

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ  
W REJONIE UL. I BRYGADY I UL. KORZENIOWSKIEGO W NOWYM SĄCZU  
ADRES INWESTYCJI : NA DZIAŁKACH EWIDENCYJNYCH NR: 23/19, 23/20, 23/21, 23/22, 23/33, 23/36 obr. 65;  
6/47 obr. 66; 3/7, 3/16, 3/17, 3/19, 3/24, 3/26, 3/27, 6/35, 6/36, 16/1 obr. 68  
INWESTOR : MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O. O. W NOWYM SĄCZU  
ADRES INWESTORA : UL. WIŚNIEWIECKIEGO 56, 33-300 NOWY SĄCZ  
BRANŻA : CIEPŁOWNICZA  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bartłomiej Chmura  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Jacek Wojnar  
DATA OPRACOWANIA : 2020

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Prace geodezyjne, opłaty za zajęcie pasa drogowego						
2.1	Roboty rozbiórkowe jezdni i chodników						
2.2	Roboty rozbiórkowe sieci infrastruktury ciepłowniczej						
2.3	Roboty budowlane w zakresie sieci co						
2.4	Wykopy na odkład: mechaniczne, ręczne						
2.5	Zasyпка wykopów gruntem z odkładu i gruntem z przywozu, zagęszczenie wykopu						
2	Roboty w zakresie rozbiórki, burzenia, roboty ziemne						
3	Roboty w zakresie usuwania gleby, roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych						
4	Roboty montażowe sieci i przyłączy ciepłych						
5.1	Studnie zaworowe - armatura preizolowa						
5.2	Roboty w komorach i węzłach - roboty instalacyjne						
5	Uzbrojenie sieci						
6	Badania i odbiory						
7	Roboty odtworzeniowe nawierzchni						
8	Roboty do instalowanie systemu alarmowego						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ W REJONIE UL. I BRYGADY I UL. KORZENIOWSKIEGO W NOWYM SĄCZU NA DZIAŁKACH EWIDENCYJNYCH NR: 23/19, 23/20, 23/21, 23/22, 23/33, 23/36 obr. 65; 6/47 obr. 66; 3/7, 3/16, 3/17, 3/19, 3/24, 3/26, 3/27, 6/35, 6/36, 16/1 obr. 68</b>					
1		<b>Prace geodezyjne, opłaty za zajęcie pasa drogowego</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa tyczona w terenie	km		
d.1	0120-03	równinnym	km	1.247	
		1.2468			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.247</b>
2		<b>Dokumentacja geodezyjna powykonawcza</b>	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3		<b>Wdrożenie projektu organizacji ruchu</b>	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2		<b>Roboty w zakresie rozbiórki, burzenia, roboty ziemne</b>			
2.1		<b>Roboty rozbiórkowe jezdni i chodników</b>			
4	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2.	0814-02		m	179.000	
1		179			
				<b>RAZEM</b>	<b>179.000</b>
5	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2.	0813-03		m	44.000	
1		44			
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
6	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników, dróg i parkingu z kostki brukowej betonowej	m <sup>2</sup>		
d.2.	0806-01		m <sup>2</sup>	505.600	
1	analogia	334.7+80.4+90.5			
				<b>RAZEM</b>	<b>505.600</b>
7	KNR-W 5-10	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie	m		
d.2.	0323-01		m	17.800	
1		17.8			
				<b>RAZEM</b>	<b>17.800</b>
8	KNR-W 5-10	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie	m		
d.2.	0323-02		m	17.800	
1		Krotność = 4 poz.7			
				<b>RAZEM</b>	<b>17.800</b>
9	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 9 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.	0803-03		m <sup>2</sup>	185.000	
1	0803-04	185			
				<b>RAZEM</b>	<b>185.000</b>
10	KNR 2-31	Rozebranie ścieków ulicznych z kostki brukowej betonowej o grubość do 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2.	0817-04		m	8.500	
1		8.5			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
11	KNR 2-01	Rozbieranie płyt żelbetowych ażurowych o powierzchni 1 szt.do 1 m2	m <sup>2</sup>		
d.2.	0129-07		m <sup>2</sup>	1.000	
1		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR 2-31	Rozebranie ścieków z elementów betonowych o grubości 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2.	0817-05		m	1.500	
1		1.5			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
13	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego pod ulicami, parkingami o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.	0802-07		m <sup>2</sup>	355.900	
1	0802-08	355.9			
				<b>RAZEM</b>	<b>355.900</b>
14	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego pod chodnikami o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.	0802-07		m <sup>2</sup>	334.700	
1	0802-08	334.7			
				<b>RAZEM</b>	<b>334.700</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 4-04 d.2. 1103-01 1	Łaďadowanie koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych	m <sup>3</sup>		
		63.37	m <sup>3</sup>	63.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.370</b>
16	KNR 4-04 d.2. 1103-04 1 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odleglość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.15	m <sup>3</sup>	63.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.370</b>
17	d.2. kalk. własna 1	Koszt utylizacji asfaltu i gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.15	m <sup>3</sup>	63.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.370</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty rozbiórkowe sieci infrastruktury ciepłowniczej</b>			
18	KNR 2-16 d.2. 0606-01 2	Plaszcze ochronne azbestowo-cementowe o grub.10 mm na izolacji rurociagów - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		398.82	m <sup>2</sup>	398.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>398.820</b>
19	d.2. kalk. własna 2	Wywóz i utylizacja papy i azbestu	m <sup>3</sup>		
		poz.18*0.01	m <sup>3</sup>	3.988	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.988</b>
20	KNR 2-16 d.2. 0314-03 2	Dwuwarstwowa izolacja o grub.90-100 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociagów o śr.zew. do 200 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		poz.18	m <sup>2</sup>	398.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>398.820</b>
21	d.2. kalk. własna 2	Wywóz i utylizacja wełny mineralnej. (przyjęto współczynnik na sprasowanie 0,5)	m <sup>3</sup>		
		poz.18*0.10*0.5	m <sup>3</sup>	19.941	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.941</b>
22	KNR 2-20 d.2. 0201-07 2	Układane w kanałach rurociagi z rur stalowych o śr. 125 mm o grubości ścianek do 5 mm-demontaż	m		
		2*141	m	282.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>282.000</b>
23	KNR 2-20 d.2. 0201-06 2	Układane w kanałach rurociagi z rur stalowych o śr. 100 mm o grubości ścianek do 5 mm-demontaż	m		
		2*100.2	m	200.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.400</b>
24	KNR 2-20 d.2. 0201-05 2	Układane w kanałach rurociagi z rur stalowych o śr. 80 mm o grub. ścianek do 4.5 mm - demontaż	m		
		2*131.9	m	263.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>263.800</b>
25	KNR 2-20 d.2. 0201-04 2	Układane w kanałach rurociagi z rur stalowych o śr. 65 mm o grub. ścianek do 4 mm - demontaz	m		
		2*96.9	m	193.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>193.800</b>
26	KNR 2-20 d.2. 0201-03 2	Układane w kanałach rurociagi z rur stalowych o śr. 50 mm o grub. ścianek do 3.5 mm - demontaż	m		
		129.7*2	m	259.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>259.400</b>
27	KNR 2-20 d.2. 0201-02 2	Układane w kanałach rurociagi z rur stalowych o śr. 40 mm o grubości ścianek do 3 mm-demontaż	m		
		2*16.6	m	33.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.200</b>
28	KNR 2-20 d.2. 0201-01 2	Układane w kanałach rurociagi z rur stalowych o śr. do 32 mm o grubości ścianek do 3 mm-demontaż	m		
		2*122.6	m	245.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>245.200</b>
29	KNR 4-04 d.2. 1107-03 2 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyladunkiem mechanicznym na odleglość 10 km	t		
		11.98	t	11.980	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>11.980</b>
30	KNR 2-20	Demontaż prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych (koszowe) dla ru-	szt.		
d.2.	0117-02	rurociągów o śr. 100-125 mm			
2		241.2	szt.	241.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>241.200</b>
31	KNR 2-20	Demontaż prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych (koszowych) dla	szt.		
d.2.	0117-01	rurociągów o śr. 65-80 mm			
2		73.3	szt.	73.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.300</b>
32	KNR 4-04	Rozebr.stropów żelbet.(plyt,belek,żeber,wieńców) przy grub.płyty stropów.do	m³		
d.2.	0305-03	20 cm - demontaż istn. komór			
2		2.54	m³	2.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.540</b>
33	KNR 4-05I	Demontaż kominów włazowych - kręgi betonowe o śr. do 80 cm	m		
d.2.	0410-01				
2		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
34	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyła-	m³		
d.2.	1103-04	dowaniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km			
2		(poz.30+poz.31)*3.0*0.1+poz.32	m³	96.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.890</b>
35	kalk. własna	Utylizacja gruzu	m³		
d.2.					
2		poz.34	m³	96.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.890</b>
<b>2.3</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie sieci co</b>				
36	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o dłu-	otw.		
d.2.	1004-20	gości przebicia do 60 cm - śr. rury do 140 mm			
3		22*2	otw.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
37	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.2.	0323-04				
3		poz.36	szt.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
38	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne poziome - wyk.na zimno z roz-	m²		
d.2.	0602-09	tworu asfalt.- pierwsza warstwa			
3		poz.36*1*1	m²	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
39	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne poziome - wyk.na zimno z roz-	m²		
d.2.	0602-10	tworu asfalt.- druga i nast.warstwa			
3		poz.38	m²	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
<b>2.4</b>	<b>Wykopy na odkład: mechaniczne, ręczne</b>				
40	KNR 2-25	Kładki dla pieszych - budowa	m³		
d.2.	0416-02				
4		4*1.5*0.02*2.5*5	m³	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
41	KNR 2-25	Kładki dla pieszych - rozebranie	m³		
d.2.	0416-03				
4		poz.40	m³	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
42	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m³ w	m³		
d.2.	0206-04	gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyładowczymi na odległość do 1 km			
4		- 70%			
		726.3	m³	726.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>726.300</b>
43	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych	m³		
d.2.	0317-02	kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do			
4		1.5 m - 30%			
		311.3	m³	311.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>311.300</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNNR 1 d.2. 0312-01 4	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szerokości do 1,6 m i głębokości do 3.0 m poz.1*1000*2*1.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3491.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3491.600</b>
<b>2.5</b>		<b>Zasyпка wykopów gruntem z odkładu i gruntem z przywozu, zagęszczenie wykopu</b>			
45	KNR 2-01 d.2. 0230-01 5	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III  736.2*0.7-poz.47	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 467.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>467.340</b>
46	KNR 2-01 d.2. 0320-0201 5	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m  736.2*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 220.860	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.860</b>
47	KNR 2-01 d.2. 0320-0201 5	Zасыpywanie wykopów liniowych pospółką lub kruszywem stabilizowanym w pasie drogowym o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 48	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
48	KNR 2-01 d.2. 0236-01 5	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  poz.46+poz.45+poz.47	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 736.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>736.200</b>
<b>3</b>		<b>Roboty w zakresie usuwania gleby, roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych</b>			
49	KNR 4-01 d.3 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km grunt.kat. III  301.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 301.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>301.500</b>
50	KNR 4-01 d.3 0108-02 analogia	Przywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III - dowóz podsypki i obsypki  301.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 301.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>301.500</b>
51	KNR 2-01 d.3 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III  1336.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1336.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1336.500</b>
52	KNR 2-21 d.3 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia  poz.51	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1336.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1336.500</b>
53	KNR 5-031 d.3 1401-02	Usunięcie krzewów miękkich  40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
54	KNR 2-01 d.3 0111-02	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos) z wywiezieniem poz.53	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>4</b>		<b>Roboty montażowe sieci i przyłączy ciepłych</b>			
55	KNR 2-18 d.4 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm  1059.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1059.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1059.800</b>
56	KNR 2-01 d.4 0610-06	Obsypanie rur preizolowanych piaskiem  195.52	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 195.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>195.520</b>
57	KNR 2-20 d.4 0216-03	Rura preizolowana z barierą antydyfuzyjną z alarmem D= 114,3-200 mm  12*12.0	m m	 144.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.000</b>
58	KNR 2-20 d.4 0216-01	Rura preizolowana z barierą antydyfuzyjną z alarmem D= 88,9-160 mm  26*12.0	m m	 312.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.000</b>
59	KNR 2-20 d.4 0215-11	Rura preizolowana z barierą antydyfuzyjną z alarmem D= 76,1-140 mm  72*12.0	m m	 864.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>864.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60	KNR 2-20 d.4 0215-09	Rura preizolowana z barierą antydyfuzyjną z alarmem D= 60,3-125 mm	m		
		56*12.0	m	672.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>672.000</b>
61	KNR 2-20 d.4 0215-07	Rura preizolowana z barierą antydyfuzyjną z alarmem D= 48,3-110 mm	m		
		16*12.0	m	192.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>
62	KNR 2-20 d.4 0215-07	Rura preizolowana z barierą antydyfuzyjną z alarmem D= 42,4-110 mm	m		
		14*12.0	m	168.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.000</b>
63	KNR 2-20 d.4 0219-03	Kolano preizolowane z alarmem D= 114,3-200 mm 90°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
64	KNR 2-20 d.4 0219-03	Kolano preizolowane z alarmem D= 114,3-200 mm 40°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNR 2-20 d.4 0219-01	Kolano preizolowane z alarmem D= 88,9-160 mm 90°	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
66	KNR 2-20 d.4 0219-01	Kolano preizolowane z alarmem D= 88,9-160 mm 50°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67	KNR 2-20 d.4 0219-01	Kolano preizolowane z alarmem D= 88,9-160 mm 45°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KNR 2-20 d.4 0219-01	Kolano preizolowane różnoramienne L=1,25x0,75m z alarmem D= 88,9-160 mm 90°	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
69	KNR 2-20 d.4 0218-11	Kolano preizolowane z alarmem D= 76,1-140 mm 90°	szt.		
		38	szt.	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
70	KNR 2-20 d.4 0218-11	Kolano preizolowane z alarmem D= 76,1-140 mm 85°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71	KNR 2-20 d.4 0218-11	Kolano preizolowane z alarmem D= 76,1-140 mm 30°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72	KNR 2-20 d.4 0218-11	Kolano preizolowane z alarmem D= 76,1-140 mm 25°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
73	KNR 2-20 d.4 0218-11	Kolano preizolowane z alarmem D= 76,1-140 mm 15°	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
74	KNR 2-20 d.4 0218-09	Kolano preizolowane z alarmem D= 60,3-125 mm 90°	szt.		
		40	szt.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
75	KNR 2-20 d.4 0218-09	Kolano preizolowane różnoramienne L=1,25x0,75m z alarmem D= 60,3-125 mm 90°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	KNR 2-20 d.4 0218-09	Kolano preizolowane z alarmem D= 60,3-125 mm 85°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
77	KNR 2-20 d.4 0218-09	Kolano preizolowane z alarmem D= 60,3-125 mm 50°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
78	KNR 2-20 d.4 0218-09	Kolano preizolowane z alarmem D= 60,3-125 mm 40°	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
79	KNR 2-20 d.4 0218-07	Kolano preizolowane z alarmem D= 48,3-110 mm 90°	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
80	KNR 2-20 d.4 0218-07	Kolano preizolowane z alarmem D= 48,3-110 mm 50°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
81	KNR 2-20 d.4 0218-07	Kolano preizolowane z alarmem D= 42,4-110 mm 90°	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
82	KNR 2-20 d.4 0219-03	Mufa kolanowa, łuk stalowy D= 114,3-200 mm 90°	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
83	KNR 2-20 d.4 0218-11	Mufa kolanowa, łuk stalowy D= 76,1-140 mm 90°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
84	KNR 2-20 d.4 0218-09	Mufa kolanowa, łuk stalowy D= 60,3-125 mm 90°	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
85	KNR-W 2-20 d.4 0514-07	Montaż odgałęzień preizolowanych prostopadłych o średnicy 219,1/315-114,3/200 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
86	KNR-W 2-20 d.4 0513-01	Montaż odgałęzień preizolowanych prostopadłych o średnicy 114,3/200-48,3/110 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87	KNR-W 2-20 d.4 0513-01	Montaż odgałęzień preizolowanych prostopadłych o średnicy 114,3/200-42,4/110 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
88	KNR-W 2-20 d.4 0512-08	Montaż odgałęzień preizolowanych prostopadłych o średnicy 88,9/160-60,3-125 mm	odg.		
		6	odg.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
89	KNR-W 2-20 d.4 0512-07	Montaż odgałęzień preizolowanych prostopadłych o średnicy 88,9/160-42,4-110 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
90	KNR-W 2-20 d.4 0512-06	Montaż odgałęzień preizolowanych prostopadłych o średnicy 76,1/140-60,3/125 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
91	KNR-W 2-20 d.4 0512-05	Montaż odgałęzień preizolowanych prostopadłych o średnicy 76,1/140-48,3/110 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
92	KNR-W 2-20 d.4 0512-05	Montaż odgałęzień preizolowanych prostopadłych o średnicy 76,1/140-42,4/110 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
93	KNR 2-20 d.4 0224-08	Montaż odgałęzień preizolowanych równoległych o średnicy 114,3/200-60,3/125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
94	KNR-W 2-20 d.4 0512-08	Montaż odgałęzień preizolowanych równoległych o średnicy 88,9/160-42,4/110 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
95	KNR-W 2-20 d.4 0512-06	Montaż odgałęzień preizolowanych równoległych o średnicy 76,1/140-60,3/125 mm	odg.		
		4	odg.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
96	KNR-W 2-20 d.4 0512-04	Montaż odgałęzień preizolowanych równoległych o średnicy 60,3/125-42,4/110 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
97	KNR-W 2-20 d.4 0209-06	Adapter odgałęzienia sieci kanałowej D= Fi250/160	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*1	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
98	KNR-W 2-20 d.4 0209-05	Adapter odgałęzienia sieci kanałowej D= Fi200/140	m		
		2*1	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
99	KNR-W 2-20 d.4 0209-03	Adapter odgałęzienia sieci kanałowej D= Fi160/110	m		
		2*1	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
100	KNR-W 2-20 d.4 0506-02	Redukcja preizolowana D= 114,3-2005x88,9-160	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101	KNR-W 2-20 d.4 0505-05	Redukcja preizolowana D= 88,9-160x76,1-140	muf.		
		6	muf.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
102	KNR-W 2-20 d.4 0505-04	Redukcja preizolowana D= 76,1-140x60,3-125	muf.		
		6	muf.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
103	KNR-W 2-20 d.4 0506-04	Mufa termokurczliwa sieciowana prosta D= 315	muf.		
		4	muf.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
104	KNR-W 2-20 d.4 0506-01	Mufa termokurczliwa sieciowana prosta D= 200	muf.		
		32	muf.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
105	KNR-W 2-20 d.4 0505-05	Mufa termokurczliwa sieciowana prosta D= 160	muf.		
		86	muf.	86.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.000</b>
106	KNR-W 2-20 d.4 0505-05	Mufa termokurczliwa sieciowana prosta D= 140	muf.		
		180	muf.	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
107	KNR-W 2-20 d.4 0505-03	Mufa termokurczliwa sieciowana prosta D= 125	muf.		
		164	muf.	164.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
108	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana prosta D= 110	muf.		
		76	muf.	76.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>
109	kalk. własna	Złącza końcowe termokurczl. D= 160	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
110	kalk. własna	Złącza końcowe termokurczl. D= 140	szt		
		14	szt	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
111	kalk. własna	Złącza końcowe termokurczl. D= 125	szt		
		20	szt	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
112	kalk. własna	Złącza końcowe termokurczl. D= 110	szt		
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
113	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D= 160 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
114	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D= 140 mm	szt		
		26	szt	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
115	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D= 125 mm	szt		
		48	szt	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	d.4 kalk. własna	Pierścień uszczelniający D= 110 mm	szt		
		32	szt	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
117	KNR 0-34 d.4 0112-03 analogia	Ułożenie mat kompensacyjnych - wielkość 2000x1000x40	m		
		64	m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
118	KNR 2-19 d.4 0219-01	Oznakowanie trasy taśmą ostrzegawczą	m		
		poz.1*1000*2	m	2494.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2494.000</b>
119	KNR-W 2-19 d.4 0306-05 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z HDPE dwudzielne na kablach eNN	m		
		3*36	m	108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
120	KNR-W 2-19 d.4 0306-05 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z HDPE dwudzielne na kablach eWN	m		
		3*3	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
121	KNR-W 2-19 d.4 0306-05 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z HDPE dwudzielne na kablach t	m		
		3*30	m	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
122	KNR 2-18 d.4 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. DN65 76,1/140 mm w ru- rach ochronnych w istniejącym kanale	m		
		2*3	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
123	KNR 2-18 d.4 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. DN50 60,3/125 mm w ru- rach ochronnych w istniejącym kanale	m		
		2*3*2	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
124	d.4 kalk. własna	Płozy dystansowe HD-PE z kółkami h=25 mm; 13 elem./obw.; 6obw.	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
125	d.4 kalk. własna	Płozy dystansowe HD-PE z kółkami h=25 mm; 12 elem./obw.; 12obw.	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
126	KNNR 4 d.4 1009-01 analogia	Rura teletechniczna RHDPEt (z linką) z warstwą poślizgową	m		
		poz.1*1000*4	m	4988.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4988.000</b>
127	KNR 5-02 d.4 0315-01	Ręczne układanie pojedynczych kabli monitoringu o długości odcinków instala- cyjnych 215 m w gotowych rowach kablowych	km		
		poz.126/1000	km	4.988	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.988</b>
128	d.4 kalk. własna	Sczelny przepust kablowy	szt		
		88	szt	88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
<b>5</b>		<b>Uzbrojenie sieci</b>			
<b>5.1</b>		<b>Studnie zaworowe - armatura preizolowa</b>			
129	KNR 2-18 d.5. 0613-01 1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m - wraz z zabezpieczeniem przeciw kradzieży	stud.		
		9	stud.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
130	KNR 2-18 d.5. 0613-02 1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
		-18	[0.5 m] stud.	-18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-18.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131 d.5. 1	KNR 2-20 0302-05	Zawór kulowy preizolowany z alarm. D= 76,1-140 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
132 d.5. 1	KNR 2-20 0302-05	Zawór kulowy preizolowany z alarm. D= 60,3-125 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
133 d.5. 1	KNR 2-20 0302-05	Zawór kulowy preizolowany z alarm. D= 48,3-110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
134 d.5. 1	KNR 2-20 0302-05	Zawór kulowy preizolowany z alarm. z odwodnieniem D=114,3-200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
135 d.5. 1	KNR 2-20 0302-02	Zawór kulowy preizolowany z alarm. z odpowietrzeniem D= 88,9-160 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>5.2</b>		<b>Roboty w komorach i węzłach - roboty instalacyjne</b>			
136 d.5. 2	KNR-W 2-15 0521-03	Zawór kulowy PN25 spawany do ciepłownictwa Dn-80	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
137 d.5. 2	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór kulowy PN25 spawany do ciepłownictwa Dn-65	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
138 d.5. 2	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór kulowy PN25 spawany do ciepłownictwa Dn-50	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
139 d.5. 2	KNR-W 2-15 0518-01	Zawór kulowy PN25 spawany do ciepłownictwa Dn-40	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
140 d.5. 2	KNR-W 2-15 0519-02	Zawór kulowy PN25 spawany do ciepłownictwa Dn-32	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
141 d.5. 2	KNR-W 2-15 0518-01	Zawór kulowy PN25 spawany do ciepłownictwa Dn-25	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
142 d.5. 2	KNR-W 2-15 0518-01	Zawór kulowy PN25 spawany do ciepłownictwa Dn-20	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
143 d.5. 2	KNR-W 2-15 0518-01	Zawór kulowy PN25 spawany do ciepłownictwa Dn-15	szt.		
		65	szt.	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
144 d.5. 2	KNR 2-20 0401-06	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 80	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
145 d.5. 2	KNR 2-20 0401-05	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 65	m		
		16	m	16.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
146	KNR 2-20	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 25	m		
d.5.	0401-02				
2		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
147	KNR 2-20	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 20	m		
d.5.	0401-01				
2		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
148	KNR 2-20	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 15	m		
d.5.	0401-01				
2		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
149	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.5.	0101-05				
2		4.94	m <sup>2</sup>	4.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.940</b>
150	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.5.	0101-04				
2		1.43	m <sup>2</sup>	1.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.430</b>
151	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.5.	0207-05				
2		poz.149	m <sup>2</sup>	4.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.940</b>
152	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.5.	0207-04				
2		poz.150	m <sup>2</sup>	1.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.430</b>
153	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.5.	0215-05				
2		poz.149	m <sup>2</sup>	4.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.940</b>
154	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.5.	0215-04				
2		poz.150	m <sup>2</sup>	1.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.430</b>
155	KNR 2-16	Izolacja o grubości do 90 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.65-254 mm - w komorach	m <sup>2</sup>		
d.5.	0201-06				
2	z.o.2.2.2.				
9902-1		1.12	m <sup>2</sup>	1.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.120</b>
156	KNR 2-16	Izolacja o grubości do 70 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm - w komorach	m <sup>2</sup>		
d.5.	0201-03				
2	z.o.2.2.2.				
9902-1		3.82	m <sup>2</sup>	3.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.820</b>
157	KNR 2-16	Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm - w komorach	m <sup>2</sup>		
d.5.	0201-01				
2	z.o.2.2.2.				
9902-1		1.43	m <sup>2</sup>	1.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.430</b>
158	KNR 2-20	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 65	m		
d.5.	0401-05				
2		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
159	KNR 2-20	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 50	m		
d.5.	0401-04				
2		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
160	KNR 2-20 d.5. 0401-03 2	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 40	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
161	KNR 2-20 d.5. 0401-02 2	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 32	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
162	KNR 2-20 d.5. 0401-02 2	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 25	m		
		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
163	KNR 2-20 d.5. 0401-01 2	Rura stalowa czarna wg PN-80/H-74219 Dn 15	m		
		21.5	m	21.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.500</b>
164	KNR 7-12 d.5. 0101-05 2	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		11.40	m <sup>2</sup>	11.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.400</b>
165	KNR 7-12 d.5. 0101-04 2	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		6.75	m <sup>2</sup>	6.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.750</b>
166	KNR 7-12 d.5. 0207-05 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.164	m <sup>2</sup>	11.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.400</b>
167	KNR 7-12 d.5. 0207-04 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.165	m <sup>2</sup>	6.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.750</b>
168	KNR 7-12 d.5. 0215-05 2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.164	m <sup>2</sup>	11.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.400</b>
169	KNR 7-12 d.5. 0215-04 2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.165	m <sup>2</sup>	6.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.750</b>
170	KNR 0-34 d.5. 0101-21 2	Otulina PU, I (40°C)=0,035W/mK o średnicy 76 mm gr. 70 mm	m		
		poz.158	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
171	KNR 0-34 d.5. 0101-21 2	Otulina PU, I (40°C)=0,035W/mK o średnicy 60 mm gr. 60 mm	m		
		poz.159	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
172	KNR 0-34 d.5. 0101-21 2	Otulina PU, I (40°C)=0,035W/mK o średnicy 48 mm gr. 45 mm	m		
		poz.160	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
173	KNR 0-34 d.5. 0101-21 2	Otulina PU, I (40°C)=0,035W/mK o średnicy 42 mm gr. 40 mm	m		
		poz.161	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
174	KNR 0-34 d.5. 0101-11 2	Otulina PU, I (40°C)=0,035W/mK o średnicy 25 mm gr. 30 mm	m		
		poz.162	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
175	KNR 0-34 d.5. 0101-11 2	Otulina PU, I (40°C)=0,035W/mK o średnicy 15 mm gr. 20 mm  poz.163	m  m	  21.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.500</b>
<b>6</b>		<b>Badania i odbiory</b>			
176	KNNR 4 d.6 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej o śr. nominalnej do 150 mm  (2*poz.1*1000)/200	odc.20 0m odc.20 0m	  12.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.470</b>
177	KNNR 4 d.6 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm  poz.1*2*1000	m  m	  2494.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2494.000</b>
178	KNR-W 2-20 d.6 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
179	KNR-W 2-20 d.6 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 239	szt.  szt.	  239.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>239.000</b>
<b>7</b>		<b>Roboty odtworzeniowe nawierzchni</b>			
180	KNR 2-31 d.7 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 20cm pod chodnikiem  poz.14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  334.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>334.700</b>
181	KNR 2-31 d.7 0114-07 0114-08	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C-90/3 grubość 20cm podjezdnią i parkingami  poz.13	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  355.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>355.900</b>
182	KNNR 6 d.7 0606-03	Ścieki z elementów betonowych gr. 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej  poz.12	m  m	  1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
183	KNR 2-01 d.7 0129-03 analogia	Nawierzchnia z płyt ażurowych o powierzchni 1 szt.do 1 m2  poz.11	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
184	KNR AT-03 d.7 0402-01	Ścieki uliczne z kostki brukowej betonowej  poz.10	m  m	  8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
185	KNNR 6 d.7 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych  poz.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  185.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.000</b>
186	KNNR 6 d.7 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) AC16W 50/70 wg WT-2 2014 poz.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  185.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.000</b>
187	KNNR 6 d.7 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych  poz.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  185.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.000</b>
188	KNNR 6 d.7 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm - warstwa ścieralna z AC11S 50/70 wg WT-2 2014 poz.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  185.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.000</b>
189	KNR 2-31 d.7 0511-04 analogia	Nawierzchnie chodników z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce piaskowej  poz.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  505.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>505.600</b>
190	KNNR 6 d.7 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej poz.5	m  m	  44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
191	KNNR 6 d.7 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową poz.4	m  m	  179.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
8		<b>Roboty do instalowanie systemu alarmowego</b>		<b>RAZEM</b>	<b>179.000</b>
192	KNNR 4 d.8 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka połączeniowa podwójna	szt.		
		54	szt.	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
193	kalk. własna	Przewód koncentryczny (~0,5m)	m		
		46*0.5	m	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
194	kalk. własna	Przewód koncentryczny (5m)	m		
		16*5	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
195	KNNR 4 d.8 2322-01	Moduł sieciowy komunikacyjny Ethernet	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
196	KNNR 4 d.8 2322-01	Moduł sieciowy komunikacyjny GSM	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
197	KNNR 4 d.8 2322-01	4-kanalowy wskaźnik stanu sieci preizolowanej (syst. impulsowy)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
198	KNNR 5 d.8 0705-01 analogia	Rurka PCW Fi22 osłonowa	m		
		135	m	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
199	KNNR 4 d.8 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		108	połącz.	108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
200	KNNR 4 d.8 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		320	połącz.	320.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.000</b>
201	KNNR 4 d.8 2321-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu	połącz.		
		114	połącz.	114.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>114.000</b>
202	KNR-W 2-20 d.8 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
203	KNR-W 2-20 d.8 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
204	kalk. własna	Podkładka filcowa	szt		
		562	szt	562.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>562.000</b>
205	kalk. własna	Taśma papierowa 50m	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
206	KNR 5-08 d.8 0814-01	Łącznik zaciskowy (100szt)	szt.		
		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
207	kalk. własna	Lut (0,5 kg)	szt		
		9	szt	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
208	kalk. własna	Pasta lutownicza (175g)	szt		
		5	szt	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
209	kalk. własna	Drut miedziany 25m	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
210	d.8 kalk. własna	Podtrzymka drutu (50szt.)	szt		
		35	szt	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>