

## Przedmiar robót

Opis robót		Ilość robót
<b>Dział nr 1. ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>		
<b>1. KNR 4-02W 0120-0100</b>		
Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego. Średnica rurociągu 15-20 mm		
Jednostka: m		<b>63,8125</b>
C.W.U. # 20	(3,65+0,75+0,40+3,95+2,25+2,25+0,50+0,60)*1,25	17,9375
c.c.w.u. # 15	(2,00+3,55+0,40+0,25+3,80+2,50+4,75)*1,25	21,5625
c.c.w.u. # 20	(0,35+2,85+0,50+7,75+6,80+0,60+0,60)*1,25	24,3125
<b>2. KNR 4-02W 0120-0200</b>		
Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego. Średnica rurociągu 25-32 mm		
Jednostka: m		<b>99,3750</b>
c.w.u. # 25	(1,80+2,10+7,60)*1,25	14,3750
c.w.u. # 32	(6,85+0,60)*1,25	9,3125
c.c.w.u. # 25	(4,00+16,95+8,25+6,65+1,20+1,60+2,65+12,20)*1,25	66,8750
c.c.w.u. # 32	7,05*1,25	8,8125
<b>3. KNR 4-02W 0120-0300</b>		
Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego. Średnica rurociągu 40-50 mm		
Jednostka: m		<b>92,7500</b>
c.w.u. # 40	(3,25+2,90+0,40+7,75)*1,25	17,8750
c.w.u. # 50	(16,85+8,25+6,75+0,90+1,55+2,75+12,10+2,25)*1,25	64,2500
c.c.w.u. # 40	(0,50+3,60+4,40)*1,25	10,6250
<b>4. KNR 4-02W 0120-0400</b>		
Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego. Średnica rurociągu 65-80 mm		
Jednostka: m		<b>24,4375</b>
c.w.u. # 65	7,05*1,25	8,8125
c.w.u. # 80	(0,50+3,60+4,40+4,00)*1,25	15,6250
<b>5. KNR 4-02W 0142-0100</b>		
Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego. Średnica zaworu 15-20 mm		
Jednostka: szt		<b>16,0000</b>
#15	10	10,0000
# 20	6	6,0000
<b>6. KNR 4-02W 0142-0200</b>		
Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego. Średnica zaworu 25-32 mm		
Jednostka: szt		<b>10,0000</b>
# 25	6	6,0000
# 32	4	4,0000
<b>7. KNR 4-02W 0142-0300</b>		
Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego. Średnica zaworu 40-50 mm		
Jednostka: szt		<b>9,0000</b>
#40	4	4,0000
#50	5	5,0000
<b>8. KNR 4-02W 0142-0500</b>		
Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego. Średnica zaworu 80 mm		
Jednostka: szt		<b>3,0000</b>
	3	3,0000

Opis robót		Ilość robót
<b>9. KNR 2-16W 0507-0100 z.o. 3.3 tab. 9905</b>		
Izolacje zimnochronne otulinami poliuretanowymi - grubość izolacji 30-50 mm - rurociągi. Izolacja w jednej warstwie, grubość izolacji 30 mm. Średnice zewnętrzne rurociągów 15-32 mm demontaż demolacyjny izolacji		
Jednostka: m2		<b>11,8596</b>
C.W.U. # 20	(3,65+0,75+0,40+3,95+2,25+2,25+0,50+0,60)*1,25*0,0628	1,1265
c.c.w.u. # 15	(2,00+3,55+0,40+0,25+3,80+2,50+4,75)*1,25*0,0471	1,0156
c.c.w.u. # 20	(0,35+2,85+0,50+7,75+6,80+0,60+0,60)*1,25*0,0628	1,5268
c.w.u. # 25	(1,80+2,10+7,60)*1,25*0,0785	1,1284
c.w.u. # 32	(6,85+0,60)*1,25*0,10	0,9313
c.c.w.u. # 25	(4,00+16,95+8,25+6,65+1,20+1,60+2,65+12,20)*1,25*0,0785	5,2497
c.c.w.u. # 32	7,05*1,25*0,10	0,8813
<b>10. KNR 2-16W 0507-0200 z.o. 3.3 tab. 9905</b>		
Izolacje zimnochronne otulinami poliuretanowymi - grubość izolacji 30-50 mm - rurociągi. Izolacja w jednej warstwie, grubość izolacji 30 mm. Średnice zewnętrzne rurociągów 40-50 mm - demontaż demolacyjny izolacji		
Jednostka: m2		<b>13,6669</b>
c.w.u. # 40	(3,25+2,90+0,40+7,75)*1,25*0,1256	2,2451
c.w.u. # 50	(16,85+8,25+6,75+0,90+1,55+2,75+12,10+2,25)*1,25*0,157	10,0873
c.c.w.u. # 40	(0,50+3,60+4,40)*1,25*0,1256	1,3345
<b>11. KNR 2-16W 0507-0300 z.o. 3.3 tab. 9905</b>		
Izolacje zimnochronne otulinami poliuretanowymi - grubość izolacji 30-50 mm - rurociągi. Izolacja w jednej warstwie, grubość izolacji 30 mm. Średnice zewnętrzne rurociągów 65-89 mm - demontaż demolacyjny izolacji		
Jednostka: m2		<b>5,7236</b>
c.w.u. # 65	7,05*1,25*0,2041	1,7986
c.w.u. # 80	(0,50+3,60+4,40+4,00)*1,25*0,2512	3,9250
<b>12. KNR 4-04 1107-0100</b>		
Transport złomu samochodem skrzyniowym do 5t na odległość do 1km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym		
Jednostka: t		<b>0,9040</b>
C.W.U. # 20	(3,65+0,75+0,40+3,95+2,25+2,25+0,50+0,60)*1,25*1,55/1000	0,0278
c.c.w.u. # 15	(2,00+3,55+0,40+0,25+3,80+2,50+4,75)*1,25*1,20/1000	0,0259
c.c.w.u. # 20	(0,35+2,85+0,50+7,75+6,80+0,60+0,60)*1,25*1,55/1000	0,0377
c.w.u. # 25	(1,80+2,10+7,60)*1,25*1,99/1000	0,0286
c.w.u. # 32	(6,85+0,60)*1,25*2,82/1000	0,0263
c.c.w.u. # 25	(4,00+16,95+8,25+6,65+1,20+1,60+2,65+12,20)*1,25*1,99/1000	0,1331
c.c.w.u. # 32	7,05*1,25*2,82/1000	0,0249
c.w.u. # 40	(3,25+2,90+0,40+7,75)*1,25*3,56/1000	0,0636
c.w.u. # 50	(16,85+8,25+6,75+0,90+1,55+2,75+12,10+2,25)*1,25*5,03/1000	0,3232
c.c.w.u. # 40	(0,50+3,60+4,40)*1,25*3,56/1000	0,0378
c.w.u. # 65	7,05*1,25*6,44/1000	0,0568
c.w.u. # 80	(0,50+3,60+4,40+4,00)*1,25*7,57/1000	0,1183
<b>13. KNR 4-04 1107-0400</b>		
Transport złomu samochodem skrzyniowym do 5t; dodatek za każdy rozpoczęty 1km transportu ponad 1km za dalsze 5 km - krotność pozycji = 5,00 Krotność = 5		
Jednostka: t		<b>0,9040</b>
	0,9040	0,9040
<b>14. Kalkulacja własna</b>		
Koszt utylizacji zdemontowanej izolacji		
Jednostka: m3		<b>0,9375</b>
	(11,8596+13,6669+5,7236)*0,03	0,9375

Opis robót		Ilość robót
<b>Dział nr 2. ROBOTY INSTALACYJNE</b>		
<b>15. KNR 2-15W 0116-0201 analogia</b>		
Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o łącz.sztynym o średnicy nomin. 25 mm - włącznie do istniejącej instalacji		
Jednostka: szt		6,0000
#15	6	6,0000
<b>16. KNR 2-15W 0116-0301 analogia</b>		
Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o łącz.sztynym o średnicy nomin. 32 mm - włączenia do istniejącej instalacji		
Jednostka: szt		4,0000
# 20	4	4,0000
<b>17. KNR 2-15W 0116-0401 analogia</b>		
Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o łącz.sztynym o średnicy nomin. 40 mm - włącznie do istniejącej instalacji		
Jednostka: szt		4,0000
# 25	4	4,0000
<b>18. KNR 2-15W 0116-0501 analogia</b>		
Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o łącz.sztynym o średnicy nomin. 50 mm - włączenia do istniejącej instalacji		
Jednostka: szt		2,0000
# 32	2	2,0000
<b>19. KNR 2-15W 0116-0501 analogia</b>		
Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o łącz.sztynym o średnicy nomin. 63 mm - włączenie do istniejącej instalacji		
Jednostka: szt		2,0000
#40	2	2,0000
<b>20. KNR 2-15W 0116-0501 analogia</b>		
Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o łącz.sztynym o średnicy nomin. 75 mm - włączenie do istniejącej instalacji		
Jednostka: szt		3,0000
#50	3	3,0000
<b>21. KNR 2-15W 0116-0501 analogia</b>		
Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o łącz.sztynym o średnicy nomin. 110 mm - włączenie do istniejącej instalacji		
Jednostka: szt		1,0000
#80	1	1,0000
<b>22. KNNR 4 0112-0200</b>		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 25mm; rury z polipropylenu PN20 DO WODY GORACEJ		
Jednostka: m		21,5625
c.c.w.u. # 15	(2,00+3,55+0,40+0,25+3,80+2,50+4,75)*1,25	21,5625

Opis robót		Ilość robót
<b>23. KNNR 4 0112-0300</b>		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach wbudynkach niemieszkalnych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 32mm; rury z polipropylenu PN20 DO WODY GORACEJ		
Jednostka: m		<b>42,2500</b>
C.W.U. # 20	$(3,65+0,75+0,40+3,95+2,25+2,25+0,50+0,60)*1,25$	17,9375
c.c.w.u. # 20	$(0,35+2,85+0,50+7,75+6,80+0,60+0,60)*1,25$	24,3125
<b>24. KNNR 4 0112-0400</b>		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach wbudynkach niemieszkalnych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 40mm; rury z polipropylenu PN20 DO WODY GORACEJ		
Jednostka: m		<b>81,2500</b>
c.w.u. # 25	$(1,80+2,10+7,60)*1,25$	14,3750
c.c.w.u. # 25	$(4,00+16,95+8,25+6,65+1,20+1,60+2,65+12,20)*1,25$	66,8750
<b>25. KNNR 4 0112-0500</b>		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach wbudynkach niemieszkalnych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 50mm; rury z polipropylenu PN20 DO WODY GORACEJ		
Jednostka: m		<b>18,1250</b>
c.w.u. # 32	$(6,85+0,60)*1,25$	9,3125
c.c.w.u. # 32	$7,05*1,25$	8,8125
<b>26. KNNR 4 0112-0600</b>		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach wbudynkach niemieszkalnych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 63mm; rury z polipropylenu PN20 DO WODY GORACEJ		
Jednostka: m		<b>28,5000</b>
c.w.u. # 40	$(3,25+2,90+0,40+7,75)*1,25$	17,8750
c.c.w.u. # 40	$(0,50+3,60+4,40)*1,25$	10,6250
<b>27. KNNR 4 0112-0700</b>		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach wbudynkach niemieszkalnych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 75mm; rury z polipropylenu PN20 DO WODY GORACEJ		
Jednostka: m		<b>64,2500</b>
c.w.u. # 50	$(16,85+8,25+6,75+0,90+1,55+2,75+12,10+2,25)*1,25$	64,2500
<b>28. KNNR 4 0112-0800</b>		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach wbudynkach niemieszkalnych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 90mm; rury z polipropylenu		
Jednostka: m		<b>8,8125</b>
c.w.u. # 65	$7,05*1,25$	8,8125
<b>29. KNNR 4 0112-0800</b>		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach wbudynkach niemieszkalnych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 110 mm; rury z polipropylenu		
Jednostka: m		<b>15,6250</b>
c.w.u. # 80	$(0,50+3,60+4,40+4,00)*1,25$	15,6250
<b>30. KNNR 4 0121-0201</b>		
Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 25mm, złączki z polipropylenu		
Jednostka: szt		<b>2,0000</b>
	2	2,0000
<b>31. KNNR 4 0121-0301</b>		
Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 32mm, złączki z polipropylenu		
Jednostka: szt		<b>4,0000</b>
	4	4,0000

Opis robót	Ilość robót
<b>32. KNNR 4 0121-0401</b> Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 40mm, złączki z polipropylenu Jednostka: szt	7,0000
7	7,0000
<b>33. KNNR 4 0121-0501</b> Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 50mm, złączki z polipropylenu Jednostka: szt	2,0000
2	2,0000
<b>34. KNNR 4 0121-0601</b> Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 63mm, złączki z polipropylenu Jednostka: szt	2,0000
2	2,0000
<b>35. KNNR 4 0121-0700</b> Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 75mm, złączki z polipropylenu Jednostka: szt	6,0000
6	6,0000
<b>36. KNNR 4 0121-0800</b> Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 90mm, złączki z polipropylenu Jednostka: szt	2,0000
2	2,0000
<b>37. KNNR 4 0121-0800 poz. zast.</b> Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych. Rurociąg o średnicy zewnętrznej 110mm, złączki z polipropylenu Jednostka: szt	2,0000
2	2,0000
<b>38. KNNR 4 0119-0201</b> Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur o średnicy zewnętrznej 25mm, kolano z polipropylenu Jednostka: szt	3,0000
3	3,0000
<b>39. KNNR 4 0119-0301</b> Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur o średnicy zewnętrznej 32mm, kolano z polipropylenu Jednostka: szt	4,0000
4	4,0000
<b>40. KNNR 4 0119-0401</b> Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur o średnicy zewnętrznej 40mm, kolano z polipropylenu Jednostka: szt	4,0000
4	4,0000
<b>41. KNNR 4 0119-0501</b> Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur o średnicy zewnętrznej 50mm, kolano z polipropylenu Jednostka: szt	2,0000
2	2,0000
<b>42. KNNR 4 0119-0601</b> Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur o średnicy zewnętrznej 63mm, kolano z polipropylenu Jednostka: szt	2,0000
2	2,0000

Opis robót	Ilość robót
<b>43. KNNR 4 0119-0701</b> Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur o średnicy zewnętrznej 75mm, kolano z polipropylenu Jednostka: szt	6,0000
6	6,0000
<b>44. KNNR 4 0119-0801</b> Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur o średnicy zewnętrznej 90mm, kolano z polipropylenu Jednostka: szt	2,0000
2	2,0000
<b>45. KNNR 4 0119-0801 poz. zast.</b> Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur o średnicy zewnętrznej 110mm, kolano z polipropylenu Jednostka: szt	2,0000
2	2,0000
<b>46. KNNR 4 0127-0101</b> Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych. Próba instalacji zasadnicza (pulsacyjna), rury i kształtki D=20mm z polipropylenu roboty wykonywane etapowo, na czynnej instalacji wodociągowej Jednostka: próba	4,0000
4	4,0000
<b>47. KNNR 4 0127-0400</b> Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych. Dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg o średnicy zewnętrznej do 63mm Jednostka: m	168,6850
18,975+37,18+71,50+15,95+25,08	168,6850
<b>48. KNNR 4 0127-0500</b> Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych. Dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg o średnicy zewnętrznej do 90mm Jednostka: m	78,0450
56,54+7,755+13,75	78,0450
<b>49. KNNR 4 0128-0200</b> Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach. Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Jednostka: m	276,7300
198,685+78,045	276,7300
<b>50. KNNR 4 0131-0101</b> Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 15mm PN 25 Jednostka: szt	10,0000
10	10,0000
<b>51. KNNR 4 0131-0201</b> Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 20mm PN 25 Jednostka: szt	6,0000
6	6,0000
<b>52. KNNR 4 0131-0301</b> Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 25mm PN 25 Jednostka: szt	6,0000
6	6,0000
<b>53. KNNR 4 0131-0401</b> Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 32mm PN 25 Jednostka: szt	4,0000
4	4,0000

Opis robót		Ilość robót
<b>54. KNNR 4 0131-0501</b>		
Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 40mm PN 25		
Jednostka: szt		4,0000
	4	4,0000
<b>55. KNNR 4 0131-0601</b>		
Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 50mm PN 25		
Jednostka: szt		5,0000
	5	5,0000
<b>56. KNNR 4 0131-0601</b>		
Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 50mm PN 25		
Jednostka: szt		3,0000
	3	3,0000
<b>57. KNR 0-34 0101-1100</b>		
Izolacja rurociągów średnicy 25 mm jednowarstwowymi otulinami Thermaflex FRZ grubości 20mm (N)		
Jednostka: m		21,5625
c.c.w.u. # 15	(2,00+3,55+0,40+0,25+3,80+2,50+4,75)*1,25	21,5625
<b>58. KNR 0-34 0101-1100</b>		
Izolacja rurociągów średnicy 32 mm jednowarstwowymi otulinami Thermaflex FRZ grubości 20mm (N)		
Jednostka: m		42,2500
C.W.U. # 20	(3,65+0,75+0,40+3,95+2,25+2,25+0,50+0,60)*1,25	17,9375
c.c.w.u. # 20	(0,35+2,85+0,50+7,75+6,80+0,60+0,60)*1,25	24,3125
<b>59. KNR 0-34 0101-1900</b>		
Izolacja rurociągów średnicy 40 mm jednowarstwowymi otulinami Thermaflex FRZ grubości 30mm (S)		
Jednostka: m		81,2500
c.w.u. # 25	(1,80+2,10+7,60)*1,25	14,3750
c.c.w.u. # 25	(4,00+16,95+8,25+6,65+1,20+1,60+2,65+12,20)*1,25	66,8750
<b>60. KNR 0-34 0101-2000</b>		
Izolacja rurociągów średnicy 50 mm jednowarstwowymi otulinami Thermaflex FRZ grubości 30mm (S)		
Jednostka: m		18,1250
c.w.u. # 32	(6,85+0,60)*1,25	9,3125
c.c.w.u. # 32	7,05*1,25	8,8125
<b>61. KNR 0-34 0110-1500</b>		
Izolacja dwuwarstwowa rurociągów średnicy 63 mm otulinami Thermaflex FRZ grubości 40mm		
Jednostka: m		28,5000
c.w.u. # 40	(3,25+2,90+0,40+7,75)*1,25	17,8750
c.c.w.u. # 40	(0,50+3,60+4,40)*1,25	10,6250
<b>62. KNR 0-34 0110-2200</b>		
Izolacja dwuwarstwowa rurociągów średnicy 75 mm otulinami Thermaflex FRZ grubości 50mm		
Jednostka: m		64,2500
c.w.u. # 50	(16,85+8,25+6,75+0,90+1,55+2,75+12,10+2,25)*1,25	64,2500
<b>63. KNR 0-34 0110-2400</b>		
Izolacja dwuwarstwowa rurociągów średnicy 90 mm otulinami Thermaflex FRZ grubości 50mm		
Jednostka: m		8,8125
c.w.u. # 65	7,05*1,25	8,8125
<b>64. KNR 0-34 0110-2400</b>		
Izolacja dwuwarstwowa rurociągów średnicy 110 mm otulinami Thermaflex FRZ grubości 50mm		
Jednostka: m		15,6250
c.w.u. # 80	(0,50+3,60+4,40+4,00)*1,25	15,6250

Opis robót	Ilość robót
<p>65. KNNR 4W 0522-1100</p> <p>Zawory zaporowe stalowe, kołnierzowe, dla ciśnień 4,0 MPa. Zawór o średnicy nomin. 150 mm</p> <p>Jednostka: szt</p>	<p>2,0000</p>
<p>2</p>	<p>2,0000</p>