

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla osiedla przy ul. Bielawskiego i ul. Piastowej w Brzozowie  
ADRES INWESTYCJI : Brzozów  
INWESTOR : Spółdzielnia Mieszkaniowa przy ul. Kopernika w Brzozowie  
ADRES INWESTORA : ul. M. Kopernika 1, 36-200 Brzozów  
DATA OPRACOWANIA : czerwiec, 2016 r.

Data opracowania  
czerwiec, 2016 r.

Opracował:  
Piotr Boroń

## PRZEMMIAR ROBÓT

Przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla osiedla przy ul. Bielawskiego i ul. Piastowej w Brzozowie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>ul. Bielawskiego - 1B</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
d.1.1	1 KNR 4-04 0704-05 analogia	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 139-193 mm przy użyciu palnika tlenowego  poz.37	m  m	  362.000	  362.000
				RAZEM	362.000
d.1.1	2 KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 5 km  poz.1*0.030	t  t	  10.860	  10.860
				RAZEM	10.860
d.1.1	3 wycena indywidualna	Utylizacja wełny mineralnej pochodzącej z rozbiórki  poz.1*2.5	kg  kg	  905.000	  905.000
				RAZEM	905.000
<b>1.2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
d.1.2	4 KNR 2-01 0101-02	Mechaniczne karczowanie drzew z cięciem drewna piłą mechaniczną (śr. 16-25 cm) 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
d.1.2	5 KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  0.218	km  km	  0.218	  0.218
				RAZEM	0.218
d.1.2	6 KNR 5-15 1006-01	Ogrodzenie prowizoryczne wysokości 1.5 m z siatki stalowej na słupkach drewnianych - ogrodzenie terenu robót 218*2	m  m	  436.000	  436.000
				RAZEM	436.000
d.1.2	7 KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 16	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  16.000	  16.000
				RAZEM	16.000
d.1.2	8 KNR 2-31 0815-03	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt kamiennych grubości 7 cm na podsypce piaskowej 40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.000	  40.000
				RAZEM	40.000
d.1.2	9 KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV 1.5*0.80*218	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  261.600	  261.600
				RAZEM	261.600
d.1.2	10 KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV poz.9*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.160	  26.160
				RAZEM	26.160
d.1.2	11 KNNR 1 0312-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb. do 3.0 m 218*0.8*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  348.800	  348.800
				RAZEM	348.800
d.1.2	12	Pompowanie wody z komór  24	m-g  m-g	  24.000	  24.000
				RAZEM	24.000
d.1.2	13 KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II poz.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  261.600	  261.600
				RAZEM	261.600
d.1.2	14 KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III poz.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.160	  26.160
				RAZEM	26.160
d.1.2	15 KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem poz.7	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  16.000	  16.000
				RAZEM	16.000
d.1.2	16 KNNR 6 0502-04	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - ułożenie uprzednio rozbranej nawierzchni z uzupełnieniem uszkodzonej podczas demontażu kostki - 30% całości poz.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.000	  40.000
				RAZEM	40.000
d.1.2	17 KNR-W 2-01 0208-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km Krotność = 15 poz.19	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  32.700	  32.700

PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla osiedla przy ul. Bielawskiego i ul. Piastowej w Brzozowie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-21 d.1.2 0401-02	Odtworzenie trawnika 148*1.5*0.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 111.000	32.700 111.000
<b>1.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
19	KNNR 4 d.1.3 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 218*1*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	32.700 RAZEM	32.700 32.700
20	KNR 2-20 d.1.3 0216-06	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy H-125 125x114/180 290-(37*2)	m m	216.000 RAZEM	216.000 216.000
21	KNR 2-20 d.1.3 0216-02	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy HE-90 90x8,2/160 106	m m	106.000 RAZEM	106.000 106.000
22	KNR 2-20 d.1.3 0216-02	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy HE-75 75x6,8/140 40	m m	40.000 RAZEM	40.000 40.000
23	KNR 2-20 d.1.3 0225-06	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia - trójnik zaciskany PEX-PEX 125x11,4/50 x 4,6/125 x11,4 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
24	KNR-W 2-20 d.1.3 0510-09 analogia	Montaż obudowy trójnika 180/110/180 2	kol. kol.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
25	KNR-W 2-20 d.1.3 0302-04 analogia	Złączka połączeniowa zaciskana z końcówką do spawania 125 x 11,4 - 139,7 x 3,6mm (5") 2+4	szt. szt.	6.000 RAZEM	6.000 6.000
26	KNR-W 2-20 d.1.3 0302-03	Złączka połączeniowa zaciskana z końcówką do spawania 90 x 8,2 - 88,9 x 3mm (3") 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
27	KNR-W 2-20 d.1.3 0302-02	Złączka połączeniowa zaciskana z końcówką do spawania 75 x 6,8 - 76,1 (2.1/2") 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
28	d.1.3 wycena indywidualna	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej DHEC 2600; 110/180,110/200,125/180, 125/200 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
29	d.1.3 wycena indywidualna	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - pokrywa końcowa dla rury pojedynczej 90/160 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
30	d.1.3 wycena indywidualna	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - pokrywa końcowa dla rury pojedynczej 75/140 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
31	KNR 2-20 d.1.3 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 180 mm 4	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	4.000 RAZEM	4.000 4.000
32	KNR 2-20 d.1.3 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 160 mm 4	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	4.000 RAZEM	4.000 4.000
33	KNR 2-20 d.1.3 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 140 mm 4	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	4.000 RAZEM	4.000 4.000
34	KNR 2-19 d.1.3 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla osiedla przy ul. Bielawskiego i ul. Piastowej w Brzozowie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		218	m	218.000	
				RAZEM	218.000
35	KNR-W 2-20 d.1.3 0212-02 analogia	Kolano elektrooporowe Fusapex 125mm x 11,4mm 90 stopni	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
36	KNR-W 2-20 d.1.3 0510-09 analogia	Montaż obudowy kolana 160-180/160-180	kol.		
		6	kol.	6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNNR 4 d.1.3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		poz.20+poz.21+poz.22	m	362.000	
				RAZEM	362.000
38	KNNR 4 d.1.3 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		poz.37/100	szt.	3.620	
				RAZEM	3.620
<b>2</b>		<b>ul. Bielawskiego - 2B</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
39	KNR 4-04 d.2.1 0704-05 analogia	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 139-193 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
		poz.87	m	298.000	
				RAZEM	298.000
40	KNR 4-04 d.2.1 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 5 km	t		
		poz.39*0.030	t	8.940	
				RAZEM	8.940
41	d.2.1 wycena indywidualna	Utylizacja wełny mineralnej pochodzącej z rozbiórki	kg		
		poz.39*2.5	kg	745.000	
				RAZEM	745.000
<b>2.2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
42	KNR 2-01 d.2.2 0101-02	Mechaniczne karczowanie drzew z cięciem drewna piłą mechaniczną (śr. 16-25 cm)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 2-01 d.2.2 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0.216	km	0.216	
				RAZEM	0.216
44	KNR 5-15 d.2.2 1006-01	Ogrodzenie prowizoryczne wysokości 1.5 m z siatki stalowej na słupkach drewnianych - ogrodzenie terenu robót	m		
		poz.43*1000*2	m	432.000	
				RAZEM	432.000
45	KNR 2-31 d.2.2 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		32	m <sup>2</sup>	32.000	
				RAZEM	32.000
46	KNR 2-31 d.2.2 0815-03	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt kamiennych grubości 7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		64	m <sup>2</sup>	64.000	
				RAZEM	64.000
47	KNNR 1 d.2.2 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		1.5*0.80*216	m <sup>3</sup>	259.200	
				RAZEM	259.200
48	KNNR 1 d.2.2 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		poz.47*0.1	m <sup>3</sup>	25.920	
				RAZEM	25.920
49	KNNR 1 d.2.2 0312-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m	m <sup>2</sup>		
		216*0.8*2	m <sup>2</sup>	345.600	
				RAZEM	345.600
50	d.2.2	Pompowanie wody z komór	m-g		
		24	m-g	24.000	
				RAZEM	24.000
51	KNNR 1 d.2.2 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla osiedla przy ul. Bielawskiego i ul. Piastowej w Brzozowie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.47	m <sup>3</sup>	259.200	
				RAZEM	259.200
52	KNNR 1 d.2.2 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.48	m <sup>3</sup>	25.920	
				RAZEM	25.920
53	KNR 2-31 d.2.2 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
		25.40	m <sup>2</sup>	25.400	
				RAZEM	25.400
54	KNNR 6 d.2.2 0502-04	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - ułożenie uprzednio rozbranej nawierzchni z uzupełnieniem uszkodzonej podczas demontażu kostki - 30% całości	m <sup>2</sup>		
		poz.45	m <sup>2</sup>	32.000	
				RAZEM	32.000
55	KNR-W 2-01 d.2.2 0208-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 15			
		poz.57	m <sup>3</sup>	32.400	
				RAZEM	32.400
56	KNR 2-21 d.2.2 0401-02	Odtworzenie trawnika	m <sup>2</sup>		
		148*1.5*0.5	m <sup>2</sup>	111.000	
				RAZEM	111.000
<b>2.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
57	KNNR 4 d.2.3 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		216*1*0.15	m <sup>3</sup>	32.400	
				RAZEM	32.400
58	KNR 2-20 d.2.3 0216-07 analogia	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy H-160 160 x14,6/250	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
59	KNR 2-20 d.2.3 0216-06	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy H-125 125x11,4/180	m		
		81	m	81.000	
				RAZEM	81.000
60	KNR 2-20 d.2.3 0216-04	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy H-110 110x10,0/180	m		
		86	m	86.000	
				RAZEM	86.000
61	KNR 2-20 d.2.3 0216-02	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy HE-90 90x8,2/160	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
62	KNR 2-20 d.2.3 0216-02	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy HE-75 75x6,8/140	m		
		86	m	86.000	
				RAZEM	86.000
63	KNR 2-20 d.2.3 0225-06	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia - trójnik zaciskany PEX-PEX 125x11,4/75 x 6,8/110 x10,0	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNR-W 2-20 d.2.3 0510-09 analogia	Montaż obudowy trójnika 180/110/180	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
65	KNR-W 2-20 d.2.3 0512-08 analogia	Montaż odgałęzień teowych - montaż trójnika preizolowanego DN 150/150, 168,3mm/168,3mm, 45st.	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNR-W 2-20 d.2.3 0313-06 analogia	Montaż redukcji stalowej DN 150/DN125, 168,3/139,7mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNR-W 2-20 d.2.3 0313-06 analogia	Montaż redukcji stalowej DN 150/DN65, 168,3/76,1mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNR-W 2-20 d.2.3 0508-01	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm - Mufa termokurczliwa redukcyjna 250-180mm	muf.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla osiedla przy ul. Bielawskiego i ul. Piastowej w Brzozowie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNR-W 2-20 d.2.3 0508-01	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm - Mufa termokurczliwa redukcyjna 250-140mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNR-W 2-20 d.2.3 0508-01	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm - Mufa termokurczliwa sieciowanej 250mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
71	KNR-W 2-20 d.2.3 0302-04 analogia	Złączka połączeniowa zaciskana z końcówką do spawania 160 x 14,6 - 168,3 x 4,1mm (6")	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
72	KNR-W 2-20 d.2.3 0302-04 analogia	Złączka połączeniowa zaciskana z końcówką do spawania 125 x 11,4 - 139,7 x 3,6mm (5")	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
73	KNR-W 2-20 d.2.3 0302-04 analogia	Złączka połączeniowa zaciskana z końcówką do spawania 110x10,0 - 114,3 mm (4")	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNR-W 2-20 d.2.3 0302-03	Złączka połączeniowa zaciskana z końcówką do spawania 90 x 8,2 - 88,9 x 3mm (3")	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
75	KNR-W 2-20 d.2.3 0302-02	Złączka połączeniowa zaciskana z końcówką do spawania 75 x 6,8 - 76,1 (2.1/2")	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
76	d.2.3 wycena indywidualna	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - pokrywa termokurczliwa dla rury pojedynczej DHEC 2600; 110/180,110/200,125/180, 125/200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
77	d.2.3 wycena indywidualna	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - pokrywa końcowa dla rury pojedynczej 110/180	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78	d.2.3 wycena indywidualna	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - pokrywa końcowa dla rury pojedynczej 90/160	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
79	d.2.3 wycena indywidualna	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - pokrywa końcowa dla rury pojedynczej 75/140	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
80	KNR 2-20 d.2.3 0113-16	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 250 mm	szt.prz ejsc		
		4	szt.prz ejsc	4.000	
				RAZEM	4.000
81	KNR 2-20 d.2.3 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 180 mm	szt.prz ejsc		
		4	szt.prz ejsc	4.000	
				RAZEM	4.000
82	KNR 2-20 d.2.3 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 160 mm	szt.prz ejsc		
		8	szt.prz ejsc	8.000	
				RAZEM	8.000
83	KNR 2-20 d.2.3 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 140 mm	szt.prz ejsc		
		8	szt.prz ejsc	8.000	
				RAZEM	8.000
84	KNR 2-19 d.2.3 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		216	m	216.000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla osiedla przy ul. Bielawskiego i ul. Piastowej w Brzozowie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85	KNR-W 2-20 d.2.3 0212-02 analogia	Kolano elektrooporowe Fusapex 125mm x 11,4mm 90 stopni	szt.	RAZEM	216.000
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
86	KNR-W 2-20 d.2.3 0510-09 analogia	Montaż obudowy kolana 160-180/160-180	kol.		
		4	kol.	4.000	
				RAZEM	4.000
87	KNNR 4 d.2.3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		poz.58+poz.59+poz.60+poz.61+poz.62	m	298.000	
				RAZEM	298.000
88	KNNR 4 d.2.3 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		poz.87/100	szt.	2.980	
				RAZEM	2.980