

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

NAZWA INWESTYCJI : TERENOWA SIEĆ CIEPŁOWNICZA, CIEPŁA WODA UŚYTKOWA I CYRKULACJA C.W.U. WRAZ Z  
PODŁĄCZENIEM WPUSTÓW DESZCZOWYCH  
ADRES INWESTYCJI : KOMPLEKS KOMENDY GŁÓWNEJ STRAŻY GRANICZNEJ DZIAŁKA NR 10/2, 10/1 OBRĘB 0603  
WŁOCHY  
INWESTOR : NADWIŚLAŃSKI ODDZIAŁ STRAŻY GRANICZNEJ  
ADRES INWESTORA : UL. 17 STYCZNIA 23 02-148 WARSZAWA  
WYKONAWCA ROBÓT : ZOSTANIE WYŁONIONY W PRZETARGU  
ADRES WYKONAWCY : ZOSTANIE WYŁONIONY W PRZETARGU  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Biuro Obsługi Inwestycji Military Project Sp.z.o.o Sp.K (SANITARNA)  
DATA OPRACOWANIA : 19.12.2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19.12.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
1.1		<b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - Prace ziemne</b>			
1 d.1.1	KNR-W 2-01 0113-09	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		<Rura PCV-U dn 160*4,70 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.04+8.08+4.38+2.82+3.86+3.41+1.82+3.26+1.35+9.19+2.02)/1000	km	0.04	
				RAZEM	0.04
2 d.1.1	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV - Przyjęto 80 % prac mechanicznych	m <sup>3</sup>		
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.78+0.20+1.61+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	1.58	
		1.04*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.78+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	10.79	
		8.08*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.27+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	4.96	
		4.38*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.29+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	3.21	
		2.82*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.24+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	4.32	
		3.86*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(3.00+0.20+2.78+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	8.43	
		3.41*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(2.85+0.20+2.81+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	4.41	
		1.82*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.24+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	3.65	
		3.26*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.45+0.20+1.36+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	1.73	
		1.35*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(3.00+0.20+2.20+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	20.59	
		9.19*1.00*0.8			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.16+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	2.20	
		2.02*1.00*0.8			
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D1>((0.425)^2*(1.78+0.80)*2*1.2*0.80	m <sup>3</sup>	0.89	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D1>-(((0.425)^2*0.95*1.2)*0.80	m <sup>3</sup>	-0.16	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D6>((0.425)^2*(1.45+0.80)*2*1.2*0.80	m <sup>3</sup>	0.78	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D6>-(((0.425)^2*0.95*1.2)*0.80	m <sup>3</sup>	-0.16	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D7>((0.425)^2*(2.39+0.80)*2*1.2*0.80	m <sup>3</sup>	1.11	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D7>-(((0.425)^2*0.95*1.2)*0.80	m <sup>3</sup>	-0.16	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP1 >(((0.50)^2*(1.61+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.35	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP1>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP2 >(((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.10	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP2>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP3 >(((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.10	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP3>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP4 >(((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.10	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP4>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP5 >(((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.10	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP5>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP6 >(((0.50)^2*(2.78+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	2.00	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP6>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP7 >(((0.50)^2*(2.81+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	2.02	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP7>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP8 >(((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.10	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP8>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP9 >(((0.50)^2*(1.36+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.21	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP9>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP10 >(((0.50)^2*(2.20+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.68	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP10>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP11 >(((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.80)	m <sup>3</sup>	1.10	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP11>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)	m <sup>3</sup>	-0.27	
		<wykop pod Demontaż Wpustów deszczowych >(((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.80)*24	m <sup>3</sup>	26.34	
		<wykop pod Demontaż Wpustów deszczowych >-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.80)*24	m <sup>3</sup>	-6.38	
				RAZEM	100.02
3 d.1.1	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV) - przyjęto 20 % prac ręcznych	m <sup>3</sup>		
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.78+0.20+1.61+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	0.39	
		1.04*1.00*0.2			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.78+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	2.70	
		8.08*1.00*0.2			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.27+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	1.24	
		4.38*1.00*0.2			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.29+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	0.80	
		2.82*1.00*0.2			
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.24+0.20+1.16+0.20)/2*	m <sup>3</sup>	1.08	
		3.86*1.00*0.2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(3.00+0.20+2.78+0.20)/2*3.41*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	2.11	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(2.85+0.20+2.81+0.20)/2*1.82*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	1.10	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.24+0.20+1.16+0.20)/2*3.26*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.91	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.45+0.20+1.36+0.20)/2*1.35*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.43	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(3.00+0.20+2.20+0.20)/2*9.19*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	5.15	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.16+0.20+1.16+0.20)/2*2.02*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.55	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D1>(0.425)^2*(1.78+0.80)*2*1.2*0.2	m <sup>3</sup>	0.22	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D1>-(((0.425)^2*0.95*1.2)*0.2	m <sup>3</sup>	-0.04	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D6>(0.425)^2*(1.45+0.80)*2*1.2*0.2	m <sup>3</sup>	0.20	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D6>-(((0.425)^2*0.95*1.2)*0.2	m <sup>3</sup>	-0.04	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D7>(0.425)^2*(2.39+0.80)*2*1.2*0.2	m <sup>3</sup>	0.28	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D7>-(((0.425)^2*0.95*1.2)*0.2	m <sup>3</sup>	-0.04	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP1 >((0.50)^2*(1.61+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.34	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP1>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP2 >((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP2>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP3 >((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP3>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP4 >((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP4>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP5 >((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP5>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP6 >((0.50)^2*(2.78+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.50	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP6>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP7 >((0.50)^2*(2.81+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.51	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP7>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP8 >((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP8>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP9 >((0.50)^2*(1.36+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.30	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP9>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP10 >((0.50)^2*(2.20+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.42	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP10>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP11 >((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.20)	m <sup>3</sup>	0.27	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP11>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)	m <sup>3</sup>	-0.07	
		<wykop pod Demontaż Wpustów deszczowych >((0.50)^2*(1.16+0.80)*2*1.40*0.20)*24	m <sup>3</sup>	6.59	
		<wykop pod Demontaż Wpustów deszczowych >-(((0.50)^2*0.95*1.4)*0.20)*24	m <sup>3</sup>	-1.60	
				RAZEM	24.95
4	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0313-02	<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.78+0.20+1.61+0.20)/2*1.04*1.00*2.2	m <sup>2</sup>	4.34	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.78+0.20+1.16+0.20)/2*8.08*1.00*2.2	m <sup>2</sup>	29.69	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(3.00+0.20+2.78+0.20)/2*3.41*1.00*2.2	m <sup>2</sup>	23.18	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(2.85+0.20+2.81+0.20)/2*1.82*1.00*2.2	m <sup>2</sup>	12.13	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>(3.00+0.20+2.20+0.20)/2*9.19*1.00*2.2	m <sup>2</sup>	56.61	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D1>(0.425)^2*(1.78+0.80)*2*1.2*2.2	m <sup>2</sup>	2.46	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D1>-(((0.425)^2*0.95*1.2)*2.2	m <sup>2</sup>	-0.45	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D7>(0.425)^2*(2.39+0.80)*2*1.2*2.2	m <sup>2</sup>	3.04	
		<wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D7>-(((0.425)^2*0.95*1.2)*2.2	m <sup>2</sup>	-0.45	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP1 >((0.50)^2*(1.61+0.80)*2*1.40*2.20)	m <sup>2</sup>	3.71	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP1>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*2.20)	m <sup>2</sup>	-0.73	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP6 >((0.50)^2*(2.78+0.80)*2*1.40*2.20)	m <sup>2</sup>	5.51	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP6>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*2.20)	m <sup>2</sup>	-0.73	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP7 >((0.50)^2*(2.81+0.80)*2*1.40*2.20)	m <sup>2</sup>	5.56	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP7>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*2.20)	m <sup>2</sup>	-0.73	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP10 >((0.50)^2*(2.20+0.80)*2*1.40*2.20)	m <sup>2</sup>	4.62	
		<wykop pod Wpust deszczowy WP10>-(((0.50)^2*0.95*1.4)*2.20)	m <sup>2</sup>	-0.73	
				RAZEM	147.03
5	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - Podsypka	m <sup>3</sup>		
d.1.1	1411-03	<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.04*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.21	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>8.08*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	1.62	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>4.38*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.88	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>2.82*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.56	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.86*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.77	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.41*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.68	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.82*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.36	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.26*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.65	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.35*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.27	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>9.19*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	1.84	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>2.02*1.00*0.2	m <sup>3</sup>	0.40	
				RAZEM	8.24
6	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - Zasyпка	m <sup>3</sup>		
d.1.1	1411-04	<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.04*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	0.31	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>8.08*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	2.42	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>4.38*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	1.31	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>2.82*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	0.85	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.86*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	1.16	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.41*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	1.02	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.82*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	0.55	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.26*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	0.98	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.35*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	0.41	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>9.19*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	2.76	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>2.02*1.00*0.3	m <sup>3</sup>	0.61	
				RAZEM	12.38
7	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0230-02	104.36 <(poz.2+poz.3)-(poz.5+poz.6)>	m <sup>3</sup>	104.36	
				RAZEM	104.36
8	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-03	104.36 <(poz.2+poz.3)-(poz.5+poz.6)>	m <sup>3</sup>	104.36	
				RAZEM	104.36
9	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km grunt.kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0108-03 0108-04	20.61 <(poz.2+poz.3)-(poz.8)>	m <sup>3</sup>	20.61	
				RAZEM	20.61
10	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu z tworzywa sztucznego	m		
d.1.1	0102-01	<Rura PCV-U dn 160*4,70 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.04+8.08+4.38+2.82+3.86+3.41+1.82+3.26+1.35+9.19+2.02)	m	41.23	
				RAZEM	41.23
11	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu PVC o śr. 160 mm	200m - 1 prób.	1.00	
d.1.1	1606-02	1	200m - 1 prób.		
				RAZEM	1.00
1.2		<b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - Rurociągi</b>			
12	KNR-W 2-18	Rura PCV-U dn 160*4,70 mm PVC SN8 lub równoważny - wykopy umocnione	m		
d.1.2	0408-02 z.sz.3.4. 9908	<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.41	m	3.41	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.82	m	1.82	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>9.19	m	9.19	
				RAZEM	14.42
13	KNR-W 2-18	Rura PCV-U dn 160*4,70 mm PVC SN8 lub równoważny	m		
d.1.2	0408-02	<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.04	m	1.04	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>8.08	m	8.08	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>4.38	m	4.38	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>2.82	m	2.82	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.86	m	3.86	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>3.26	m	3.26	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>1.35	m	1.35	
		<Rura PCV dn 160 mm PVC SN8 lub równoważny>2.02	m	2.02	
				RAZEM	26.81
1.3		<b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - Kształtki</b>			
14	KNR-W 2-18	Trójnik PCV dn 160/160/160 mm - wykopy umocnione	szt		
d.1.3	0421-02 z.sz.3.4. 9908	<T1>1	szt	1.00	
		<T2>1	szt	1.00	
		<T4>1	szt	1.00	
				RAZEM	3.00
1.4		<b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - Zabezpieczenie Kolizji</b>			
15	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.4	0903-01	<D2-Wp3>1	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<T4-Wp10>1	kpl.	1.00	
				RAZEM	2.00
16 d.1.4	KNR-W 2-18 0902-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu ciężkiego o rozpiętości elementu 4.0 m <T4-Wp10>1+1	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
17 d.1.4	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m <D2-Wp3>1 <T4-Wp10>1	kpl. kpl. kpl.	1.00 1.00	
				RAZEM	2.00
18 d.1.4	KNR-W 2-18 0902-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu ciężkiego o rozpiętości elementu 4.0 m <T4-Wp10>1+1	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>1.5</b>		<b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - Studnie</b>			
19 d.1.5	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne PCV o śr 425 mm z włazem żeliwnym ciężkim - Studnia D1 gł. 1,78 m <wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D1 gł. 1,78 m>1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1.5	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne PCV o śr 425 mm z włazem żeliwnym ciężkim - Studnia D6 gł. 1,45 m <wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D6 gł. 1,45 m>1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1.5	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne PCV o śr 425 mm z włazem żeliwnym ciężkim - Studnia D7 gł. 2,39 m <wykop pod studnia dn 425 mm - Studnia D7 gł. 2,39 m>1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.6</b>		<b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - Wpust uliczny</b>			
22 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP1 gł. 1,61 m <Wpust deszczowy dn 500 mm WP1 gł. 1,61 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP2 gł. 1,16 m <wykop pod Wpust deszczowy WP2 gł. 1,16 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP3 gł. 1,16 m <wykop pod Wpust deszczowy WP3 gł. 1,16 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP4 gł. 1,16 m <wykop pod Wpust deszczowy WP4 gł. 1,16 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP5 gł. 1,16 m <wykop pod Wpust deszczowy WP5 gł. 1,16 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP6 gł. 2,78 m <wykop pod Wpust deszczowy WP6 gł. 2,78 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
28 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP7 gł. 2,81 m <wykop pod Wpust deszczowy WP7 gł. 2,81 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
29 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP8 gł. 1,16 m <wykop pod Wpust deszczowy WP8 gł. 1,16 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
30 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP9 gł. 1,36 m <wykop pod Wpust deszczowy WP9 gł. 1,36 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP10 gł. 2,20 m <wykop pod Wpust deszczowy WP10 gł. 2,20 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm WP11 gł. 1,16 m <wykop pod Wpust deszczowy WP11 gł. 1,16 m>1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
33 d.1.6	KNR-W 2-18 0524-01	Wpust deszczowy dn 500 mm gł. 1,7 m - przesunięcie w nowe miejsce - tyko robocizna <Wpust deszczowy dn 500 mm >1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1	szt. szt.	13.00	
				RAZEM	13.00

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<rura preizolowana cyrkulacja c.w.u. ?50 (+izolacja) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(34.67+0.74)*1.08*0.80	m <sup>3</sup>	44.13	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2x?125 (z izolacją ?225) >(1.28+0.225/2+0.10+1.28+0.225/2+0.10)/2*(34.67+0.74)*1.08*0.80	m <sup>3</sup>	45.66	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2x?125 (z izolacją ?225) >(1.28+0.225/2+0.10+1.28+0.225/2+0.10)/2*(34.67+0.74)*1.08*0.80	m <sup>3</sup>	45.66	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.200/2+0.10+1.90+0.200/2+0.10)/2*(49.44)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	88.50	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.90+0.160/2+0.10)/2*(49.44)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	87.51	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.90+0.160/2+0.10)/2*(49.44)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	87.51	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.90+0.160/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	61.91	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.90+0.160/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	61.91	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.90+0.125/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	61.91	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(34.56)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	50.46	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(34.56)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	50.46	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(34.56)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	50.46	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?20 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(29.53+17.97+3.76)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	73.94	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(29.53+17.97+3.76)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	73.94	
		<rura preizolowana c.o. 2x?25 (z izolacją ?125) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(55.21)*1.08*0.80	m <sup>3</sup>	68.81	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(26.57+23.27+10.12+6.69+12.45+6.63+2.84)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	129.31	
		<rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >(1.28+0.200/2+0.10+1.28+0.200/2+0.10)/2*(26.57+23.27+10.12+6.69+12.45+6.63+2.84)*1.45*0.80	m <sup>3</sup>	152.06	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.90+0.125/2+0.10+1.93+0.125/2+0.10)/2*(6.65)*1.08*0.80	m <sup>3</sup>	11.94	
		<rura preizolowana c.o. 2x?32 (z izolacją ?125) >(1.90+0.125/2+0.10+1.93+0.125/2+0.10)/2*(6.65)*1.08*0.80	m <sup>3</sup>	11.94	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(38.77+4.38)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	63.00	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(38.77)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	56.60	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(38.77)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	56.60	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(4.38)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	6.39	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(6.43+3.55)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	14.57	
		<rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >(1.28+0.200/2+0.10+1.28+0.200/2+0.10)/2*(6.43+3.55+9.04+11.46+9.40+4.62)*1.45*0.80	m <sup>3</sup>	76.40	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(22.38+5.82+20.80+9.04+11.46+9.40+4.62)*1.08*0.80	m <sup>3</sup>	104.09	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(22.38+5.82)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	41.17	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >(1.28+0.200/2+0.10+1.28+0.200/2+0.10)/2*(20.80)*1.45*0.80	m <sup>3</sup>	35.71	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(22.09+3.51)*1.25*0.80	m <sup>3</sup>	37.38	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.200/2+0.10+1.28+0.200/2+0.10)/2*(41.52+6.95)*1.45*0.80	m <sup>3</sup>	83.21	
				RAZEM	1884.84
41 d.2.1	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV) - przyjęto 20 % prac ręcznych	m <sup>3</sup>		
		<rura preizolowana c.w.u. ?75 (+izolacja) >(1.28+0.16/2+0.10+1.28+0.16/2+0.10)/2*(34.67+0.74)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	12.92	
		<rura preizolowana cyrkulacja c.w.u. ?50 (+izolacja) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(34.67+0.74)*1.08*0.2	m <sup>3</sup>	11.03	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2x?125 (z izolacją ?225) >(1.28+0.225/2+0.10+1.28+0.225/2+0.10)/2*(34.67+0.74)*1.08*0.2	m <sup>3</sup>	11.42	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2x?125 (z izolacją ?225) >(1.28+0.225/2+0.10+1.28+0.225/2+0.10)/2*(34.67+0.74)*1.08*0.2	m <sup>3</sup>	11.42	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.200/2+0.10+1.90+0.200/2+0.10)/2*(49.44)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	22.12	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.90+0.160/2+0.10)/2*(49.44)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	21.88	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.90+0.160/2+0.10)/2*(49.44)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	21.88	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.90+0.160/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	15.48	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.90+0.160/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	15.48	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.90+0.160/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	15.48	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(34.56)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	12.61	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(34.56)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	12.61	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(34.56)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	12.61	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?20 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(29.53+17.97+3.76)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	18.49	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(29.53+17.97+3.76)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	18.49	
		<rura preizolowana c.o. 2x?25 (z izolacją ?125) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(55.21)*1.08*0.2	m <sup>3</sup>	17.20	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(26.57+23.27+10.12+6.69+12.45+6.63+2.84)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	32.33	
		<rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200)>(1.28+0.200/2+0.10+1.28+0.200/2+0.10)/2*(26.57+23.27+10.12+6.69+12.45+6.63+2.84)*1.45*0.2	m <sup>3</sup>	38.01	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.90+0.125/2+0.10+1.93+0.125/2+0.10)/2*(6.65)*1.08*0.2	m <sup>3</sup>	2.98	
		<rura preizolowana c.o. 2x?32 (z izolacją ?125)>(1.90+0.125/2+0.10+1.93+0.125/2+0.10)/2*(6.65)*1.08*0.2	m <sup>3</sup>	2.98	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(38.77+4.38)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	15.75	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(38.77)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	14.15	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(38.77)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	14.15	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(4.38)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	1.60	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(6.43+3.55)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	3.64	
		<rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >(1.28+0.200/2+0.10+1.28+0.200/2+0.10)/2*(6.43+3.55+9.04+11.46+9.40+4.62)*1.45*0.2	m <sup>3</sup>	19.10	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.125/2+0.10+1.28+0.125/2+0.10)/2*(22.38+5.82+20.80+9.04+11.46+9.40+4.62)*1.08*0.2	m <sup>3</sup>	26.02	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(22.38+5.82)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	10.29	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >(1.28+0.200/2+0.10+1.28+0.200/2+0.10)/2*(20.80)*1.45*0.2	m <sup>3</sup>	8.93	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.160/2+0.10+1.28+0.160/2+0.10)/2*(22.09+3.51)*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	9.34	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(1.28+0.200/2+0.10+1.28+0.200/2+0.10)/2*(41.52+6.95)*1.45*0.2	m <sup>3</sup>	20.80	
				RAZEM	471.19
42 d.2.1	KNR-W 2-01 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.90+0.160/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*2.2	m <sup>2</sup>	170.24	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(1.90+0.160/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*2.2	m <sup>2</sup>	170.24	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(1.90+0.160/2+0.10+1.97+0.160/2+0.10)/2*(7.17+22.10)*1.25*2.2	m <sup>2</sup>	170.24	
				RAZEM	510.72
43 d.2.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - Podsypka	m <sup>3</sup>		
		<rura preizolowana c.w.u. ?75 (+izolacja) >(34.67+0.74)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.43	
		<rura preizolowana cyrkulacja c.w.u. ?50 (+izolacja) >(34.67+0.74)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	3.82	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2x?125 (z izolacją ?225) >(34.67+0.74)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	3.82	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2x?125 (z izolacją ?225) >(34.67+0.74)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	3.82	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji)>(49.44)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.18	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(49.44)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.18	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(49.44)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.18	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(7.17+22.10)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	3.66	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(7.17+22.10)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	3.66	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(7.17+22.10)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	3.66	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(34.56)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.32	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(34.56)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.32	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(34.56)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.32	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?20 (we wspólnej izolacji) >(29.53+17.97+3.76)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.41	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >(29.53+17.97+3.76)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.41	
		<rura preizolowana c.o. 2x?25 (z izolacją ?125) >(55.21)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	5.96	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(26.57+23.27+10.12+6.69+12.45+6.63+2.84)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	11.07	
		<rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200)>(26.57+23.27+10.12+6.69+12.45+6.63+2.84)*1.45*0.1	m <sup>3</sup>	12.84	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(6.65)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	0.72	
		<rura preizolowana c.o. 2x?32 (z izolacją ?125)>(6.65)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	0.72	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(38.77+4.38)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	5.39	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(38.77)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.85	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(38.77)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.85	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(4.38)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	0.55	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(6.43+3.55)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	1.25	
		<rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >(6.43+3.55+9.04+11.46+9.40+4.62)*1.45*0.1	m <sup>3</sup>	6.45	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(22.38+5.82+20.80+9.04+11.46+9.40+4.62)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	9.02	
		3.52 <<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >(22.38+5.82)*1.25*0.1>	m <sup>3</sup>	3.52	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >(20.80)*1.45*0.1	m <sup>3</sup>	3.02	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(22.09+3.51)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	3.20	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(41.52+6.95)*1.45*0.1	m <sup>3</sup>	7.03	
				RAZEM	151.63
44 d.2.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - Zasyпка	m <sup>3</sup>		
		<rura preizolowana c.w.u. ?75 (+izolacja) >(34.67+0.74)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.43	
		<rura preizolowana cyrkulacja c.w.u. ?50 (+izolacja) >(34.67+0.74)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	3.82	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2x?125 (z izolacją ?225) >(34.67+0.74)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	3.82	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2x?125 (z izolacją ?225) >(34.67+0.74)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	3.82	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji)>(49.44)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.18	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(49.44)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.18	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(49.44)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.18	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(7.17+22.10)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	3.66	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(7.17+22.10)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	3.66	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(7.17+22.10)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	3.66	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(34.56)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.32	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(34.56)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.32	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(34.56)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.32	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?20 (we wspólnej izolacji) >(29.53+17.97+3.76)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.41	
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >(29.53+17.97+3.76)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	6.41	
		<rura preizolowana c.o. 2x?25 (z izolacją ?125) >(55.21)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	5.96	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(26.57+23.27+10.12+6.69+12.45+6.63+2.84)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	11.07	
		<rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200)>(26.57+23.27+10.12+6.69+12.45+6.63+2.84)*1.45*0.1	m <sup>3</sup>	12.84	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(6.65)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	0.72	
		<rura preizolowana c.o. 2x?32 (z izolacją ?125)>(6.65)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	0.72	
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >(38.77+4.38)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	5.39	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(38.77)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.85	
		<rura preizolowana c.o. 2x?90 (z izolacją ?160) >(38.77)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	4.85	
		<rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >(4.38)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	0.55	
		<rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(6.43+3.55)*1.25*0.1	m <sup>3</sup>	1.25	
		<rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >(6.43+3.55+9.04+11.46+9.40+4.62)*1.45*0.1	m <sup>3</sup>	6.45	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?25 (we wspólnej izolacji) >(22.38+5.82+20.80+9.04+11.46+9.40+4.62)*1.08*0.1	m <sup>3</sup>	9.02	
		3.52 <<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >(22.38+5.82)*1.25*0.1>	m <sup>3</sup>	3.52	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >(20.80)*1.45*0.1	m <sup>3</sup>	3.02	
		<rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >	m <sup>3</sup>	3.20	
		(22.09+3.51)*1.25*0.1			
		<rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ?32 (we wspólnej izolacji) >	m <sup>3</sup>	7.03	
		(41.52+6.95)*1.45*0.1			
				RAZEM	151.63
45	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0230-02	m w gruncie kat. IV			
		2052.77 <(poz.40+poz.41)-(poz.43+poz.44)>	m <sup>3</sup>	2052.77	
				RAZEM	2052.77
46	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV -	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0228-02 s.sz.	wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98			
	2.5.2. 9907-03				
		2052.77 <(poz.40+poz.41)-(poz.43+poz.44)>	m <sup>3</sup>	2052.77	
				RAZEM	2052.77
47	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km grunt.kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0108-03				
	0108-04				
		303.26 <(poz.40+poz.41)-(poz.46)>	m <sup>3</sup>	303.26	
				RAZEM	303.26
48	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy sieci ciepłowniczej - Taśma ostrzegawcza żółta w zwoju	m		
d.2.1	0102-01				
		<Odcinek C13-C33>233.15	m	233.15	
		<Odcinek C30-C31>55.21	m	55.21	
		<Odcinek C29-C39>85.73	m	85.73	
		<Odcinek C4-C3>2.84	m	2.84	
		<Odcinek C6-C7>6.65	m	6.65	
		<Odcinek C8-C25>81.32	m	81.32	
		<Odcinek C16-C28>20.80	m	20.80	
		<Odcinek C17-C21>34.52	m	34.52	
		<Odcinek C23-C27>25.60	m	25.60	
		<Odcinek C9-C15>48.47	m	48.47	
				RAZEM	594.29
49	KNR 2-20	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
d.2.1	0207-01				
		<rura preizolowana c.w.u. dn 75 (+izolacja)>(34.67+0.74)	m	35.41	
		<rura preizolowana cyrkulacja c.w.u. dn 50 (+izolacja) >(34.67+0.74)	m	35.41	
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2xdn125 (z izolacją dn225) >(34.67+0.74+	m	70.82	
		34.67+0.74)			
		<rura preizolowana c.w.u. dn50 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji)	m	49.44	
		>(49.44)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160) >(49.44+49.44)	m	98.88	
		<rura preizolowana c.w.u. dn40 + cyrkulacja c.w.u. dn 25 (we wspólnej izolacji)	m	63.83	
		>(7.17+22.10+34.56)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) >(7.17+22.10+34.56+7.17+	m	127.66	
		22.10+34.56)			
		<rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn20 (we wspólnej izolacji)	m	51.26	
		>(29.53+17.97+3.76)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn 50 (z izolacją dn160)>(29.53+17.97+3.76)	m	51.26	
		<rura preizolowana c.o. 2xdn25 (z izolacją dn125) >(55.21)	m	55.21	
		<rura preizolowana c.w.u. dn 40 + cyrkulacja c.w.u. dn 25 (we wspólnej izola-	m	85.73	
		cji) >(85.73)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200) >(85.73)	m	85.73	
		<rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji)	m	9.49	
		>(2.84+6.65)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn32 (z izolacją dn125)>(2.84+6.65)	m	9.49	
		<rura preizolowana c.w.u. dn 50 + cyrkulacja c.w.u. dn 32 (we wspólnej izola-	m	43.15	
		cji) >(38.77+4.38)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160) >(38.77+38.77)	m	77.54	
		<rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) >(4.38+4.38)	m	8.76	
		<rura preizolowana c.w.u. dn40 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji)	m	9.98	
		>(6.43+3.55)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200) >(6.43+3.55)	m	9.98	
		<rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji)	m	83.52	
		>(22.38+5.82+20.80+34.52)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn50 (z izolacją dn160) >(22.38+5.82)	m	28.20	
		<rura preizolowana c.o. 2xdn50 (z izolacją dn200) >(20.80)	m	20.80	
		<rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200) >(34.52)	m	34.52	
		<rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji)	m	25.60	
		>(22.09+3.51)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn40 (z izolacją dn160) >(22.09+3.51)	m	25.60	
		<rura preizolowana c.w.u. dn50 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji)	m	48.47	
		>(41.52+6.95)			
		<rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) >(41.52+6.95+41.52+6.95)	m	96.94	
				RAZEM	1342.68
2.2		<b>Sieć ciepłownicza - Rurociągi</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	Rura preizolowana c.w.u. dn 75 (+izolacja)	m		
		<rura preizolowana c.w.u. dn 75 (+izolacja)>(34.67+0.74)	m	35.41	
				RAZEM	35.41
51 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana cyrkulacja c.w.u. dn 50 (+izolacja)	m		
		<rura preizolowana cyrkulacja c.w.u. dn 50 (+izolacja) >(34.67+0.74)	m	35.41	
				RAZEM	35.41
52 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana pojedyncza c.o. 2xdn125 (z izolacją dn225) - sztanga 6 m	m		
		<rura preizolowana pojedyncza c.o. 2xdn125 (z izolacją dn225) >(34.67+0.74+34.67+0.74)	m	70.82	
				RAZEM	70.82
53 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn50 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji)	m		
		<rura preizolowana c.w.u. dn50 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji) >(49.44)	m	49.44	
				RAZEM	49.44
54 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m	m		
		<rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160) >(49.44+49.44)	m	98.88	
				RAZEM	98.88
55 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn40 + cyrkulacja c.w.u. dn 25 (we wspólnej izolacji)	m		
		<rura preizolowana c.w.u. dn40 + cyrkulacja c.w.u. dn 25 (we wspólnej izolacji) >(7.17+22.10+34.56)	m	63.83	
				RAZEM	63.83
56 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m	m		
		<rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) >(7.17+22.10+34.56+7.17+22.10+34.56)	m	127.66	
				RAZEM	127.66
57 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn20 (we wspólnej izolacji)	m		
		<rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn20 (we wspólnej izolacji) >(29.53+17.97+3.76)	m	51.26	
				RAZEM	51.26
58 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn 50 (z izolacją dn160)	m		
		<rura preizolowana c.o. 2xdn 50 (z izolacją dn160)>(29.53+17.97+3.76)	m	51.26	
				RAZEM	51.26
59 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn25 (z izolacją dn125)	m		
		<rura preizolowana c.o. 2xdn25 (z izolacją dn125) >(55.21)	m	55.21	
				RAZEM	55.21
60 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn 40 + cyrkulacja c.w.u. dn 25 (we wspólnej izolacji)	m		
		<rura preizolowana c.w.u. dn 40 + cyrkulacja c.w.u. dn 25 (we wspólnej izolacji) >(85.73)	m	85.73	
				RAZEM	85.73
61 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200)	m		
		<rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200) >(85.73)	m	85.73	
				RAZEM	85.73
62 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji)	m		
		<rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji) >(2.84+6.65)	m	9.49	
				RAZEM	9.49
63 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn32 (z izolacją dn125)	m		
		<rura preizolowana c.o. 2xdn32 (z izolacją dn125)>(2.84+6.65)	m	9.49	
				RAZEM	9.49
64 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn 50 + cyrkulacja c.w.u. dn 32 (we wspólnej izolacji)	m		
		<rura preizolowana c.w.u. dn 50 + cyrkulacja c.w.u. dn 32 (we wspólnej izolacji) >(38.77+4.38)	m	43.15	
				RAZEM	43.15
65 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m	m		
		<rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160) >(38.77+38.77)	m	77.54	
				RAZEM	77.54
66 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m	m		
		<rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) >(4.38+4.38)	m	8.76	
				RAZEM	8.76

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn40 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji)  <rura preizolowana c.w.u. dn40 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji)>(6.43+3.55)	m  m	  9.98	
				RAZEM	9.98
68 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200)  <rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200)>(6.43+3.55)	m  m	  9.98	
				RAZEM	9.98
69 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji)  <rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn25 (we wspólnej izolacji)>(22.38+5.82+20.80+34.52)	m  m	  83.52	
				RAZEM	83.52
70 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn50 (z izolacją dn160)  <rura preizolowana c.o. 2xdn50 (z izolacją dn160)>(22.38+5.82)	m  m	  28.20	
				RAZEM	28.20
71 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn50 (z izolacją dn200)  <rura preizolowana c.o. 2xdn50 (z izolacją dn200)>(20.80)	m  m	  20.80	
				RAZEM	20.80
72 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200)  <rura preizolowana c.o. 2xdn63 (z izolacją dn200)>(34.52)	m  m	  34.52	
				RAZEM	34.52
73 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji)  <rura preizolowana c.w.u. dn32 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji)>(22.09+3.51)	m  m	  25.60	
				RAZEM	25.60
74 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn40 (z izolacją dn160)  <rura preizolowana c.o. 2xdn40 (z izolacją dn160)>(22.09+3.51)	m  m	  25.60	
				RAZEM	25.60
75 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.w.u. dn50 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji)  <rura preizolowana c.w.u. dn50 + cyrkulacja c.w.u. dn32 (we wspólnej izolacji)>(41.52+6.95)	m  m	  48.47	
				RAZEM	48.47
76 d.2.2	KNR 2-20 0215-11	rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m  <rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160)>(41.52+6.95+41.52+6.95)	m  m	  96.94	
				RAZEM	96.94
<b>2.3</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Rurociągi - Zestaw do izolacji prostej</b>			
77 d.2.3	KNR 2-20 0227-07 analogia	Zestaw do izolacji prostej - rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m  <rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160)>(2*2+4*2+6*2+2*2+4*2+6*2) <rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160)>(1*2+1*2) <rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160)>(8*2+2*2+8*2+2*2)	szt.  szt. szt. szt.	  48.00 4.00 40.00	
				RAZEM	92.00
78 d.2.3	KNR 2-20 0227-07 analogia	REKAW TERMOKURCZLIWY - rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m  <rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160)>(2*2+4*2+6*2+2*2+4*2+6*2) <rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160)>(1*2+1*2) <rura preizolowana c.o. 2xdn75 (z izolacją dn160)>(8*2+2*2+8*2+2*2)	szt.  szt. szt. szt.	  48.00 4.00 40.00	
				RAZEM	92.00
79 d.2.3	KNR 2-20 0227-07 analogia	Zestaw do izolacji prostej - rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m  <Zestaw do izolacji prostej - rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160)>(9*2+9*2) <rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160)>(8*2+8*2)	szt.  szt. szt.	  36.00 32.00	
				RAZEM	68.00
80 d.2.3	KNR 2-20 0227-07 analogia	REKAW TERMOKURCZLIWY - rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160) - sztanga 6 m  <Zestaw do izolacji prostej - rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160)>(9*2+9*2) <rura preizolowana c.o. 2xdn90 (z izolacją dn160)>(8*2+8*2)	szt.  szt. szt.	  36.00 32.00	
				RAZEM	68.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.2.3	KNR 2-20 0227-07 analogia	Zestaw do izolacji prostej - rura preizolowana pojedyncza c.o. 2xdn125 (z izolacją dn225) - sztanga 6 m  <Zestaw do izolacji prostej - rura preizolowana pojedyncza c.o. 2xdn125 (z izolacją dn225) >(6*2+1*2+6*2+1*2)	szt.  szt.	  28.00	
				RAZEM	28.00
82 d.2.3	KNR 2-20 0227-07 analogia	REKAW TERMOKURCZLIWY - rura preizolowana pojedyncza c.o. 2xdn125 (z izolacją dn225) - sztanga 6 m  <Zestaw do izolacji prostej - rura preizolowana pojedyncza c.o. 2xdn125 (z izolacją dn225) >(6*2+1*2+6*2+1*2)	szt.  szt.	  28.00	
				RAZEM	28.00
<b>2.4</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Zabezpieczenie Kolizji</b>			
83 d.2.4	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m <C13-C33>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 <C30-C31>1+1+1+1 <C29-C39>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 <C6-C7>1+1 <C8-C25>1+1+1+1+1+1 <C17-C21>1+1+1+1+1+1 <C23-C27>1 <C9-C15>1	kpl.  kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl.	  16.00 3.00 12.00 2.00 5.00 4.00 1.00 1.00	
				RAZEM	44.00
84 d.2.4	KNR-W 2-18 0902-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu ciężkiego o rozpiętości elementu 4.0 m <C13-C33>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 <C30-C31>1+1+1+1 <C29-C39>1+1+1+1+1+1 <C8-C25>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 <C16-C28>1+1+1+1 <C17-C21>1+1+1+1 <C23-C27>1+1+1+1+1+1+1 <C9-C15>1+1	kpl.  kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl.	  15.00 4.00 5.00 9.00 3.00 2.00 6.00 2.00	
				RAZEM	46.00
85 d.2.4	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m <C13-C33>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 <C30-C31>1+1+1+1 <C29-C39>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 <C6-C7>1+1 <C8-C25>1+1+1+1+1+1+1 <C17-C21>1+1+1+1+1+1 <C23-C27>1 <C9-C15>1	kpl.  kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl.	  16.00 3.00 12.00 2.00 5.00 4.00 1.00 1.00	
				RAZEM	44.00
86 d.2.4	KNR-W 2-18 0902-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu ciężkiego o rozpiętości elementu 4.0 m <C13-C33>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 <C30-C31>1+1+1+1 <C29-C39>1+1+1+1+1+1 <C8-C25>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 <C16-C28>1+1+1+1 <C17-C21>1+1+1+1 <C23-C27>1+1+1+1+1+1+1 <C9-C15>1+1	kpl.  kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl. kpl.	  15.00 4.00 5.00 9.00 3.00 2.00 6.00 2.00	
				RAZEM	46.00
<b>2.5</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Kolano</b>			
87 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 20 mm ką 90 st. - elektrooporowe  <C30>1 <C32>1	szt.  szt. szt.	  1.00 1.00	
				RAZEM	2.00
88 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 25 mm ką 90 st.- elektrooporowe  <C5>1 <C35>1 <C36>1 <C37>1 <C38>1 <C22>1+1 <C24>1 <C18>1 <C19>1 <C20>1 <C26>1	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	  1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 2.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	
				RAZEM	12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 32 mm ką 90 st. - elektrooporowe  <C30>1 <C32>1 <C24>1 <C18>1 <C19>1 <C20>1 <C26>1 <C14>1	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	  1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	
				RAZEM	8.00
90 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 40 mm ką 90 st.- elektrooporowe  <C5>1 <C35>1 <C36>1 <C37>1 <C38>1 <C22>1+1 <C26>1 <C22>1	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	  1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 2.00 1.00 1.00	
				RAZEM	9.00
91 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 50 mm ką 90 st. - elektrooporowe  <C12>1 <C11>1 <C10>1 <C32>1 <C24>1 <C14>1	szt.  szt. szt. szt. szt. szt.	  1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	
				RAZEM	6.00
92 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 63 mm ką 90 st. - elektrooporowe  <C35>1+1 <C36>1+1 <C37>1+1 <C38>1+1 <C22>1+1 <C18>1+1 <C19>1+1 <C20>1+1 <C22>1+1	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	  2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00	
				RAZEM	18.00
93 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 75 mm ką 90 st. - elektrooporowe  <C12>1 <C11>1 <C10>1 <C5>1+1	szt.  szt. szt. szt.	  1.00 1.00 1.00 2.00	
				RAZEM	5.00
94 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 90 mm ką 90 st. - elektrooporowe  <C14>1+1	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
95 d.2.5	KNR 2-20 0218-11	Kolano Preizolowane dn 125 mm ką 90 st. - elektrooporowe  <C12>1+1 <C11>1+1 <C10>1+1	szt.  szt. szt. szt.	  2.00 2.00 2.00	
				RAZEM	6.00
<b>2.6</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Kolano - Zestaw do izolacji kolan</b>			
96 d.2.6	KNR 2-20 0227-07 analogia	Zestaw do izolacji kolana  poz.87+poz.88+poz.89+poz.90+poz.91+poz.92+poz.93+poz.94+poz.95	szt.  szt.	  68.00	
				RAZEM	68.00
<b>2.7</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Trójnik</b>			
97 d.2.7	KNR 2-20 0224-07 analogia	Trójnik preizolowany 25/25/25 mm  <C29>1 <C23>1	szt.  szt. szt.	  1.00 1.00	
				RAZEM	2.00
98 d.2.7	KNR 2-20 0224-07 analogia	Trójnik preizolowany 32/32/32 mm  <C17>1	szt.  szt.	  1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 32/25 mm	szt.	RAZEM	1.00
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C6>1	szt.	1.00	
		<C16>1	szt.	1.00	
				RAZEM	2.00
100	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 40/32 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C23>1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
101	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 40/40/40 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C29>1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 50/32 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C9>1	szt.	1.00	
		<C8>1	szt.	1.00	
		<C16>1	szt.	1.00	
				RAZEM	3.00
103	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 50/40 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C6>1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
104	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 63/40 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C23>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
105	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 50/50/50 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C30>1+1	szt.	2.00	
		<C17>1	szt.	1.00	
				RAZEM	3.00
106	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 75/50 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C9>1	szt.	1.00	
		<C8>1	szt.	1.00	
				RAZEM	2.00
107	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 75/75/75 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C17>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
108	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 75/63 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C29>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
109	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 90/75 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C6>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
110	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 90/50 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C16>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
111	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 125/75 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C9>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
112	KNR 2-20	Trójnik preizolowany 125/90 mm	szt.		
d.2.7	0224-07				
	analogia				
		<C8>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.8		Sieć ciepłownicza - Trójnik - Zestaw do izolacji trójników			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.2.8	KNR 2-20 0227-07 analogia	Zestaw do izolacji trójników	szt.		
		poz.97+poz.98+poz.99+poz.100+poz.101+poz.102+poz.103+poz.104+poz.105+poz.106+poz.107+poz.108+poz.109+poz.110+poz.111+poz.112	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
<b>2.9</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Redukcja</b>			
114 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 25/20	szt.		
		<C29>1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
115 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 32/25	szt.		
		<C6>1	szt.	1.00	
		<C17>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	3.00
116 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 40/32	szt.		
		<C29>1	szt.	1.00	
		<C23>1	szt.	1.00	
				RAZEM	2.00
117 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 50/32	szt.		
		<C8>1	szt.	1.00	
		<C6>1	szt.	1.00	
		<C17>1	szt.	1.00	
				RAZEM	3.00
118 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 50/40	szt.		
		<C17>1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
119 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 63/50	szt.		
		<C23>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
120 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 75/50	szt.		
		<C8>1	szt.	1.00	
		<C29>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	3.00
121 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 75/63	szt.		
		<C17>1+1+1+1	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
122 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 90/32	szt.		
		<C6>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
123 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 90/75	szt.		
		<C16>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
124 d.2.9	KNR 2-20 0224-07 analogia	Redukcja preizolowana 125/90	szt.		
		<C8>1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>2.10</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Redukcja - Zestaw do izolacji redukcji</b>			
125 d.2.1 0	KNR 2-20 0227-07 analogia	Zestaw do izolacji redukcji	szt.		
		poz.114+poz.115+poz.116+poz.117+poz.118+poz.119+poz.120+poz.121+poz.122+poz.123+poz.124	szt.	25.00	
				RAZEM	25.00
<b>2.11</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Roboty budowlane okółotwarzyszące</b>			



[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 32 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.o. 2x?40 (z izolacją ?160) >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C15 - rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ? 32 (we wspólnej izolacji)/160 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >1 szt.		1.00	
				RAZEM	17.00
<b>2.12</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Amortyzator gumowy</b>			
129 d.2.1 0506-01 2 analogia	KNR-W 2-20	Amortyzator gumowy dn 125 mm	szt.		
		<Wejście do budynku C33 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 20 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C31 - rura preizolowana c.o. 2x?25 (z izolacją ?125) >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C7 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C7 - rura preizolowana c.o. 2x?32 (z izolacją ?125)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C25 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 32 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
				RAZEM	8.00
130 d.2.1 0506-01 2 analogia	KNR-W 2-20	Amortyzator gumowy dn 160 mm	szt.		
		<Wejście do budynku C39 - rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/160 mm>1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C25 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.o. 2x?40 (z izolacją ?160) >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C15 - rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ? 32 (we wspólnej izolacji)/160 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C33 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją dn160) >1 szt.		1.00	
				RAZEM	6.00
131 d.2.1 0506-01 2 analogia	KNR-W 2-20	Amortyzator gumowy dn 200 mm	szt.		
		<Wejście do budynku C39 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200)>1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >1 szt.		1.00	
				RAZEM	3.00
<b>2.13</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Punkt stały</b>			
132 d.2.1 0506-01 3 analogia	KNR-W 2-20	Punkt stały dn 20 mm	szt.		
		<Wejście do budynku C33 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 20 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
				RAZEM	1.00
133 d.2.1 0506-01 3 analogia	KNR-W 2-20	Punkt stały dn 25 mm	szt.		
		<Wejście do budynku C31 - rura preizolowana c.o. 2x?25 (z izolacją ?125) >1+1 szt.		2.00	
		<Wejście do budynku C7 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C25 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 szt.		1.00	
		<Wejście do budynku C39 - rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/160 mm>1 szt.		1.00	
				RAZEM	7.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
134 d.2.1 3	KNR-W 2-20 0506-01 analogia	Punkt stały dn 32 mm  <Wejście do budynku C33 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 20 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 <Wejście do budynku C7 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 <Wejście do budynku C7 - rura preizolowana c.o. 2x?32 (z izolacją ?125)/125 mm >1+1 <Wejście do budynku C25 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 <Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 <Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1 <Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 32 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1+1 <Wejście do budynku C15 - rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ? 32 (we wspólnej izolacji)/160 mm >1	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	  1.00 1.00 2.00 1.00 1.00 1.00 2.00 1.00	
				RAZEM	10.00
135 d.2.1 3	KNR-W 2-20 0506-01 analogia	Punkt stały dn 40 mm  <Wejście do budynku C39 - rura preizolowana c.w.u. ?40 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/160 mm>1 <Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.o. 2x?40 (z izolacją ?160) >1+1	szt.  szt. szt.	  1.00 2.00	
				RAZEM	3.00
136 d.2.1 3	KNR-W 2-20 0506-01 analogia	Punkt stały dn 50 mm  <Wejście do budynku C33 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją dn160) >1+1 <Wejście do budynku C25 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?160) >1+1 <Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >1+1 <Wejście do budynku C15 - rura preizolowana c.w.u. ?50 + cyrkulacja c.w.u. ? 32 (we wspólnej izolacji)/160 mm >1	szt.  szt. szt. szt. szt.	  2.00 2.00 2.00 1.00	
				RAZEM	7.00
137 d.2.1 3	KNR-W 2-20 0506-01 analogia	Punkt stały dn 63 mm  <Wejście do budynku C39 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200)>1+1 <Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >1+1	szt.  szt. szt.	  2.00 2.00	
				RAZEM	4.00
138 d.2.1 3	KNR-W 2-20 0506-01 analogia	Punkt stały dn 75 mm  <Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.o. 2x?75 (z izolacją ?160) >1+1	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
2.14		<b>Sieć ciepłownicza - Końcówka Gumowa</b>			
139 d.2.1 4	KNR-W 2-20 0506-01 analogia	Końcówka Gumowa dn 125 mm  <Wejście do budynku C33 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 20 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1+1 <Wejście do budynku C31 - rura preizolowana c.o. 2x?25 (z izolacją ?125) >1+1 <Wejście do budynku C7 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1+1 <Wejście do budynku C7 - rura preizolowana c.o. 2x?32 (z izolacją ?125)/125 mm >1+1 <Wejście do budynku C25 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1+1 <Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1+1 <Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 25 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1+1 <Wejście do budynku C27 - rura preizolowana c.w.u. ?32 + cyrkulacja c.w.u. ? 32 (we wspólnej izolacji)/125 mm >1+1	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	  2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00	
				RAZEM	16.00
140 d.2.1 4	KNR-W 2-20 0506-01 analogia	Końcówka Gumowa dn 160 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<Wejście do budynku C39 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200)>1+ 1	szt.	2.00	
		<Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >1+ 1	szt.	2.00	
		<Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >1+ 1	szt.	2.00	
				RAZEM	6.00
141 d.2.1 4	KNR-W 2-20 0506-01 analogia	Końcówka Gumowa dn 200 mm	szt.		
		<Wejście do budynku C39 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200)>1+ 1	szt.	2.00	
		<Wejście do budynku C28 - rura preizolowana c.o. 2x?50 (z izolacją ?200) >1+ 1	szt.	2.00	
		<Wejście do budynku C21 - rura preizolowana c.o. 2x?63 (z izolacją ?200) >1+ 1	szt.	2.00	
				RAZEM	6.00
<b>2.15</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Prace rozbiórkowe</b>			
142 d.2.1 5	analiza włas- na	Prace rozbiórkowe istniejącej sieci ciepłej oraz starych naczynnych instalacji ciepłych (Przewody izolacje obudowa kanału z utylizacją)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2.16</b>		<b>Sieć ciepłownicza - Prace dodatkowe</b>			
143 d.2.1 6		Prace dodatkowe odtworzenie nawierzchni	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00