna | 0,2654 | r-g | 1,8578 | | | | |
| Mat | 5730800 Zawór skośny mosiężny o podwójnej regulacji do sieci c.o.d:15 mm | 1 | szt | 7,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,0013 | m-g | 0,0091 | | | | |
| | Razem poz. 28 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 29 | KNR 2-15 WACETOB 133-1 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych, średnica nominalna 15 mm | | | | | szt | | 4,00 |
| | Razem robocizna | 0,434 | r-g | 1,7360 | | | | |
| Mat | 5730001 Zawór zwrotny przelotowy mosiężny wodny Dn:15 mm | 1 | szt | 4,0000 | | | | |
| | 6400802 Złączka mosiężna prosta d:15 mm | 2 | szt | 8,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,003 | m-g | 0,0120 | | | | |
| | Razem poz. 29 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 30 | KNR 2-15 417-1 Grzejniki stalowe tłoczone o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2 Grzejnik stalowy 22/600/800 | | | | | kpl | | 2,00 |
| | Razem robocizna | 1,01 | r-g | 2,0200 | | | | |
| Mat | Grzejnik stalowy 22/600/800 | 1 | kpl | 2,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,9 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,12 | m-g | 0,2400 | | | | |
| | Razem poz. 30 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 31 | KNR 2-15 417-1 Grzejniki stalowe tłoczone o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2 Grzejnik stalowy 22/600/900 | | | | | kpl | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 1,01 | r-g | 1,0100 | | | | |
| Mat | Grzejnik stalowy 22/600/900 | 1 | kpl | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,9 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,12 | m-g | 0,1200 | | | | |
| | Razem poz. 31 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 32 | KNR 2-15 417-3 Grzejniki stalowe tłoczone o powierzchni ogrzewalnej 5-7.5 m2 Grzejnik stalowy 22/800/800 | | | | | kpl | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 2,5 | r-g | 2,5000 | | | | |
| Mat | Grzejnik stalowy 22/800/800 | 1 | kpl | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,9 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,28 | m-g | 0,2800 | | | | |
| | Razem poz. 32 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 33 | KNR 2-15 417-3 Grzejniki stalowe tłoczone o powierzchni ogrzewalnej 5-7.5 m2 Grzejnik stalowy 22/800/1000 | | | | | kpl | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 2,5 | r-g | 2,5000 | | | | |

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|-----------|--|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|-------------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| Mat | Grzejnik stalowy 22/800/1000 | 1 | kpl | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,9 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,28 | m-g | 0,2800 | | | | |
| | Razem poz. 33 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 34 | KNR 2-15 417-4 Grzejniki stalowe tłoczone o powierzchni ogrzewalnej 7.5-10 m2 Grzejnik stalowy 22/800/1400 | | | | | kpl | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 3,15 | r-g | 3,1500 | | | | |
| Mat | Grzejnik stalowy 22/800/1400 | 1 | kpl | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 0,9 | %M | | | | | |
| Spr | 39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | 0,4 | m-g | 0,4000 | | | | |
| | Razem poz. 34 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 35 | KNR 2-15 WACETOB 425-3 Grzejniki stalowe łazienkowe o wys.do 1800 mm | | | | | szt | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 1,05 | r-g | 1,0500 | | | | |
| Mat | 6013999 Grzejniki stalowe łazienkowe, drabinkowe, lakierowane | 1 | szt | 1,0000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,17 | m-g | 0,1700 | | | | |
| | Razem poz. 35 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 36 | KNR 2-15 WACETOB 402-4 Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach, średnica nominalna 32 mm Rury ochronne | | | | | m | | 5,00 |
| | Razem robocizna | 0,476 | r-g | 2,3800 | | | | |
| Mat | 5030907 Rura stal.ze szwem gwint.czarna 42.4/3.2 mm | 1,04 | m | 5,2000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0165 | m-g | 0,0825 | | | | |
| | Razem poz. 36 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 37 | KNR 2-15 WACETOB 406-1 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych | | | | | urządzeń | | 7,00 |
| | Razem robocizna | 0,325 | r-g | 2,2750 | | | | |
| Mat | 5030900 Rura stal.ze szwem gwint.czarna 15 mm | 0,02 | m | 0,1400 | | | | |
| | 5700401 Zawór prosty przelotowy mosiężny d:15 mm | 0,002 | szt | 0,0140 | | | | |
| | 5730001 Zawór zwrotny przelotowy mosiężny wodny Dn:15 mm | 0,002 | szt | 0,0140 | | | | |
| | 5100401 Łącznik z żeliwa ciągl.czarny Dn:15 mm | 0,006 | szt | 0,0420 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 1,5 | %M | | | | | |
| Spr | 39000 Środek transportowy (1) | 0,0001 | m-g | 0,0007 | | | | |
| | Razem poz. 37 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 38 | KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji | | | | | szt | | 7,00 |
| | Razem robocizna | 0,357 | r-g | 2,4990 | | | | |
| | Razem poz. 38 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |

| Nr | Nazwa | | | | | Jednostka miary | | Ilość |
|-------|---|------------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|-------------|
| Nakł. | Nazwa nakładu | Nakł.jedn. | JM | Nakł.cał. | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
| 39 | KNR 2-15 WACETOB 516-2 Próba szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych - ogólna powierzchnia ogrzewalna do 15 m2 | | | | | węzeł | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 5,21 | r-g | 5,2100 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 3 | %M | | | | | |
| | Razem poz. 39 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 40 | KNR 2-15 WACETOB 517-1 Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o. [RMS=0,2] | | | | | kpl | | 1,00 |
| | Razem robocizna | 146 | r-g | 29,2000 | | | | |
| | Materiały pomocnicze | 5 | %R | | | | | |
| | Razem poz. 40 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 41 | KNR 4-01 1-1 Kalkulacja indywidualna - zakup, dostawa i montaż komina z rur stalowych żaroodpornych dwusciennych ocieplonych o śr. wewnętrznej rury 200 mm i długości 12mb | | | | | kpl | | 1,00 |
| Mat | Razem robocizna | 8 | r-g | 8,0000 | | | | |
| | Pion kominowy z rur stalowych dwuscienny żaroodporny o śr. rury wew. 200mm dł 12mb | 1 | kpl | 1,0000 | | | | |
| | Razem poz. 41 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 42 | KNR 4-01 1-1 Kalkulacja indywidualna - zakup, dostawa i montaż pionu kominowego wentylacyjnego z rur stalowych ocieplonych o śr. rury wewnętrznej 150mm i dł. 12mb | | | | | kpl | | 1,00 |
| Mat | Razem robocizna | 8 | r-g | 8,0000 | | | | |
| | Pion kominowy wentylacyjny z rur stalowych dwuscienny ocieplony o śr. rury wewnętrznej 150mm i dł 12 mb | 1 | | 1,0000 | | | | |
| | Razem poz. 42 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 43 | KNR 4-01 108-9 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km | | | | | m3 | | 1,73 |
| Spr | Razem robocizna | 1,39 | r-g | 2,4047 | | | | |
| | 39521 Samochód skrzyniowy do 5 t (1) | 0,72 | m-g | 1,2456 | | | | |
| | Razem poz. 43 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 44 | KNR 4-01 108-10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km [S=5] | | | | | m3 | | 1,73 |
| Spr | Razem robocizna | 0 | r-g | 0,0000 | | | | |
| | 39521 Samochód skrzyniowy do 5 t (1) | 0,02 | m-g | 0,1730 | | | | |
| | Razem poz. 44 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| 45 | KNR 4-01 1-1 Kalkulacja własna - opłata za utylizację gruzu | | | | | m3 | | 1,73 |
| Mat | Opłata za utylizację gruzu | 1 | m3 | 1,7300 | | | | |
| | Razem poz. 45 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |
| | Razem M+Mp+S kosztorys | | | | | | | |
| | Razem kosztorys [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U] | | | | | | | |