

---

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów  
45232411-6 Roboty budowlane w zakresie rurociągów wody ściekowej  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45112730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad  
45233123-7 Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych  
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów  
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : LIKWIDACJA GRUPOWEGO WĘZŁA SWC K-1 I K-2 W TYCHACH. ETAP I PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW ORAZ BUDOWA INDYWIDUALNYCH WĘZŁÓW CIEPLNYCH  
ADRES INWESTYCJI : TYCHY- Aleja Bielska, ul. Konfederatów Barskich,  
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SPÓŁKA Z O.O.  
ADRES INWESTORA : 43-100 TYCHY, UL. KUBICY 6  
WYKONAWCA ROBÓT : ETAP I  
ADRES WYKONAWCY : PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW W TYCHACH

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Eugeniusz FIGUŁA  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr.inż. Jerzy Tapper  
DATA OPRACOWANIA : październik 2019



WYKONAWCA :

INWESTOR :

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>TYCHY; K1;K2</b>					
1		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			
1.1	45112100-6	<b>Roboty ziemne</b>			
1.1.1		<b>Wspólne</b>			
1	KNR 2-01 d.1. 0119-03 1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym  744,56+81,64+43,69+18,94+53,69+7,08+3,48+40,23+26,37+27,64+131,42+14,08+23,27+92,87+23,51+56,02+89,03+18,26+69,29+27,28+62,9+163,16+14,45+22,53+15,36+47,92+6,39+17,2	m  m	  1 942,2600	
				RAZEM	1 942,2600
2	KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 1.1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  poz.1*2	m  m	  3 884,5200	
				RAZEM	3 884,5200
3	KNR AT-11 d.1. 0108-02 1.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m3, grunt kat III poz.9+poz.14-poz.18	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 961,8936	
				RAZEM	1 961,8936
4	KNR AT-11 d.1. 0108-07 1.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - doładunek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV poz.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 961,8936	
				RAZEM	1 961,8936
5	kalk. własna d.1. 1.1	Koszt utylizacji ziemi na wysypisku  poz.3+poz.26	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2 005,0936	
				RAZEM	2 005,0936
6	kalk. własna d.1. 1.1	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu <i>Oplata za badanie podbudowy płytą VSS</i>  5	kpl  kpl	  5,0000	
				RAZEM	5,0000
7	kalk. własna d.1. 1.1	Nadzory branżowe <i>Nadzór branżowy PGNiG</i> <i>Nadzór branżowy RPWiK</i> <i>Nadzór branżowy Tauron</i> <i>Nadzór branżowy Netia</i> <i>Nadzór branżowy TPSA</i> 1	kpl.  kpl.	  1,0000	
				RAZEM	1,0000
8	kalk. własna d.1. 1.1	Pomiar powykonawczy - trasa rurociągu pomiary powykonawcze, odbudowa nawierzchni - powykonawcze pomiary powierzchni + skompletowanie dokumentacji powykonawczej 1	kpl  kpl	  1,0000	
				RAZEM	1,0000
1.1.2		<b>Wykopy pod ulicami i chodnikami</b>			
9	KNR AT-11 d.1. 0104-06 1.2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box koparka 0,60 m3  2XDN300/500 [(7+7)*1,68+(12+3,5+3,5)*1,85+(31+21+13+3+3)*1,55+(14+44,5)*1,44+56*1,16+14*1,15]*1,8 2XDN80/200 (43)*1,45*1,2 2XDN65/160 (31*1,16)*1,0 2XDN50/140 (80+64)*1,13*0,9 2XDN40/125 (34*1,06)*0,9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  601,2360  74,8200 35,9600 146,4480 32,4360	
				RAZEM	890,9000
10	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 1.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm  2XDN300/500 242*1,8*0,2 2XDN80/200 43*1,2*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  87,1200 10,3200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	2XDN65/160	31*1,0*0,2	m <sup>3</sup>	6,2000	
	2XDN50/140	144*0,9*0,2	m <sup>3</sup>	25,9200	
	2XDN40/125	34*0,9*0,2	m <sup>3</sup>	6,1200	
				RAZEM	135,6800
11	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 45 cm - obsypka ulice	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-02				
1.2					
	2XDN300/500	242,5*1,8*0,5-212,5*2*0,5^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	134,8438	
	2XDN80/200	43,5*1,2*0,2-33*2*0,2^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	8,3676	
	2XDN65/160	31*1,0*0,16-21*2*0,16^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	4,1160	
	2XDN50/140	144*0,9*0,14-144*2*0,14^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	13,7128	
	2XDN40/125	34*0,9*0,125-34*2*0,125^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	2,9909	
				RAZEM	164,0311
12	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-03				
1.2		poz.10	m <sup>3</sup>	135,6800	
				RAZEM	135,6800
13	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE" - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
d.1.	0109-04				
1.2		poz.9-poz.10-poz.11-poz.12	m <sup>3</sup>	455,5089	
				RAZEM	455,5089
<b>1.1.</b>		<b>Wykopy pod trawnikami</b>			
<b>3</b>					
14	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.	0104-06				
1.3					
	2XDN300/500	521,0*1,35*1,8	m <sup>3</sup>	1 266,0300	
	2XDN80/200	35,5*1,25*1,2	m <sup>3</sup>	53,2500	
	2XDN65/160	442,5*1,06*1,0	m <sup>3</sup>	469,0500	
	2XDN50/140	303,5*1,03*0,9	m <sup>3</sup>	281,3445	
	2XDN40/125	89,2*1,06*0,9	m <sup>3</sup>	85,0968	
				RAZEM	2 154,7713
15	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-03				
1.3					
	2XDN300/500	521,0*1,80*0,2	m <sup>3</sup>	187,5600	
	2XDN80/200	35,5*1,2*0,2	m <sup>3</sup>	8,5200	
	2XDN65/160	442,5*1,0*0,2	m <sup>3</sup>	88,5000	
	2XDN50/140	303,5*0,9*0,2	m <sup>3</sup>	54,6300	
	2XDN40/125	89,2*0,9*0,2	m <sup>3</sup>	16,0560	
				RAZEM	355,2660
16	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 45 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-04				
1.3					
	2XDN300/500	521,0*1,80*0,5-521,0*2*0,5^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	264,4075	
	2XDN80/200	35,5*1,2*0,2-35,5*2*0,2^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	6,2906	
	2XDN65/160	442,5*1,0*0,16-442,5*2*0,16^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	53,0150	
	2XDN50/140	303,5*0,9*0,14-303,5*2*0,14^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	28,9017	
	2XDN40/125	89,2*0,9*0,125-89,2*2*0,125^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	7,8468	
				RAZEM	360,4616
17	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-03				
1.3		poz.15	m <sup>3</sup>	355,2660	
				RAZEM	355,2660
18	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	0214-02				
1.3		poz.14-poz.15-poz.16-poz.17	m <sup>3</sup>	1 083,7777	
				RAZEM	1 083,7777
<b>1.2</b>	<b>45232411-6</b>	<b>Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR-W 9 d.1. 0814-01 2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi AROT o śr. 110 mm  26*4	m m	 104,0000	 104,0000
				RAZEM	104,0000
20	KNNR-W 9 d.1. 0814-02 2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi AROT o śr. 160 mm  13*4	m m	 52,0000	 52,0000
				RAZEM	52,0000
21	KNNR 1 d.1. 0529-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m  21	kpl. kpl.	 21,0000	 21,0000
				RAZEM	21,0000
22	KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 2	Oznakowanie trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  poz.19+poz.20	m m	 156,0000	 156,0000
				RAZEM	156,0000
<b>1.3</b>		<b>Komora KZO1</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
23	KNNR 1 d.1. 0210-03 3.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV  6*5*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 90,0000	 90,0000
				RAZEM	90,0000
24	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04/03 3.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja  6*5*0,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9,0000	 9,0000
				RAZEM	9,0000
25	KNNR 1 d.1. 0214-05 3.1 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV 6*5*3,0-4,8*3,60*2,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 46,8000	 46,8000
				RAZEM	46,8000
26	KNNR 1 d.1. 0208-02 3.1	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km  poz.23-poz.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 43,2000	 43,2000
				RAZEM	43,2000
<b>1.3.2</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
27	KNR-W 2-18 d.1. 0510-02 3.2	Podłoża betonowe o grubości 10 cm  4,8*3,6*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,7280	 1,7280
				RAZEM	1,7280
28	KNNR 4 d.1. 1401-02 3.2 analogia	Przygotowanie ręczne zbrojenia o śr.stali pow.8 do 14 mm - konstrukcje proste  2495	kg kg	 2 495,0000	 2 495,0000
				RAZEM	2 495,0000
29	KNNR 4 d.1. 1403-02 3.2	Montaż zbrojenia ław i płyt fundamentowych o śr.stali pow.8 do 14 mm  poz.28	kg kg	 2 495,0000	 2 495,0000
				RAZEM	2 495,0000
30	KNNR 4 d.1. 1407-01 3.2	Deskowanie ław fundamentowych  (4,87+3,6)*2*0,25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4,2350	 4,2350
				RAZEM	4,2350
31	KNNR 4 d.1. 1407-02 3.2	Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. do 3 m	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(4,8+3,60)*2*2,0	m <sup>2</sup>	33,6000	
				RAZEM	33,6000
32	KNNR 4	Deskowanie stropów	m <sup>2</sup>		
d.1.	1407-04				
3.2		(3,63*3,60)	m <sup>2</sup>	13,0680	
				RAZEM	13,0680
33	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m <sup>3</sup>		
d.1.	1409-01				
3.2		3,63*3,50*0,25	m <sup>3</sup>	3,1762	
				RAZEM	3,1762
34	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - ściany proste i łukowe	m <sup>3</sup>		
d.1.	1409-02				
3.2		(4,80+3,60)*2*0,25*2,0	m <sup>3</sup>	8,4000	
				RAZEM	8,4000
35	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - stropy	m <sup>3</sup>		
d.1.	1409-03				
3.2		(3,63*3,6)*2*0,25	m <sup>3</sup>	6,5340	
				RAZEM	6,5340
36	KNNR 4	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach	szt		
d.1.	1429-02				
3.2		Włazy kanałowe okrągłe o prześwicie fi 600 z pokrywami przykręcanymi śrubami, klasa D 400 S 600 (800x100)	szt	2,0000	
		2		RAZEM	2,0000
37	KNNR 2	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco dwuwarstwowe	m <sup>2</sup>		
d.1.	0601-06				
3.2		(3,63+3,60)*2*2,0	m <sup>2</sup>	28,9200	
				RAZEM	28,9200
38	KNNR 4	Drabinki stalowe w komorach	m		
d.1.	2015-01				
3.2		2,0*2	m	4,0000	
				RAZEM	4,0000
39	kalk. własna	Obsadzenie tulei osłonowych	kpl.		
d.1.		Rura stalowa ze szwem fi 610x10,0			
3.2		2+2	kpl.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
40	KNNR 4	Wykonanie płyt prefabrykowanych - elementy żelbetowe	m <sup>3</sup>		
d.1.	1430-03				
3.2	analogia	(0,62*0,25*3,6)*2	m <sup>3</sup>	1,1160	
				RAZEM	1,1160
41	KNNR 4	Montaż płyt żelbetowych na komorach	kpl.		
d.1.	1421-04				
3.2	analogia	2	kpl.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
42	KNR 0-22	Krycie dachów papą termozgrzewalną dkd na podłożu betonowym	m <sup>2</sup>		
d.1.	0527-01				
3.2		4,80*3,60	m <sup>2</sup>	17,2800	
				RAZEM	17,2800
43	KNR 0-23	Docieplenie ścian z betonu płytami styropianowymi - system STOPTER - przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej z gotowej suchej mieszanki	m <sup>2</sup>		
d.1.	2614-03				
3.2		3,10*3,40+3,10*4*0,8	m <sup>2</sup>	20,4600	
				RAZEM	20,4600
44	KNNR 4	Przejście przez ściany komór- Łańcuch uszczelniający typ ŁU-9 - otwór o śr. 500 mm	szt.		
d.1.	1427-06				
3.2		4	szt.	4,0000	
				RAZEM	4,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.4</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Komora KZO2</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>Remont komory</b>			
45	kalk. własna	Odgruzowanie ,oczyszczenie posadzki komory	m <sup>2</sup>		
d.1. 4.1		2,90*2,60	m <sup>2</sup>	7,5400	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,5400</b>
46	KNNR 2	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej zatarte na gładko, gr. 20 mm	m <sup>2</sup>		
d.1. 4.1	1202-02 analogia	2,90*2,60	m <sup>2</sup>	7,5400	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,5400</b>
47	KNR K-01	Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni betonowych nie malowanych	m <sup>2</sup>		
d.1. 4.1	0101-01	Ściany komory (2,90+2,60)*2*2,0 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	22,0000	
			m <sup>2</sup>	<b>22,0000</b>	
		Strop komory (2,90*2,60) B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	7,5400	
			m <sup>2</sup>	<b>7,5400</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,5400</b>
48	KNR K-01	Skucie betonu w miejscach powierzchniowych napraw	m <sup>2</sup>		
d.1. 4.1	0105-08	2	m <sup>2</sup>	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
49	KNR K-01	Czyszczenie strumieniowo-ściernie elementów stalowych - pręty stalowe do śr. 12 mm	m		
d.1. 4.1	0104-01	48	m	48,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,0000</b>
50	KNR K-01	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - zabezpieczenie antykorozyjne odrdzewionych prętów o śr. do 12 mm na powierzchniach stropowych powłoką cementowo-polimerową poz.49	m		
d.1. 4.1	0109-03		m	48,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,0000</b>
51	KNR K-01	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - szpachlowanie powierzchni z betonów wylewanych na ścianach szpachlą cementowo-polimerową	m <sup>2</sup>		
d.1. 4.1	0110-03	Ściana komory poz.48	m <sup>2</sup>	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
52	KNR K-01	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - szpachlowanie powierzchni z betonów prefabrykowanych na sufitach szpachlą cementowo-polimerową	m <sup>2</sup>		
d.1. 4.1	0110-02	Strop komory 2,8	m <sup>2</sup>	2,8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,8000</b>
53	KNR K-01	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach żelbetowych na powierzchniach pionowych zaprawą cementowo-polimerową - wykonanie iniekcji pękniętej - rozwarstwionej ściany	dm <sup>3</sup>		
d.1. 4.1	0106-05	2,5*0,2*15	dm <sup>3</sup>	7,5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,5000</b>
54	KNR K-01	Wykonanie powłok malarskich akrylowych - malowanie dwukrotnie powierzchni pionowych	m <sup>2</sup>		
d.1. 4.1	0115-03	Ściany komory (2,90+2,60)*2*2,0 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	22,0000	
			m <sup>2</sup>	<b>22,0000</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR K-01 d.1. 0115-04 4.1	Wykonanie powłok malarskich akrylowych - malowanie dwukrotne powierzchni stropowych  Strop komory ((2,90*2,60)) A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  7,5400 ----- 7,5400	
				RAZEM	7,5400
56	KNR K-01 d.1. 0105-08 4.1	Skucie betonu w otworach wylotowych komory  2*0,25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,5000	
				RAZEM	0,5000
<b>1.5</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Komora K</b>			
<b>1.5.</b>	<b>1</b>	<b>Remont komory</b>			
57	kalk. własna d.1. 5.1	Odgruzowanie ,oczyszczenie posadzki komory  4,55*4,55	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20,7025	
				RAZEM	20,7025
58	KNNR 2 d.1. 1202-02 5.1 analogia	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej zatarte na gładko, gr. 20 mm  4,55*4,55	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20,7025	
				RAZEM	20,7025
59	KNR K-01 d.1. 0101-01 5.1	Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni betonowych nie malowanych  Ściany komory (4,55+4,55)*2*2,05 A (suma częściowa)  Strop komory (4,55*4,55) B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  37,3100 ----- 37,3100  20,7025 ----- 20,7025	
				RAZEM	58,0125
60	KNR K-01 d.1. 0105-05 5.1	Wykucie odstłoniętego i skorodowanego zbrojenia śr. do 12 mm na pow. stropowych  Belki nośne żelbetowe 4,0*12	m  m	  48,0000	
				RAZEM	48,0000
61	KNR K-01 d.1. 0105-08 5.1	Skucie betonu w miejscach powierzchniowych napraw  2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,0000	
				RAZEM	2,0000
62	KNR K-01 d.1. 0104-01 5.1	Czyszczenie strumieniowo-ściernie elementów stalowych - pręty stalowe do śr. 12 mm  poz.60	m  m	  48,0000	
				RAZEM	48,0000
63	KNR K-01 d.1. 0109-03 5.1	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - zabezpieczenie antykorozyjne odrdzewionych prętów o śr. do 12 mm na powierzchniach stropowych powłoką cementowo-polimerową poz.62	m  m	  48,0000	
				RAZEM	48,0000
64	KNR K-01 d.1. 0110-03 5.1	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - szpachlowanie powierzchni z betonów wylewanych na ścianach szpachlą cementowo-polimerową Ściana komory poz.61	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,0000	
				RAZEM	2,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65	KNR K-01 d.1. 0110-02 5.1	Ręczna reprofiliacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - szpachlowanie powierzchni z betonów prefabrykowanych na sufitach szpachlą cementowo-polimerową Strop komory 3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3,0000	  RAZEM 3,0000
66	KNR K-01 d.1. 0106-05 5.1	Ręczna reprofiliacja ubytków w konstrukcjach żelbetowych na powierzchniach pionowych zaprawą cementowo-polimerową - wykonanie iniekcji pękniętej - rozwarstwionej ściany 2,5*0,2*15	dm <sup>3</sup>  dm <sup>3</sup>	  7,5000	  RAZEM 7,5000
67	KNR K-01 d.1. 0115-03 5.1	Wykonanie powłok malarskich akrylowych - malowanie dwukrotne powierzchni pionowych  Ściany komory (4,55+4,55)*2*2,05 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  37,3100  37,3100	  RAZEM 37,3100
68	KNR K-01 d.1. 0115-04 5.1	Wykonanie powłok malarskich akrylowych - malowanie dwukrotne powierzchni stropowych  Strop komory (4,55*4,55) A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20,7025  20,7025	  RAZEM 20,7025
69	KNR K-01 d.1. 0105-08 5.1	Skucie betonu w otworach wylotowych komory  2*0,25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,5000	  RAZEM 0,5000
70	KNNR 7 d.1. 0206-02 z.o. 5.1 3.4.	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 20 kg - demontaż  2*9,63	kg  kg	  19,2600	  RAZEM 19,2600
71	KNNR 7 d.1. 0206-02 5.1	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 20 kg  poz.70	kg  kg	  19,2600	  RAZEM 19,2600
72	KNNR 4 d.1. 2015-01 5.1	Drabinki stalowe w komorach  2*2	m  m	  4,0000	  RAZEM 4,0000
<b>1.5.</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Remont konstrukcji stalowej punktu stałego</b>			
73	KNNR 7 d.1. 0206-02 z.o. 5.2 3.4.	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 20 kg - demontaż  PSb-Rozpora pozioma 2xC160 18,8*2*3,8 A (suma częściowa)	kg  kg  kg	  142,8800  142,8800	  RAZEM 142,8800
		PSc-Rozpora pozioma stabilizacyjna 2xC140 16*2*2,9 B (suma częściowa)	kg  kg	  92,8000  92,8000	  RAZEM 92,8000
		PSd-Konsola podparcia rurociągów (2xC80)x2 8,64*4*0,8 C (suma częściowa)	kg  kg	  27,6480  27,6480	  RAZEM 27,6480
		PSe-Błachy dociskowe z oporami 78,5*2*0,4*0,5 D (suma częściowa)	kg  kg	  31,4000  31,4000	  RAZEM 31,4000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	294,7280
74	KNNR 7 d.1. 0206-02 5.2	Konstrukcje podparć, zawieszę i osłon o masie do 20 kg	kg		
		poz.73	kg	294,7280	
				RAZEM	294,7280
75	KNR 13-16 d.1. 0102-03 5.2	Czyszczenie strumieniowo-ściernie(piaszkowanie) konstrukcji średnich do I stopnia czystości przy wyjściowym stanie powierzchni C - ceownik 200	m <sup>2</sup>		
		(0,2+2*0,09)*2*4*1,4	m <sup>2</sup>	4,2560	
				RAZEM	4,2560
76	KNR 13-16 d.1. 0202-03 5.2	Malowanie pędzlem konstrukcji średnich farbami III grupy - I warstwa	m <sup>2</sup>		
		poz.75+0,565*2*3,8+0,506*2*2,9+0,328*4*0,8+0,4*2	m <sup>2</sup>	13,3344	
				RAZEM	13,3344
77	KNR 13-16 d.1. 9905-01 5.2	Zużycie farb i emalii gr. III oraz związanych z nimi rozcieńczalników Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		poz.76	m <sup>2</sup>	13,3344	
				RAZEM	13,3344
78	KNR 13-16 d.1. 0202-08 5.2	Malowanie pędzlem konstrukcji średnich farbami III grupy - II i następne warstwy Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		poz.76	m <sup>2</sup>	13,3344	
				RAZEM	13,3344
79	KNR 13-16 d.1. 9905-01 5.2	Zużycie farb i emalii gr. III oraz związanych z nimi rozcieńczalników	m <sup>2</sup>		
		poz.78	m <sup>2</sup>	13,3344	
				RAZEM	13,3344
<b>1.6</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Komora KK</b>			
<b>1.6.</b>	<b>1</b>	<b>Remont komory</b>			
80	d.1. kalk. własna 6.1	Odgruzowanie ,oczyszczenie posadzki komory	m <sup>2</sup>		
		2,90*2,60	m <sup>2</sup>	7,5400	
				RAZEM	7,5400
81	KNNR 2 d.1. 1202-02 6.1 analogia	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej zatarte na gładko, gr. 20 mm	m <sup>2</sup>		
		2,90*2,60	m <sup>2</sup>	7,5400	
				RAZEM	7,5400
82	KNR K-01 d.1. 0101-01 6.1	Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni betonowych nie malowanych	m <sup>2</sup>		
		Ściany komory (2,90+2,60)*2*2,0 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	22,0000	
			m <sup>2</sup>	<b>22,0000</b>	
		Strop komory (2,90*2,60) B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	7,5400	
			m <sup>2</sup>	<b>7,5400</b>	
				RAZEM	29,5400
83	KNR K-01 d.1. 0105-08 6.1	Skucie betonu w miejscach powierzchniowych napraw	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2,0000	
				RAZEM	2,0000
84	KNR K-01 d.1. 0104-01 6.1	Czyszczenie strumieniowo-ściernie elementów stalowych - pręty stalowe do śr. 12 mm	m		
		48	m	48,0000	
				RAZEM	48,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85	KNR K-01 d.1. 0109-03 6.1	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - zabezpieczenie antykorozyjne odrdzewionych prętów o śr. do 12 mm na powierzchniach stropowych powłoką cementowo-polimerową poz.84	m		
			m	48,0000	
				RAZEM	48,0000
86	KNR K-01 d.1. 0110-03 6.1	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - szpachlowanie powierzchni z betonów wylewanych na ścianach szpachlą cementowo-polimerową Ściana komory poz.83	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2,0000	
				RAZEM	2,0000
87	KNR K-01 d.1. 0110-02 6.1	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - szpachlowanie powierzchni z betonów prefabrykowanych na sufitach szpachlą cementowo-polimerową Strop komory 2,8	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2,8000	
				RAZEM	2,8000
88	KNR K-01 d.1. 0106-05 6.1	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach żelbetowych na powierzchniach pionowych zaprawą cementowo-polimerową - wykonanie iniekcji pękniętej - rozwarstwionej ściany 2,5*0,2*15	dm <sup>3</sup>		
			dm <sup>3</sup>	7,5000	
				RAZEM	7,5000
89	KNR K-01 d.1. 0115-03 6.1	Wykonanie powłok malarskich akrylowych - malowanie dwukrotne powierzchni pionowych  Ściany komory (2,90+2,60)*2*2,0 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	22,0000	
			m <sup>2</sup>	22,0000	
				RAZEM	22,0000
90	KNR K-01 d.1. 0115-04 6.1	Wykonanie powłok malarskich akrylowych - malowanie dwukrotne powierzchni stropowych  Strop komory ((2,90*2,60)) A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	7,5400	
			m <sup>2</sup>	7,5400	
				RAZEM	7,5400
91	KNR K-01 d.1. 0105-08 6.1	Skucie betonu w otworach wylotowych komory  2*0,25	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0,5000	
				RAZEM	0,5000
<b>1.7</b>		<b>Studnie zaworowe (KO1;KO2;KO3;ZO1)</b>			
92	d.1. Scalona 7	Studzienka dla preizolowanego zaworu odcinającego fi 1000  4	kpl.		
			kpl.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
92.1	KNNR 4 d.1. 1413-08 7 Kalkulacja kosztów	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa  1	szt		
			szt	1,0000	
				RAZEM	1,0000
		Mnożnik przedmiaru		*4	4,0000
92.2	KNNR 4 d.1. 1423-02 7 Kalkulacja kosztów	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.1000 mm  1	m		
			m	1,0000	
				RAZEM	1,0000
		Mnożnik przedmiaru		*4	4,0000
92.3	KNNR 4 d.1. 1423-04 7 Kalkulacja kosztów	Kominy włazowe z kręgów betonowych - właz klasy D400 z przykręcaną pokrywą	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *4	1,0000 4,0000
93	KNNR 4 d.1. 1419-01 7	Komory murowane z bloczków betonowych - grub.muru 1 cegła  1,4*0,25*0,45*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,3150	  0,3150
				RAZEM	0,3150
<b>1.8</b>		<b>Studnia bezodpływowa S01</b>			
<b>1.8.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
94	KNNR 1 d.1. 0210-03 8.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV  (3*3*4)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  36,0000	  36,0000
				RAZEM	36,0000
95	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04/03 8.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja  (3*3*0,3)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,7000	  2,7000
				RAZEM	2,7000
96	KNNR 1 d.1. 0214-05 8.1 analogia	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV (3*3*3,0-1,8*2*3,14/4*3,0)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19,3698	  19,3698
				RAZEM	19,3698
97	KNNR 1 d.1. 0208-02 8.1	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km  (poz.94-poz.96)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16,6302	  16,6302
				RAZEM	16,6302
<b>1.8.2</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
98	KNNR 4 d.1. 1413-05 8.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m  1	stud.  stud.	  1,0000	  1,0000
				RAZEM	1,0000
<b>1.9</b>		<b>Demontaż rur sieci ciplnej w kanałach</b>			
99	KNR 2-16 d.1. 0608-01 z. 9 sz.2.3. 9903-2 DN300 DN80 DN65 DN50	Plaszcze ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny  (0,300+0,2)*3,14*2*(86,7+36,7+21,6+141) (0,08+0,16)*3,14*2*(59+88+31) (0,065+0,12)*3,14*2*(117+29+50) (0,05+0,1)*3,14*2*(53+94+80)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  898,0400 268,2816 227,7128 213,8340	    1 607,8684
				RAZEM	1 607,8684
100	KNR 2-16 d.1. 0313-08 z. 9 sz.2.3. 9903-2 DN300	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. ponad 191 mm - demontaż demolacyjny  (0,300+0,2)*3,14*2*288	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  904,3200	  904,3200
				RAZEM	904,3200
101	KNR 2-16 d.1. 0313-06 z. 9 sz.2.3. 9903-2 DN80 DN65	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 60-102 mm - demontaż demolacyjny  (0,08+0,16)*3,14*2*178 (0,065+0,12)*3,14*2*196	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  268,2816 227,7128	  495,9944
				RAZEM	495,9944
102	KNR 2-16 d.1. 0313-05 z. 9 sz.2.3. 9903-2 DN50	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. do 55 mm - demontaż demolacyjny  (0,05+0,1)*3,14*227*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  213,8340	  213,8340
				RAZEM	213,8340

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpanie	j.m.	Poszcz.	Razem
103	KNR 4-04 d.1. 1103-1 9	Wywiezienie izolacji z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody 0,10*(poz.102+poz.101+0+poz.100)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	161,41	
				RAZEM	161,41
104	KNR 4-04 d.1. 1103-4 9	Wywiezienie izolacji z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport izolacji samochodem samowyładowczym na odl. 1 km poz.103	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	161,41	
				RAZEM	161,41
105	KNR 4-04 d.1. 1103-5 9	Wywiezienie izolacji z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl. transportu ponad 1 km - dalsze 14 km Krotność = 14 poz.104	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	161,41	
				RAZEM	161,41
106	KNR 4-04 d.1. 0704-06 9 DN300	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 300 mm przy użyciu palnika tlenowego 2*288	m m	576,0000	
				RAZEM	576,0000
107	KNR 4-04 d.1. 0704-03 9 DN80 DN65	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 89-108 mm przy użyciu palnika tlenowego 178*2 196*2	m m m	356,0000 392,0000	
				RAZEM	748,0000
108	KNR 4-04 d.1. 0704-01 9 DN50	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego 227*2	m m	454,0000	
				RAZEM	454,0000
109	KNR 4-04 d.1. 1107-3 9	Wywiezienie złomu z terenu rozbiórki transport złomu samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym  (28,9*poz.106+9,8*poz.107+6,32*poz.108)/1000	t t	26,85	
				RAZEM	26,85
110	KNR 4-04 d.1. 1107-4 9	Wywiezienie złomu z terenu rozbiórki nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 poz.109	t t	26,85	
				RAZEM	26,85
111	KNR 4-04 d.1. 0303-01 9 kanał TB307 kanał TB301-302 płyta pod TB307 płyta pod TB301-302	Rozebranie kanałów sieci ciepłej 3,14*(0,84^2-0,68^2)/2*288 3,14*(0,45^2-0,32^2)/2*(178+196+227) 1,68*0,12*178 0,9*0,09*(178+196+227)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	109,9653 94,4514 35,8848 48,6810	
				RAZEM	288,9825
112	KNR 4-04 d.1. 0301-03 9	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15 cm - na podejściach do budynków 1,5*0,15*3,0*17	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11,4750	
				RAZEM	11,4750
113	KNR 4-04 d.1. 1103-1 9	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody poz.111+poz.112	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	300,46	
				RAZEM	300,46
114	KNR 4-04 d.1. 1103-4 9	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport gruzu samochodem samowyładowczym na odl. 1 km poz.113	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	300,46	
				RAZEM	300,46

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	300,46
115	KNR 4-04 d.1. 1103-5 9	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl. transportu ponad 1 km - dalsze 9 km Krotność = 9 poz.114	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  300,46	  300,46
				RAZEM	300,46
116	kalk. własna d.1. 9	Przyjęcie izolacji na wysypisko - kalk. własna  poz.104*0,2	t  t	  32,28	  32,28
				RAZEM	32,28
117	kalk. własna d.1. 9	Przyjęcie gruzu na wysypisko - kalk. własna  poz.111*1,8	t  t	  520,17	  520,17
				RAZEM	520,17
<b>1.10</b>		<b>Przekroczenie ul.Jaśkowickiej</b>			
<b>1. 45112100-6</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
<b>10.1</b>					
118	KNR-W 2-01 d.1. 0215-09 10.1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. IV  wykop kontr- olny 3,0*3,0*0,85	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7,6500	  7,6500
				RAZEM	7,6500
119	KNR-W 2-01 d.1. 0222-01 10.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  poz.118	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7,6500	  7,6500
				RAZEM	7,6500
<b>1. 45121000-1</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
<b>10.2</b>					
120	KNR 7-13 d.1. 0410-01 10.2	Ułożenie taśmy transportowej  analogia 21,8	m  m	  21,8000	  21,8000
				RAZEM	21,8000
121	KNNR 4 d.1. 1209-02 10.2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych  21,8*2	m  m	  43,6000	  43,6000
				RAZEM	43,6000
122	KNR 9-21 d.1. 0109-04 10.2	Ręczne usuwanie namułu i szlamu z kanału z transportem do 20 m, warstwa 1-5 cm  analogia 21,8*1,36	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  29,6480	  29,6480
				RAZEM	29,6480
123	KNR-W 2-18 d.1. 0310-01 10.2	Wypełnienie wolnej przestrzeni istniejącego kanału ciepłowniczego piaskiem  (1,36*2*3,14/4-3,14*0,50*2/4*2)*21,8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  23,0957	  23,0957
				RAZEM	23,0957
124	KNR 2-02 d.1. 0701-03 10.2	Ściany kanałów z betonu grubości 12 cm - zabetonowanie końca kanału  analogia (1,36*2*3,14/4-3,14*0,50*2/4*2)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,1189	  2,1189
				RAZEM	2,1189
<b>1.11</b>		<b>Przekroczenie ul.Konfederatów Barskich</b>			
125	KNR 7-13 d.1. 0410-01 11	Ułożenie taśmy transportowej  analogia 15	m  m	  15,0000	  15,0000
				RAZEM	15,0000
126	KNNR 4 d.1. 1209-02 11	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych  15*2	m  m	  30,0000	  30,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,0000
127	KNR 9-21 d.1. 0109-04 11 analogia	Ręczne usuwanie namułu i szlamu z kanału z transportem do 20 m, warstwa 1-5 cm  15*0,64	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9,6000	  9,6000
				RAZEM	4,2202
128	KNR-W 2-18 d.1. 0310-01 11	Wypełnienie wolnej przestrzeni istniejącego kanału ciepłowniczego piaskiem  (0,64 <sup>2</sup> *3,14/4-3,14*0,16 <sup>2</sup> /4*2)*15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4,2202	  4,2202
				RAZEM	0,5627
129	KNR 2-02 d.1. 0701-03 11 analogia	Ściany kanałów z betonu grubości 12 cm - zabetonowanie końca kanału  (0,64 <sup>2</sup> *3,14/4-3,14*0,16 <sup>2</sup> /4*2)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,5627	  0,5627
				RAZEM	0,5627
<b>1.12</b>		<b>Przewierthy</b>			
<b>1. 45112100-6</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
<b>12.1</b>					
130	KNR-W 2-01 d.1. 0215-09 12.1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. IV  (8,0*4,0*3,5) komora podawcza komora odbiorcza 3,0*3,0*2,80	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  112,0000  25,2000	  137,2000
				RAZEM	117,6000
131	KNR-W 2-01 d.1. 0314-02 12.1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. II-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)  ((8+4)*3,5*2) komora podawcza komora odbiorcza ((3,0+3,0)*2,80*2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  84,0000  33,6000	  117,6000
				RAZEM	1,0000
132	KNR-W 2-19 d.1. 0109-01 12.1	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t - Odzysk materiału 90%  1	kpl.  kpl.	  1,0000	  1,0000
				RAZEM	41,0000
133	KNR-W 2-01 d.1. 0520-01 p.a. 12.1	Umocnienie dna wykopu płytami prefabrykowanymi JOMB-komór przewietrowych - Odzysk materiału 90%  (8*4+3*3)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  41,0000	  41,0000
				RAZEM	137,2000
134	KNR-W 2-01 d.1. 0222-01 12.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  poz.130	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  137,2000	  137,2000
				RAZEM	52,0000
135	KNR-W 2-25 d.1. 0319-01 12.1 analogia	Ogrodzenia barierkami ochronnymi - budowa - Odzysk materiału 90%  ((10+6)*2+(5+5)*2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  52,0000	  52,0000
				RAZEM	52,0000
136	KNR-W 2-25 d.1. 0319-02 12.1 analogia	Ogrodzenia barierkami ochronnymi - rozebranie  poz.135	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  52,0000	  52,0000
				RAZEM	7,0000
137	KNR 2-02 d.1. 1213-01 12.1	Drabiny wewnętrzne pionowe o długości do 3 m - Odzysk materiału 90%  2*3,5	m  m	  7,0000	  7,0000
				RAZEM	7,0000
<b>1. 45121000-1</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
<b>12.2</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
138	KNR-W 2-19 d.1. 0110-03 12.2	Montaż urządzenia przewiertowego WP 80/120	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
139	KNNR 4 d.1. 1201-02 12.2 analogia	Wykonanie przecisków jednostopniowych o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 600 mm w gruntach kat.III-IV	m		
		10*2	m	20,0000	
				RAZEM	20,0000
140	KNNR 4 d.1. 1209-02 12.2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych <i>Płozy dla rury fi 500 wys. 35mm (po 12 elementów)</i>	m		
		10*2	m	20,0000	
				RAZEM	20,0000
141	KNR-W 2-19 d.1. 0122-08 12.2 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 700 mm - Manszeta 500/600	szt.		
		2*2	szt.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
<b>1.13</b>		<b>Przekładki kolizyjnych rurociągów</b>			
142	d.1. Scalona 13	Przekładka kanalizacji	kpl.		
		5	kpl.	5,0000	
				RAZEM	5,0000
142.	KNR AT-11 1 0104-06 d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
		6*0,9*2,5	m <sup>3</sup>	13,5000	
				RAZEM	13,5000
				*5	67,5000
142.	KNR-W 2-18 2 0511-03 d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		6*0,9*0,2	m <sup>3</sup>	1,0800	
				RAZEM	1,0800
				*5	5,4000
142.	KNR-W 2-18 3 0511-02 d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - obsypka ulice	m <sup>3</sup>		
		6*0,9*0,2-6*0,2^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	0,8916	
				RAZEM	0,8916
				*5	4,4580
142.	KNR-W 2-18 4 0511-03 d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		poz.142.2	m <sup>3</sup>	1,0800	
				RAZEM	1,0800
				*5	5,4000
142.	KNR AT-11 5 0109-04 d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE" - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		poz.142.1-poz.142.2-poz.142.3-poz.142.4	m <sup>3</sup>	10,4484	
				RAZEM	10,4484
				*5	52,2420
142.	6 kalk. własna d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Pompowanie ścieków w czasie trwania robót przebudowy kanalizacji	m <sup>3</sup>		
		3	m <sup>3</sup>	3,0000	
				RAZEM	3,0000
				*5	15,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142.	kalk.własna 7 d.1. 13	Zakorkowanie dopływu ścieków na rurociągu fi 200 <i>Korki do rur kielichowych żeliwne Dnom 200 mm</i>	szt		
		2	szt	2,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	2,0000 10,0000
142.	KNR 4-051 8 d.1. 13	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego zaprawą cementową - kolizyjne uzbrojenie podziemne	m		
		6	m	6,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	6,0000 30,0000
142.	KNNR 4 9 1308-03 d.1. 13	Kanały z rur PCV łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm <i>Rura kanalizacji zewnętrznej z PVC-U, typ ciężki (S) - SDR34 (SN8), lita 200x5,9</i>	m		
		6	m	6,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	6,0000 30,0000
143	d.1. 13	Przekładka wodociągów	kpl.		
		5	kpl.	5,0000	
				RAZEM	5,0000
143.	KNR AT-11 1 0104-06 d.1. 13	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
		4*0,9*1,5	m <sup>3</sup>	5,4000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	5,4000 27,0000
143.	KNR-W 2-18 2 0511-03 d.1. 13	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		4*0,9*0,2	m <sup>3</sup>	0,7200	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	0,7200 3,6000
143.	KNR-W 2-18 3 0511-02 d.1. 13	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - obsypka ulice	m <sup>3</sup>		
		4*0,9*0,16-4*0,16^2*3,14/4	m <sup>3</sup>	0,4956	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	0,4956 2,4780
143.	KNR-W 2-18 4 0511-03 d.1. 13	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		poz.143.2	m <sup>3</sup>	0,7200	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	0,7200 3,6000
143.	KNR AT-11 5 0109-04 d.1. 13	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE" - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		poz.143.1-poz.143.2-poz.143.3-poz.143.4	m <sup>3</sup>	3,4644	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	3,4644 17,3220
143.	6 d.1. 13	Pompowanie wody w czasie trwania robót przebudowy wodociągu	m <sup>3</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	m <sup>3</sup>	2,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	2,0000 10,0000
143.	KNR 4-051 7 0124-09 d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Demontaż rurociągu z polietylenu 160 mm	szt.		
		4	szt.	4,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	4,0000 20,0000
143.	KNR 4-051 8 0107-04 z. d.1. sz.3.4. 13 Kalkulacja kosztów	Wymiana rurociągu z polietylenu niskociśnieniowego o śr. zewnętrznej 160 mm - odcinek krótszy niż 15 m	m		
		4	m	4,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	4,0000 20,0000
143.	KNR-W 2-18 9 0111-07 d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 160 mm <i>Kolano 90st.elektroop.PE100 fi 160mm</i> <i>Mufa elektrooporowa PE100 fi 160mm</i>	złącz.		
		4	złącz.	4,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	4,0000 20,0000
143.	KNR-W 2-18 10 0111-07 d.1. Kalkulacja 13 kosztów	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm <i>Kolano 90st.elektroop.PE100 fi 110mm</i> <i>Mufa elektrooporowa PE100 fi 110mm</i>	złącz.		
		4	złącz.	4,0000	
		Mnożnik przedmiaru		RAZEM *5	4,0000 20,0000
<b>2</b>	<b>45110000-1</b>	<b>NAWIERZCHNIE</b>			
<b>2.1</b>	<b>45112730-1</b>	<b>Nawierzchnie zielone</b>			
<b>2.1.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
144	KNNR 1 d.2. 0113-01 1.1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek  trawniki $(509,5+35,5+442,5+303,5+72)*5$	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	6 815,0000	
				RAZEM	6 815,0000
<b>2.1.2</b>		<b>Odbudowa nawierzchni zielonych</b>			
145	KNNR 1 d.2. 0526-01 1.2	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim  poz.144*0,1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	681,5000	
				RAZEM	681,5000
146	KNP1 1239- d.2. 01 1239-01. 1.2 02	Ręczny siew trawy w terenie płaskim na powierzchni ponad 250 m2  poz.144	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	6 815,0000	
				RAZEM	6 815,0000
<b>2.2</b>	<b>45112730-1</b>	<b>Chodniki</b>			
<b>2.2.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
147	KNR 2-31 d.2. 0814-01 2.1	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej  $(56+33+64)*2$	m		
			m	306,0000	
				RAZEM	306,0000
148	KNR 2-31 d.2. 0807-01 2.1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm - chodniki  $(56+33+64)*3$	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	459,0000	
				RAZEM	459,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
149	KNR 2-31 d.2. 0807-01 2.1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm - parkingi  (14+44,5+14+33+48+30,5)*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  552,0000	
				RAZEM	552,0000
150	KNNR 6 d.2. 0805-06 2.1	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej  (11+21+13+3+3+12+3,5+3,5)*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  210,0000	
				RAZEM	210,0000
151	KNNR 6 d.2. 0801-02 2.1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie  poz.148+poz.149	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 011,0000	
				RAZEM	1 011,0000
<b>2.2.</b> <b>2</b>		<b>Odbudowa nawierzchni chodników</b>			
152	KNR 2-31 d.2. 0114-05 2.2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.148+poz.149	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 011,0000	
				RAZEM	1 011,0000
153	KNR 2-31 d.2. 0114-07 2.2 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.148	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  459,0000	
				RAZEM	459,0000
154	KNR 2-31 d.2. 0114-07 2.2 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 25 cm  poz.149	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  552,0000	
				RAZEM	552,0000
155	KNR AT-03 d.2. 0304-01 2.2 szara	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm układana mechanicznie na podsypce piaskowej  poz.148	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  459,0000	
				RAZEM	459,0000
156	KNR AT-03 d.2. 0304-03 2.2 szara	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm układana mechanicznie na podsypce cementowo-piaskowej  poz.149	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  552,0000	
				RAZEM	552,0000
157	KNNR 6 d.2. 0503-06 2.2	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem  poz.150	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  210,0000	
				RAZEM	210,0000
158	KNR 2-31 d.2. 0407-02 2.2	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - odzysk 80%  poz.147	m  m	  306,0000	
				RAZEM	306,0000
<b>2.3</b> <b>45233123-7</b> <b>2.3.</b> <b>1</b>		<b>Drogi</b> <b>Roboty rozbiórkowe</b>			
159	KNR 2-31 d.2. 0813-03 3.1	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej  (16+9+7+7+34+3,5)*2	m  m	  153,0000	
				RAZEM	153,0000
160	KNR 2-31 d.2. 0812-01 3.1	Rozebranie ław pod krawężniki z kruszywa  poz.159*(0,3*0,3-0,15*0,18)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9,6390	
				RAZEM	9,6390
161	KNR AT-03 d.2. 0101-01 3.1	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(16+9+7+7+34+3,5)*2	m	153,0000	
				RAZEM	153,0000
162	KNR AT-03 d.2. 0102-02/03 3.1	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 5 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - interpolacja	m <sup>2</sup>		
		6,0*(16+9+7+7+34+3,5)	m <sup>2</sup>	459,0000	
				RAZEM	459,0000
163	KNR AT-03 d.2. 0104-02/03 3.1	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 8 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - interpolacja	m <sup>2</sup>		
		4,0*(16+9+7+7+34+3,5)	m <sup>2</sup>	306,0000	
				RAZEM	306,0000
164	KNR AT-03 d.2. 0104-03 3.1	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>		
		3,0*(16+9+7+7+34+3,5)	m <sup>2</sup>	229,5000	
				RAZEM	229,5000
165	KNNR 6 d.2. 0801-02 3.1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 3	m <sup>2</sup>		
		6,6*(1,8+1,2)	m <sup>2</sup>	19,8000	
		223,6*1,8	m <sup>2</sup>	402,4800	
				RAZEM	422,2800
166	KNR 4-04 d.2. 1103-01 3.1	Ładowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m <sup>3</sup>		
		poz.159*0,3*0,15	m <sup>3</sup>	6,8850	
		poz.160	m <sup>3</sup>	9,6390	
		poz.162*0,04	m <sup>3</sup>	18,3600	
		poz.163*0,07	m <sup>3</sup>	21,4200	
		poz.165*0,15*3	m <sup>3</sup>	190,0260	
				RAZEM	246,3300
167	KNR 4-04 d.2. 1103-04 3.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
		poz.166	m <sup>3</sup>	246,3300	
				RAZEM	246,3300
168	KNR 4-04 d.2. 1103-05 3.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 5	m <sup>3</sup>		
		poz.167	m <sup>3</sup>	246,3300	
				RAZEM	246,3300
169	d.2. kalk. własna 3.1	Koszt utylizacji gruzu na wysypisku	m <sup>3</sup>		
		poz.166	m <sup>3</sup>	246,3300	
				RAZEM	246,3300
<b>2.3.</b>		<b>Odbudowa nawierzchni asfaltowej jezdni po robotach</b>			
<b>2</b>					
170	KNR 2-31 d.2. 0114-01 3.2 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa mrozoochronna o grubości po zagęszczeniu 25 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.165	m <sup>2</sup>	422,2800	
				RAZEM	422,2800
171	KNR 2-31 d.2. 0114-07 3.2 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.170	m <sup>2</sup>	422,2800	
				RAZEM	422,2800
172	KNR AT-03 d.2. 0204-01 3.2	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych o gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm; wydajność rozkładarki 200 t/dzień	m <sup>2</sup>		
		poz.164	m <sup>2</sup>	229,5000	
				RAZEM	229,5000
173	KNR AT-03 d.2. 0301-01 3.2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca o gr. 8 cm; wydajność rozkładarki 200 t/dzień	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.163	m <sup>2</sup>	306,0000	
				RAZEM	306,0000
174	KNR AT-03 d.2. 0302-01 3.2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ścieralna o gr. 5 cm; wydajność rozkładarki 200 t/dzień	m <sup>2</sup>		
		poz.162	m <sup>2</sup>	459,0000	
				RAZEM	459,0000
175	d.2. kalk. własna 3.2	Połączenie obciętych krawędzi nawierzchni asfaltowej za pomocą taśm bitumicznych;	m		
		poz.161	m	153,0000	
				RAZEM	153,0000
176	KNR 2-31 d.2. 0403-03 3.2	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 80%	m		
		poz.159	m	153,0000	
				RAZEM	153,0000
177	KNR 2-31 d.2. 0402-04 3.2	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
		poz.160	m <sup>3</sup>	9,6390	
				RAZEM	9,6390
178	d.2. kalk. własna 3.2	Wykonanie projektu organizacji ruchu oraz organizacja ruchu na czas robót na drogach miejskich	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
179	d.2. kalk. własna 3.2	Oplata za zajęcie pasa drogowego - ulice Krotność = 30	m <sup>2</sup>		
		poz.162	m <sup>2</sup>	459,0000	
				RAZEM	459,0000
<b>3</b>	<b>45231110-9</b>	<b>SIEĆ CIEPŁOWNICZA PREIZOLOWANA</b>			
<b>3.1</b>		<b>Sieć preizolowana</b>			
180	KNNR 4 d.3. 2302-02 1 analogia	Montaż rur preizolowanych DN300/500, L=12,0m z instalacją alarmową,	m		
		107*12+6*4	m	1 308,0000	
				RAZEM	1 308,0000
181	KNNR 4 d.3. 2301-03 1	Montaż rur preizolowanych DN80/200, L=12,0m, z instalacją alarmową	m		
		11*12	m	132,0000	
				RAZEM	132,0000
182	KNNR 4 d.3. 2301-03 1	Montaż rur preizolowanych DN65/160, L=12,0m, z instalacją alarmową	m		
		71*12	m	852,0000	
				RAZEM	852,0000
183	KNNR 4 d.3. 2301-02 1	Montaż rur preizolowanych o śr.Dn 50/140 mm z instalacją alarmową	m		
		75*12	m	900,0000	
				RAZEM	900,0000
184	KNNR 4 d.3. 2301-02 1	Montaż rur preizolowanych o śr.Dn 40/125 mm z instalacją alarmową	m		
		16*12	m	192,0000	
				RAZEM	192,0000
185	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane, prefabrykowane 90° - DN300/500 z instalacją alarmowym	szt.		
		34	szt.	34,0000	
				RAZEM	34,0000
186	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane, prefabrykowane 83° - DN300/500 z instalacją alarmowym	szt.		
		2	szt.	2,0000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,0000
187	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane, prefabrykowane 75° - DN300/500 z instalacją alarmowym	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
188	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane, prefabrykowane 71° - DN300/500 z instalacją alarmowym	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
189	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane, prefabrykowane 60° - DN300/500 z instalacją alarmowym	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
190	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane, prefabrykowane 20° - DN300/500 z instalacją alarmowym	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
191	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane, prefabrykowane 6° - DN300/500 z instalacją alarmowym	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
192	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 90°, Dn80/200 z instalacją alarmową	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
193	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 90°, Dn65/160 z instalacją alarmową	szt.		
		48	szt.	48,0000	
				RAZEM	48,0000
194	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 85°, Dn65/160 z instalacją alarmową	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
195	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 75°, Dn65/160 z instalacją alarmową	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
196	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 50°, Dn65/160 z instalacją alarmową	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
197	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 30°, Dn65/160 z instalacją alarmową	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
198	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 20°, Dn65/160 z instalacją alarmową	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
199	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 12°, Dn65/160 z instalacją alarmową	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
200	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 90°, Dn50/140 z instalacją alarmową 60	szt. szt.	 60,0000	 60,0000
				RAZEM	60,0000
201	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 82°, Dn50/140 z instalacją alarmową 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
202	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 75°, Dn50/140 z instalacją alarmową 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
203	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 11°, Dn50/140 z instalacją alarmową 4	szt. szt.	 4,0000	 4,0000
				RAZEM	4,0000
204	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 9°, Dn50/140 z instalacją alarmową 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
205	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 5°, Dn50/140 z instalacją alarmową 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
206	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano preizolowane 90°, Dn 40/125 o z instalacją alarmową 20	szt. szt.	 20,0000	 20,0000
				RAZEM	20,0000
207	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik wznosny wykonanie wzmocnione (DN300/80/300) z inst. alarmową, 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
208	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik wznosny wykonanie wzmocnione (DN300/65/300) z inst. alarmową, 14	szt. szt.	 14,0000	 14,0000
				RAZEM	14,0000
209	KNR-W 7-09 d.3. 2115-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany wznosny z instalacją alarmową Dn80(200)/Dn65(160)/Dn80(200) 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
210	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany wznosny (prostokątny) z instalacją alarmową Dn65/160/Dn 50/140/Dn65/160 8	szt. szt.	 8,0000	 8,0000
				RAZEM	8,0000
211	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany wznosny z instalacją alarmową Dn65/160/Dn 40/125/Dn65/160 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
212	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany wznosny z instalacją alarmową Dn50(140)/Dn40(125)/Dn50(140) 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
213	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany równoległy z instalacją alarmową Dn300(500)/Dn65(160)/Dn300(500)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
214	KNR-W 7-09 d.3. 2115-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany równoległy z instalacją alarmową Dn80(200)/Dn40(125)/Dn80(200) z przedłużonym jednym ramieniem o 50cm, długość zabudowy trójnika L=170cm	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
215	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany równoległy z instalacją alarmową Dn65(160)/Dn50(140)/Dn65(160)	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
216	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany równoległy z instalacją alarmową Dn50(140)/Dn40(125)/Dn50(140)	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
217	KNR-W 7-09 d.3. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik preizolowany opadowy Dn300(500)/Dn50(140)/Dn300(500)	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
218	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano odgałęźne 45°, DN50/140	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
219	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Zwężka prefabrykowana preizolowana Dn80/Dn65 z instalacją alarmową	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
220	KNR-W 7-09 d.3. 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Zwężka prefabrykowana preizolowana Dn65/Dn50 z instalacją alarmową	szt.		
		16	szt.	16,0000	
				RAZEM	16,0000
221	KNR-W 7-09 d.3. 2114-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych - Zwężka prefabrykowana preizolowana Dn50/Dn40 z instalacją alarmową	szt.		
		6	szt.	6,0000	
				RAZEM	6,0000
222	KNR-W 7-09 d.3. 2501-08 1	Zawór kulowy pełnoprzelotowy Dn 80/200 preizolowany z kulą ze stali kwasoodpornej i jednym odpowietrzeniem	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
223	KNR-W 7-09 d.3. 2501-08 1	Zawór kulowy pełnoprzelotowy Dn 65/160 preizolowany z kulą ze stali kwasoodpornej i jednym odpowietrzeniem	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
224	KNR-W 7-09 d.3. 2501-08 1	Zawór kulowy pełnoprzelotowy Dn 65/160 preizolowany z kulą ze stali kwasoodpornej z dwoma odpowietrzeniami	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
225	KNR-W 7-09 d.3. 2501-06 1	Zawór kulowy pełnoprzelotowy Dn 50/100 preizolowany z kulą ze stali kwasoodpornej	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
226	KNR-W 7-09 d.3. 2501-06 1	Zawór kulowy Dn 50/100 preizolowany z kulą ze stali kwasoodpornej	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
227	KNNR 4 d.3. 2306-02 1	Montaż - Mufa zwijana zgrzewana elektrycznie fi 500(/300) z izolacją termiczną i niezbędnym osprzętem do zamontowania na rurociągu  225	muf.  muf.	  225,0000	
				RAZEM	225,0000
228	KNNR 4 d.3. 2306-02 1	Montaż - Mufa zgrzewana elektrooporowo (zamknięta) z izolacją termiczną i niezbędnym osprzętem do zamontowania na rurociągu dla rur preizolowanych pojedynczych fi 200(/Dn80) 28	muf.  muf.	  28,0000	
				RAZEM	28,0000
229	KNNR 4 d.3. 2306-02 1	Montaż - Mufa zgrzewana elektrooporowo (zamknięta) z izolacją termiczną i niezbędnym osprzętem do zamontowania na rurociągu dla rur preizolowanych pojedynczych fi 160(/Dn65) 216	muf.  muf.	  216,0000	
				RAZEM	216,0000
230	KNNR 4 d.3. 2306-02 1	Montaż - Mufa zgrzewana elektrooporowo (zamknięta) z izolacją termiczną i niezbędnym osprzętem do zamontowania na rurociągu dla rur preizolowanych pojedynczych fi 140(/Dn50) 226	muf.  muf.	  226,0000	
				RAZEM	226,0000
231	KNNR 4 d.3. 2306-02 1	Montaż - Mufa zgrzewana elektrooporowo (zamknięta) z izolacją termiczną i niezbędnym osprzętem do zamontowania na rurociągu dla rur preizolowanych pojedynczych fi 125(/Dn40) 68	muf.  muf.	  68,0000	
				RAZEM	68,0000
232	KNNR 4 d.3. 2308-01 1 analogia	Zakończenie izolacji i rurociągu - końcówka termokurczliwa Dn 300/500  4	muf.  muf.	  4,0000	
				RAZEM	4,0000
233	KNNR 4 d.3. 2308-01 1 analogia	Zakończenie izolacji i rurociągu - końcówka termokurczliwa Dn 65/160  6	muf.  muf.	  6,0000	
				RAZEM	6,0000
234	KNNR 4 d.3. 2308-01 1 analogia	Zakończenie izolacji i rurociągu - końcówka termokurczliwa Dn 50/140  26	muf.  muf.	  26,0000	
				RAZEM	26,0000
235	KNNR 4 d.3. 2308-01 1 analogia	Zakończenie izolacji i rurociągu - pokrywa końcowa Dn 40/125  14	muf.  muf.	  14,0000	
				RAZEM	14,0000
236	kalkulacja d.3. własna 1	Mata kompensacyjna dla rur fi 500  252	kpl.  kpl.	  252,0000	
				RAZEM	252,0000
237	kalkulacja d.3. własna 1	Mata kompensacyjna dla rur fi 200  16	kpl.  kpl.	  16,0000	
				RAZEM	16,0000
238	kalkulacja d.3. własna 1	Mata kompensacyjna dla rur fi 160  82	kpl.  kpl.	  82,0000	
				RAZEM	82,0000
239	kalkulacja d.3. własna 1	Mata kompensacyjna dla rur fi 140  52	kpl.  kpl.	  52,0000	
				RAZEM	52,0000
240	kalkulacja d.3. własna 1	Mata kompensacyjna dla rur fi 125	kpl.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20	kpl.	20,0000	
				RAZEM	20,0000
241	KNR 7-09 d.3. 0226-01 1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 323.9 mm grubość ścianki do 10.0 mm 225	złącz.  złącz.	  225,0000	  225,0000
				RAZEM	225,0000
242	KNR 7-09 d.3. 0223-01 1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm 28+216+226	złącz.  złącz.	  470,0000	  470,0000
				RAZEM	470,0000
243	KNR 7-09 d.3. 0222-05 1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm 68	złącz.  złącz.	  68,0000	  68,0000
				RAZEM	68,0000
244	KNR 7-29 d.3. 0603-07 1	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 323 mm. Grubość ścianki do 11 mm 225	złącz.  złącz.	  225,0000	  225,0000
				RAZEM	225,0000
245	KNR 7-29 d.3. 0603-01 1	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 88 mm. Grubość ścianki do 10 mm 28	złącz.  złącz.	  28,0000	  28,0000
				RAZEM	28,0000
246	KNR 7-29 d.3. 0601-05 1	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 3 mm 216	złącz.  złącz.	  216,0000	  216,0000
				RAZEM	216,0000
247	KNR 7-29 d.3. 0601-05 1	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 60 mm. Grubość ścianki do 3 mm 226	złącz.  złącz.	  226,0000	  226,0000
				RAZEM	226,0000
248	KNR 7-29 d.3. 0601-05 1	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 50 mm. Grubość ścianki do 3 mm 68	złącz.  złącz.	  68,0000	  68,0000
				RAZEM	68,0000
249	KNNR 4 d.3. 2106-01 1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm  poz.180+poz.181+poz.182+poz.183+poz.184	m  m	  3 384,0000	  3 384,0000
				RAZEM	3 384,0000
250	KNNR 4 d.3. 2017-10 1	Przejście przez ścianę - pierścień uszczelniający D -200  8	przej- ście  przej- ście	  8,0000	  8,0000
				RAZEM	8,0000
251	KNNR 4 d.3. 2017-10 1	Przejście przez ścianę - pierścień uszczelniający D -140  48	przej- ście  przej- ście	  48,0000	  48,0000
				RAZEM	48,0000
252	KNNR 4 d.3. 2017-10 1	Przejście przez ścianę - pierścień uszczelniający D-125  24+12	przej- ście  przej- ście	  36,0000	  36,0000
				RAZEM	36,0000
253	KNNR 4 d.3. 2017-10 1	Bezciśnieniowe wodo i gazoszczelne przepusty rurowe do budynków - dla rur preizolowanych Dn65/160	przej- ście		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	przej- ście	6,0000	
				RAZEM	6,0000
254	KNNR 4 d.3. 2017-10 1	Bezciśnieniowe wodo i gazoszczelne przepusty rurowe do budynków - dla rur preizolowanych Dn50/140	przej- ście		
		22	przej- ście	22,0000	
				RAZEM	22,0000
255	KNNR 4 d.3. 2017-10 1	Bezciśnieniowe wodo i gazoszczelne przepusty rurowe do budynków - dla rur preizolowanych Dn40/125	przej- ście		
		12	przej- ście	12,0000	
				RAZEM	12,0000
<b>3.2</b>		<b>Armatura w komorach</b>			
256	KNNR 8 d.3. 0513-08 2 analogia	Demontaż zaworu kulowego o śr.300 mm	szt		
		2	szt	2,0000	
				RAZEM	2,0000
257	KNR-W 7-09 d.3. 2501-11 2	Montaż - Zawór kulowy pełnoprzelotowy DN300 z kulą ze stali kwasoodpornej do wspawania z przekładnią wg PN-16/205 - zabudowa w komorze (2szt. w komorze KZO1 i 1szt. w komorze K)	szt.		
		3	szt.	3,0000	
				RAZEM	3,0000
258	KNR-W 7-09 d.3. 2501-04 2	Zawór kulowy odpowietrzający DN32 z kulą ze stali kwasoodpornej do wspawania (2szt w komorze KZO1 i w komorze K )	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
259	KNR-W 7-09 d.3. 2501-05 2	Zawór kulowy odwadniający z pełnym przelotem do wspawania DN50 (w komorze KZO1)	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
<b>3.3</b>		<b>Armatura montowana w pomieszczeniach przyłączy</b>			
260	KNR-W 7-09 d.3. 2501-04 3	Zawory kulowe odcinające pełnoprzelotowe z kulami ze stali kwasoodpornej do wspawania Dn 40	szt.		
		12	szt.	12,0000	
				RAZEM	12,0000
261	KNR-W 7-09 d.3. 2501-06 3	Zawory kulowe odcinające pełnoprzelotowe z kulami ze stali kwasoodpornej do wspawania Dn 50	szt.		
		22	szt.	22,0000	
				RAZEM	22,0000
262	KNR-W 7-09 d.3. 2501-08 3	Zawory kulowe odcinające pełnoprzelotowe z kulami ze stali kwasoodpornej do wspawania Dn 65	szt.		
		6	szt.	6,0000	
				RAZEM	6,0000
263	KNR-W 7-09 d.3. 2501-03 3	Zawory kulowe odcinające pełnoprzelotowe odwadniające z kulami ze stali kwasoodpornej do wspawania Dn 20	szt.		
		10	szt.	10,0000	
				RAZEM	10,0000
264	KNR-W 7-09 d.3. 2501-02 3	Zawory kulowe odcinające pełnoprzelotowe odwadniające z kulami ze stali kwasoodpornej do wspawania Dn 15	szt.		
		30	szt.	30,0000	
				RAZEM	30,0000
<b>3.4</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Instalacja alarmowa i sygnalizacyjna</b>			
265	KNNR 4 d.3. 2321-01 4	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz		
		225+28+207+217+68	połącz	745,0000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	745,0000
266	KNNR 4 d.3. 2322-05 4	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		40	szt.	40,0000	
				RAZEM	40,0000
267	KNNR 4 d.3. 2322-09 4	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaślepiający (końcówka zerująca)	szt.		
		22	szt.	22,0000	
				RAZEM	22,0000
268	KNNR 4 d.3. 2322-08 4	Montaż elementów systemu alarmowego - Przewód al. miedziany izol. YDY żo 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		200	m	200,0000	
				RAZEM	200,0000
269	KNNR 4 d.3. 2323-01 4	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		12	pom.	12,0000	
				RAZEM	12,0000
270	KNNR 4 d.3. 2323-02 4	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		12	pom.	12,0000	
				RAZEM	12,0000
<b>3.5</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Instalacja teletechniczna</b>			
271	KNNR 5 d.3. 0705-01 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 40 mm <i>Rura osłonowa do kabli optotelekomunikacyjnych HDPE, z wewnętrzną ścianką pokrytą warstwą poślizgową, z linką do wciągania kabla - 40/3,7 mm</i> 3920	m		
			m	3 920,0000	
				RAZEM	3 920,0000
272	KNR-W 2-19 d.3. 0411-01 5 analogia	Uszczelnienie końca rury ochronnej - korek <i>Zaślepka do rur RHDPEwp Dz 40x3,7 mm</i>	szt.		
		116	szt.	116,0000	
				RAZEM	116,0000
273	KNNR 4 d.3. 2017-10 5	Bezcisnieniowe wodo i gazoszczelne przepusty rurowe do budynków - dla rur Dn40	przej- ście		
		108	przej- ście	108,0000	
				RAZEM	108,0000
274	KNNR 4 d.3. 1417-02 5 analogia	Studnia kablowa SKO-1 kpl. z włazem	szt.		
		18	szt.	18,0000	
				RAZEM	18,0000
275	KNR-W 2-19 d.3. 0211-01 5 analogia	Próba szczelności rurociągu osłonowego o śr.nom. 40 mm na ciśnienie do 0.6 MPa poz.271	m		
			m	3 920,0000	
				RAZEM	3 920,0000
276	KNR-W 2-19 d.3. 0102-01 5 analogia	Oznakowanie trasy "kabel telekomunikacyjny" ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.271/2	m		
			m	1 960,0000	
				RAZEM	1 960,0000
<b>3.6</b>		<b>Materiały inne</b>			
277	KNR-W 7-09 d.3. 2120-01 6	Montaż kształtek stalowych spawanych - Trójnik redukcyjny stalowy Dn500/Dn300 (fi 508x11,0 / fi323,9x7,1)	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
278	KNR-W 7-09 d.3. 2118-02 6	Montaż kształtek stalowych spawanych - Kolano hamburskie Dn300 45st	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,0000	
				RAZEM	3,0000
279	KNNR 8 d.3. 0415-04 z. 6 sz.3.5.1. 9907-1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr.65 mm o połączeniach spawanych - w hydroforniach, kotłowniach lub węzłach ciepłych	szt.		
		Przedmiar dodatkowy - długość rury			
		2	m		2,0000
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000