

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232140-5	Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45233253-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

NAZWA INWESTYCJI : IU 2-3 BUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ WYSOKOPARAMETROWEJ Z PRZYŁĄCZAMI DLA BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH UL.STRZELCÓW , WŁ.JAGIEŁŁY W GDYNI. - SIEĆ 2 X DN 300

ADRES INWESTYCJI : GDYNIA , UL. STRZELCÓW , WŁ.JAGIEŁŁY.

INWESTOR : OPEC Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : 81-213 Gdynia, ul. Opata Hackiego 14

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : RYSZARD KOŚCIELSKI

DATA OPRACOWANIA : 06.02.2019

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.02.2019

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1513</b>					
<b>1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE.</b>			
1.1	KNR 2-01 0217-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II  PRZYJĘTO PO OBLICZENIACH : 1341.86+1295.76 = 2637.62 M3 2637.62	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   2637.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>2637.620</b>
1.2	KNR 2-01 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m  PRZYJĘTO PO OBLICZENIACH: 39.3+13.41+8.22+4.17 = 65.1 M3 65.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  65.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.100</b>
1.3	KNR 2-01 0317-0402	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m PRZYJĘTO PO OBLICZENIACH: 62.3+33.6+18.24 = 114.14 M3 114.14	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  114.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>114.140</b>
1.4	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm [ WYKONANIE PODSYPKI ] PRZYJĘTO PO OBLICZENIACH: 74.85+86.54 = 161.39 M3 161.39	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  161.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>161.390</b>
1.5	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm [ WYKONANIE OBSYPKI RUROCIĄGÓW ]  PRZYJĘTO PO OBLICZENIACH : 357.77+406.92 = 764.69 M3 764.69	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  764.690	
				<b>RAZEM</b>	<b>764.690</b>
1.6	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III  PRZYJĘTO PO OBLICZENIACH : 805.37+716.4 = 1521,77 M3 1521.77	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1521.770	
				<b>RAZEM</b>	<b>1521.770</b>
1.7	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami i zagęszczarkami. Ubijkaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-III. 1521.77	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1521.770	
				<b>RAZEM</b>	<b>1521.770</b>
1.8	KNR 2-01 0229-01a	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych. Na odległość do 10 m spycharką 55 kW (75 KM), grunt kategorii I-II. [ PRZEMIESZCZENIE NADMIARU ZIEMI ]  PRZYJĘTO PO OBLICZENIACH : 622.91+696.3 = 1319.21 M3 1319.21	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1319.210	
				<b>RAZEM</b>	<b>1319.210</b>
1.9	KNR 2-01 0229-04	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m [ PRZEMIESZCZENIE NADMIARU ZIEMI ] 1319.21	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1319.210	
				<b>RAZEM</b>	<b>1319.210</b>
1.10	KNR 2-31 1510-04 analogia	Transport wewnętrzny kruszywa naturalnego pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem mechanicznym [ WYWÓZ NADMIARU ZIEMI ]  PRZYJĘTO : 1319.21 M3 X 1,8 T/M3 = 2374.578 T PO ZAOKR. =2374.58 T 2374.58	t   t	   2374.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>2374.580</b>
1.11	KNR 2-31 1511-02	Dodatek do tabl.1510 za transport na każde dalsze 0.5 km [ WYWÓZ NADMIARU ZIEMI ] Krotność = 29 2374.58	t  t	  2374.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>2374.580</b>
1.12		Utylizacja nadmiaru ziemi 2374.58	t t	 2374.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>2374.580</b>
1.13	KNR-W 2-25 0319-01 analogia	Ogrodzenia panelowe - budowa [ PO OBU STRONACH WYKOPÓW ] PRZYJĘTO: 1082 M X 2 = 2164.0 M  2164.0	m  m	  2164.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2164.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.14	KNR-W 2-25 0319-02 analogia	Ogrodzenia panelowe - rozebranie  2164.0	m m	 2164.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2164.000</b>
1.15	KNR-W 2-25 0416-02	Kładki dla pieszych na ramach - budowa [ PRZYJĘTO ORIENTACYJNIE DLA 4 SZT ] 1.26	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.260</b>
1.16	KNR-W 2-25 0416-04	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie [ PRZYJĘTO ORIENTACYJNIE DLA 4 SZT ] 1.26	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.260</b>
<b>2</b>	<b>45231000-5</b>	<b>WYKONANIE PRZECISKÓW I MONTAŻ RUR OCHRONNYCH.</b>			
2.1	KNR 9-08 0306-01 analogia	Wykonanie komór startowych dla przecisków sterowanych oraz w technologii mikrotunelingu, dla układania kanałów z kamionkowych rur przeciskowych o dł. 1,0 m w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności - komora o gł. do 4,0 m w gruncie kat. I-II Krotność = 1.5 (DWA PRZECISKI) 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
2.2	KNR-W 2-19 0110-01	Montaż urządzenia przeciskowego Krotność = 2 5	kpl. kpl.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
2.3	KNR-W 2-19 0111-01 analogia	Wykonanie przecisków o długości do 10 m rurami stalowymi o śr.nom.800 mm w gruntach kat. I-II Krotność = 2 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.4	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.5	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.6	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.7	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.8	KNR-W 2-19 0121-01	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr. nominalnej 300-800 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2.9	KNR-W 2-19 0112-01 analogia	Wykonanie przecisków o długości do 20 m rurami stalowymi o śr.nom.800 mm w gruntach kat. I-II Krotność = 2 16.0	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
2.10	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 16.0	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
2.11	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800 16.0	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
2.12	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 16.0	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.13	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800 16.0	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
2.14	KNR-W 2-19 0121-01	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr. nominalnej 300-800 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2.15	KNR-W 2-19 0112-01 analogia	Wykonanie przecisków o długości do 20 m rurami stalowymi o śr.nom.800 mm w gruntach kat. I-II Krotność = 2 14.0	m m	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
2.16	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 14.0	m m	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
2.17	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800 14.0	m m	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
2.18	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 14.0	m m	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
2.19	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800 14.0	m m	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
2.20	KNR-W 2-19 0121-01	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr. nominalnej 300-800 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2.21	KNR-W 2-19 0111-01 analogia	Wykonanie przecisków o długości do 10 m rurami stalowymi o śr.nom.800 mm w gruntach kat. I-II Krotność = 2 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.22	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.23	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.24	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.25	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800 10.0	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.26	KNR-W 2-19 0121-01	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr. nominalnej 300-800 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2.27	KNR-W 2-19 0111-01 analogia	Wykonanie przecisków o długości do 10 m rurami stalowymi o śr.nom.800 mm w gruntach kat. I-II Krotność = 2 7.0	m m	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
2.28	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7.0	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
2.29	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800	m		
		7.0	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
2.30	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600	m		
		7.0	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
2.31	KNR-W 2-19 0120-08 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej GRP DN 600 mm przez rury przeciskowe DN 800	m		
		7.0	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
2.32	KNR-W 2-19 0121-01	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr. nominalnej 300-800 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2.33	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 - W WYKOPIE BEZ PRZECISKU	m		
		6.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
2.34	KNR-W 2-18 0107-07 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z rur ciśnieniowych typu 'HOBAS' o śr. nominalnej 600 mm MONTAŻ RUR OCHRONNYCH GRP DN 600 - W WYKOPIE BEZ PRZECISKU	m		
		6.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>SZALOWANIE WYKOPÓW.</b>			
3.1	KNR 2-01 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) PRZYJĘTO PO OBLICZENIACH: 1440.19 + 952.43 = 2392.62 M2	m <sup>2</sup>		
		2392.62	m <sup>2</sup>	2392.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>2392.620</b>
3.2	KNR 2-01 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką(dodatek za dalszy 1 m szerokości)	m <sup>2</sup>		
		2392.62	m <sup>2</sup>	2392.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>2392.620</b>
<b>4</b>	<b>45232140-5</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE RUROCIĄGÓW SIECI CIEPLNEJ PREIZOLOWANEJ C.O.</b>			
4.1	KNR-W 2-20 0502-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/450 mm (grubość ścianki 5.6 mm) [izolacja Standard sztangi 12m]	m		
		684	m	684.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>684.000</b>
4.2	KNR-W 2-20 0502-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/450 mm (grubość ścianki 5.6 mm) [izolacja Standard]	m		
		259.8	m	259.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>259.800</b>
4.3	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/450 IZOL. STANDARD	m		
		10.0	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4.4	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/450 IZOL. STANDARD	m		
		16.0	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
4.5	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/450 IZOL. STANDARD	m		
		14.0	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
4.6	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/450 IZOL. STANDARD	m		
		10.0	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.7	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/450 IZOL. STANDARD 7.0	m m	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4.8	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/450 IZOL. STANDARD 6.0	m m	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
4.9	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.10	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.11	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.12	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 20	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
4.13	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.14	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.15	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.16	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.17	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.18	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4.19	KNR-W 2-20 0502-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/450 mm [izolacja Standard] - ZA- WÓR KULOWY ODCINAJĄCY Z ZAWOREM ODPOWIETRZAJĄCYM , PREIZOLOWANY Z PRZELKŁADNIĄ MECHANICZNĄ ZKD - 300/450 2.5	m m	 2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
4.20	KNR-W 2-20 0502-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/450 mm [izolacja Standard] - ZA- WÓR ODPOWIETRZAJĄCY PREIZOLOWANY ZD - 300/450 1.2	m m	 1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
4.21	KNR-W 2-20 0502-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/450 mm [izolacja Standard] - ZA- WÓR KULOWY ODCINAJĄCY PREIZOLOWANY Z PRZELKŁADNIĄ ME- CHANICZNĄ ZK - 300/450 1.8	m m	 1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.22	KNP 05 1275-07.01	Zaśleпки rurowe spawane o śr. 300 mm [montaż tymczasowych zaślepek]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.23	KNR-W 2-20 0504-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 323.9/450 mm (grubość ścianki 5.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		147	złącz.	147.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.000</b>
4.24	KNR-W 2-20 0508-03	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 450 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 323.9 mm ZESPÓŁ ZŁĄCZA: MUFA ZGRZEWANA ELEKTRYCZNIE WYPOSAŻ. W TAŚMĘ GRZEWczą O SZER. 27mm W POSTACI MEANDROWO PRZEBIEG. DRUTU MIEDZIANEGO I CZUJNIK TEMPERATURY, KORKI WZGRZEWANE ELEKTR. DLA RUR DN 300 /450 IZOL.STANDARD	muf.		
		146	muf.	146.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>146.000</b>
4.25	KNR-W 2-20 0508-03 analogia	ZAKOŃCZENIE IZOLACJI,NASUWKA KOŃCOWA DN450 [DLA RUR DN300/450 IZOL.STANDARD]	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.26	KNR-W 2-20 0508-03 analogia	ZAKOŃCZENIE IZOLACJI END - CAP E-450 [DLA RUR DN300/450 IZOL.STANDARD]	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.27	KNR 2-19 0217-04 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm - PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY P-450.	przej.		
		7	przej.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4.28	KNNR 4 1429-05	Osadzenie skrzynek ulicznych [ DO ZAWORÓW PREIZOLOWANYCH]	sz.t		
		2	sz.t	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.29	KNNR 4 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek 3,6 mm [ PRZY ODWODNIENIU ]	złacz		
		2	złacz	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.30	KNNR 4 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek 3,6 mm [ NA ODWODNIENIU ] KOLANO HAMBURSKIE DN 50 ZŁĄCZKA GWINTOWANA DN 50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.31	KNR-W 2-20 0502-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/500 mm (grubość ścianki 5.6 mm) [izolacja PLUS sztangi 12m]	m		
		696.0	m	696.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>696.000</b>
4.32	KNR-W 2-20 0502-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/500 mm (grubość ścianki 5.6 mm) [izolacja PLUS]	m		
		248.4	m	248.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>248.400</b>
4.33	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/500 IZOL. PLUS	m		
		10.0	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4.34	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/500 IZOL. PLUS	m		
		16.0	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
4.35	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/500 IZOL. PLUS	m		
		14.0	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
4.36	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/500 IZOL. PLUS	m		
		10.0	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.37	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/500 IZOL. PLUS 7.0	m m	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4.38	KNR-W 2-19 0120-07 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm przez rury przeciskowe PRZECIĄGANIE RUR REIZOLOWANYCH DN 300/500 IZOL. PLUS 6.0	m m	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
4.39	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.40	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.41	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.42	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 20	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
4.43	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.44	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.45	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
4.46	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.47	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.48	KNR 2-20 0213-05 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4.49	KNR-W 2-20 0502-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/500 mm [izolacja PLUS] - ZA- WÓR KULOWY ODCINAJĄCY Z ZAWOREM ODPOWIETRZAJĄCYM , PREIZOLOWANY Z PRZELKŁADNIĄ MECHANICZNĄ ZKD - 300/500 2.5	m m	 2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
4.50	KNR-W 2-20 0502-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/500 mm [izolacja PLUS] - ZA- WÓR ODPOWIETRZAJĄCY PREIZOLOWANY ZD - 300/500 1.2	m m	 1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
4.51	KNR-W 2-20 0502-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 323.9/500 mm [izolacja PLUS] - ZA- WÓR KULOWY ODCINAJĄCY PREIZOLOWANY Z PRZELKŁADNIĄ ME- CHANICZNĄ ZK - 300/500 1.8	m m	 1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.52	KNP 05 1275-07.01	Zaśleпки rurowe spawane o śr. 300 mm [montaż tymczasowych zaślepek]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.53	KNR-W 2-20 0504-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 323.9/450 mm (grubość ścianki 5.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		147	złącz.	147.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.000</b>
4.54	KNR-W 2-20 0508-04	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 500 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 355.6 mm ZESPÓŁ ZŁĄCZ: MUFA ZGRZEWANA ELEKTRYCZNIE WYPOSAŻONA W TAŚMĘ GRZEWczą O SZER.27 mm W POSTACI MEANDROWO PRZYLEGAJĄCEGO DRUTU MIEDZIANEGO I CZUJNIK TEMPERATURY, KORKI WZGRZEWANE ELEKTR. DLA RUR DN300/500 IZOL.PLUS	muf.		
		146	muf.	146.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>146.000</b>
4.55	KNR-W 2-20 0508-03 analogia	ZAKOŃCZENIE IZOLACJI,NASUWKA KOŃCOWA DN500 [DLA RUR DN300/500 IZOL.PLUS]	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.56	KNR-W 2-20 0508-04 analogia	ZAKOŃCZENIE IZOLACJI END-CAP E-500 ( DLA RUR IZOL.PLUS )	muf.		
		1	muf.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.57	KNR 2-19 0217-04 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm - PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY P- 500.	przej.		
		7	przej.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4.58	KNNR 4 1429-05	Osadzenie skrzynek ulicznych [ DO ZAWORÓW PREIZOLOWANYCH]	sz.t		
		2	sz.t	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.59	KNP 05 1275-02.01	Zaśleпки rurowe spawane o śr. 80 mm - PRZY TRÓJNIKU TR.1	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.60	KNNR 4 0518-04	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek 4,5 mm (WSPAWANIE ZAŚLEPEK DN80)	złacz.		
		2	złacz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.61	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 219.1 mm- ZAKOŃCZENIE IZOLACJI - NASUWKA KOŃCOWA NK-80/160	muf.		
		1	muf.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.62	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 219.1 mm- ZAKOŃCZENIE IZOLACJI - NASUWKA KOŃCOWA NK-80/200 IZOL.PLUS	muf.		
		1	muf.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.63	KNNR 4 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek 3,6 mm [ PRZY ODWODNIENIU ]	złacz.		
		2	złacz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.64	KNNR 4 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek 3,6 mm [ NA ODWODNIENIU ] KOLANO HAMBURSKIE DN 50 ZŁĄCZKA GWINTOWANA DN 50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.65		Badanie radiologiczne spawów - LICZONO DLA CAŁEJ SIECI CIEPLNEJ. PRZYJĘTO ILOŚĆ SPAWÓW : DN 300 SZT 294 ,	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.66		Badanie radiologiczne spawów - LICZONO DLA ZAŚLEPIEŃ , ODWODNIEŃ I ODPOWIETRZEŃ. PRZYJĘTO ILOŚĆ SPAWÓW : DN 80 SZT 2 , DN 50 SZT 8 .	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.67	KNR 2-20 0207-02 analogia	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm - PŁUKANIE RUROCIĄGÓW DN300. [ ZASILENIE I POWRÓT ]	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2098.9	m	2098.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>2098.900</b>
4.68	KNR 2-20 0208-02	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-300 mm 1	odci- nek odci- nek	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.69	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dod.za każde rozpoczęte 10 m po- nad 100 m dług. 95	odci- nek odci- nek	95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
4.70	KNR 2-20 0521-01	POLĄCZENIA PRZEWODÓW ALARMOWYCH MIEJSCE POLĄCZENIA-MU- FA [ LICZONO DLA 298 SZT MUF ] 596	szt  szt	 596.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>596.000</b>
4.71	KNR 2-20 0521-01	POLĄCZENIA PRZEWODÓW ALARMOWYCH MIEJSCE POLĄCZENIA-MU- FA [ LICZONO DLA 2 SZT - ZAKOŃCZENIE IZOLACJI ] 4	szt  szt	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
4.72	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocują- cych 1	aparat  aparat	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.73	KNR 5-08 0402-02 analogia	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) W KOMORZE. 1	szt.  szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.74	KNR 2-20 0522-05	MONTAŻ ELEMENTÓW SYSTEMU ALARMOWEGO PUSZKA PRZYŁĄCZE- NIOWA 2	szt  szt	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.75	KNR 2-20 0522-03	MONTAŻ ELEMENTÓW SYSTEMU ALARMOWEGO KABEL ŁĄCZACY(5M) 2	szt  szt	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.76	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom.  pom.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.77	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 2	pom.  pom.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.78	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 2099.0	m  m	 2099.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2099.000</b>
<b>5 45231000-5 STUDNIA SCHŁADZAJĄCA DN 1500</b>					
5.1	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.256	m³  m³	 0.256	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.256</b>
5.2	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m ( PRZY TRÓJNIKACH ODWADNIAJĄCYCH ) 1	stud.  stud.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.3	KNNR 4 1413-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.( PRZY TRÓJNIKACH ODWADNIAJĄCYCH ) Krotność = 2 1	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.4	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] 40	cm  cm	 40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
5.5	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ]	cm		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		40	cm	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
5.6	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm IZOL. STANDARD - DN 50/125 1.5	m m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
5.7	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm IZOL. PLUS - DN 50/140 1.5	m m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
5.8	KNR-W 2-20 0212-01 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 80 mm - DN 50 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5.9	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie PRZYJĘTO ; DLA DN 50 SZT 4 4.0	złącz. złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
5.10	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 219.1 mm ZESPÓŁ ZŁĄCZ: MUFA ZGRZEWANA ELEKTRYCZNIE WYPOSAŻONA W TAŚMĘ GRZEWCZĄ O SZER. 27 mm W POSTACI MEANDROWO PRZEBIEGAJĄCEGO DRUTU MIEDZIANEGO I CZUJNIK TEMPERATURY, KORKI WZGRZEWANE ELEKTRYCZNIE DLA RUR PREIZOL. DN50/125 IZOL. STANDARD 1	muf. muf.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.11	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 219.1 mm ZESPÓŁ ZŁĄCZ: MUFA ZGRZEWANA ELEKTRYCZNIE WYPOSAŻONA W TAŚMĘ GRZEWCZĄ O SZER. 27 mm W POSTACI MEANDROWO PRZEBIEGAJĄCEGO DRUTU MIEDZIANEGO I CZUJNIK TEMPERATURY, KORKI WZGRZEWANE ELEKTRYCZNIE DLA RUR PREIZOL. DN50/140 IZOL.PLUS 1	muf. muf.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.12	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych.ZAKOŃCZENIE IZOLACJI - END-CAP E-125 DLA RURY DN50/125 IZOL.STANDARD 1	muf. muf.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.13	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych.ZAKOŃCZENIE IZOLACJI - END-CAP E-140 DLA RURY DN50/140 IZOL.PLUS 1	muf. muf.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.14	KNR 2-19 0217-08 analogia	Przejścia gazociągu przez ścianę z betonu żwirowego o grubości do 50 cm MONTAŻ PRZEJŚCIA SZCZELNEGO W ŚCIANIE STUDNI SCHŁADZAJĄCEJ PRZY POMOCY PIERŚCIENI USZCZELNIAJĄCYCH DLA RUR PREIZOL. DN50/125 MM 1	przej. przej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.15	KNR 2-19 0217-08 analogia	Przejścia gazociągu przez ścianę z betonu żwirowego o grubości do 50 cm MONTAŻ PRZEJŚCIA SZCZELNEGO W ŚCIANIE STUDNI SCHŁADZAJĄCEJ PRZY POMOCY PIERŚCIENI USZCZELNIAJĄCYCH DLA RUR PREIZOL. DN50/140 MM 1	przej. przej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6 45231000-5</b>	<b>STUDNIA SCHŁADZAJĄCA DN 1500</b>				
6.1	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.256	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.256	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.256</b>
6.2	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m ( PRZY TROJNIKACH ODWADNIAJĄCYCH ) 1	stud. stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6.3	KNNR 4 1413-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.( PRZY TROJNIKACH ODWADNIAJĄCYCH ) Krotność = 2 1	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	1.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6.4	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] 40	cm  cm	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
6.5	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] 40	cm  cm	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
6.6	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm IZOL. STANDARD - DN 50/125 1.5	m  m	  1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
6.7	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm IZOL. PLUS - DN 50/140 1.5	m  m	  1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
6.8	KNR-W 2-20 0212-01 analogia	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 80 mm - DN 50  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6.9	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie PRZYJĘTO ; DLA DN 50 SZT 4 4.0	złącz.  złącz.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
6.10	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 219.1 mm ZESPÓŁ ZŁĄCZ: MUFA ZGRZEWANA ELEKTRYCZNIE WYPOSAŻONA W TAŚMĘ GRZEWczą O SZER. 27 mm W POSTACI MEANDROWO PRZEBIEGAJĄCEGO DRUTU MIEDZIANEGO I CZUJNIK TEMPERATURY, KOR- KIWZGRZEWANE ELEKTRYCZNIE DLA RUR PREIZOL. DN50/125 IZOL. STANDARD 1	muf.  muf.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6.11	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 219.1 mm ZESPÓŁ ZŁĄCZ: MUFA ZGRZEWANA ELEKTRYCZNIE WYPOSAŻONA W TAŚMĘ GRZEWczą O SZER. 27 mm W POSTACI MEANDROWO PRZEBIEGAJĄCEGO DRUTU MIEDZIANEGO I CZUJNIK TEMPERATURY, KOR- KIWZGRZEWANE ELEKTRYCZNIE DLA RUR PREIZOL. DN50/140 IZOL.PLUS 1	muf.  muf.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6.12	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych.ZAKOŃCZENIE IZOLACJI - END-CAP E-125 DLA RURY DN50/125 IZOL.STANDARD 1	muf.  muf.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6.13	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	Montaż muf tulejowych.ZAKOŃCZENIE IZOLACJI - END-CAP E-140 DLA RURY DN50/140 IZOL.PLUS 1	muf.  muf.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6.14	KNR 2-19 0217-08 analogia	Przejścia gazociągu przez ścianę z betonu żwirowego o grubości do 50 cm MONTAŻ PRZEJŚCIA SZCZELNEGO W ŚCIANIE STUDNI SCHŁADZAJĄCEJ PRZY POMOCY PIERŚCIENI USZCZELNIAJĄCYCH DLA RUR PREIZOL. DN50/125 MM 1	przej.  przej.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6.15	KNR 2-19 0217-08 analogia	Przejścia gazociągu przez ścianę z betonu żwirowego o grubości do 50 cm MONTAŻ PRZEJŚCIA SZCZELNEGO W ŚCIANIE STUDNI SCHŁADZAJĄCEJ PRZY POMOCY PIERŚCIENI USZCZELNIAJĄCYCH DLA RUR PREIZOL. DN50/140 MM 1	przej.  przej.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	45231000-5	<b>STUDNIA ZAWOROWA - DLA ZAWORÓW ODCINAJĄCYCH Z ODPOWIEDZIENIEM ZKD-300</b>			
7.1	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.256	m³  m³	  0.256	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.256</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.2	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 1	stud. stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7.3	KNNR 4 1413-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = -2 1	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7.4	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] Krotność = 2 40	cm cm	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
7.5	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] Krotność = 2 40	cm cm	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>8</b>	<b>45231000-5</b>	<b>STUDNIA ZAWOROWA - DLA ZAWORÓW ODPOWIERZAJĄCYCH ZD-300</b>			
8.1	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.256	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.256	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.256</b>
8.2	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 1	stud. stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8.3	KNNR 4 1413-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = -3 1	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8.4	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] Krotność = 2 40	cm cm	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
8.5	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] Krotność = 2 40	cm cm	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>9</b>	<b>45231000-5</b>	<b>STUDNIA ZAWOROWA - DLA ZAWORÓW KULOWYCH OCINAJĄCYCH ZK-300</b>			
9.1	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.256	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.256	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.256</b>
9.2	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 1	stud. stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9.3	KNNR 4 1413-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = -2 1	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9.4	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] Krotność = 2 40	cm cm	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
9.5	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym [ NA 1 OTWÓR WEJŚCIA RUROCIĄGU DO STUDNI ] Krotność = 2 40	cm cm	40.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>10</b>	<b>45442200-9</b>	<b>ROBOTY ANTYKOROZYJNE RUROCIĄGÓW W STUDZIENKACH.</b>			
10.1	KNR-W 7-12 0102-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) PRZYJĘTO ORIENTACYJNIE: 1.5 M2 1.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
10.2	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 1.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
10.3	KNR-W 7-12 0201-04 analogia	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm MALOWANIE PREPARATEM „CORTANIN F” 1.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
10.4	KNR-W 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 1.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
<b>11</b>	<b>45320000-6</b>	<b>ROBOTY IZOLACYJNE.</b>			
11.1	KNR AT-27 0505-04 analogia	Izolacja wewnętrzna - uszczelnienie przejść rurowych przy obciążeniu wilgocią - reprofilacja ściany przy przejściu - USZCZELNIENIE POSADZKI W MIEJSCU WEJŚCIA PRZEWODÓW. 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>12</b>	<b>45233120-6</b>	<b>ROBOTY DROGOWE</b>			
12.1	KNNR 6 0803-02 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej [rozebranie kostki betonowej - [do odzysku ] PRZYJĘTO : 145+5+5+15+80+97.5+15+4.5+4.5+125+27.5+87.5+125+3+3 = 742.5 M2 742.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 742.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>742.500</b>
12.2	KNR 2-31 0105-03 analogia	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - PODSYPKA Z POSPÓŁKI 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 742.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 742.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>742.500</b>
12.3	KNR 2-31 0105-04 analogia	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - POSPÓŁKA za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 12 742.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 742.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>742.500</b>
12.4	KNR 0-11 0317-02 analogia	Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80 mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 30 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową [ KOSTKA Z DEMONTAŻU ] 742.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 742.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>742.500</b>
12.5	KNNR 6 0803-02 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej [rozebranie kostki betonowej - [do odzysku ] - ZATOKA PARKINGOWA PRZYJĘTO : 108 M2 108.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
12.6	KNR 2-31 0105-03 analogia	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - PODSYPKA Z POSPÓŁKI 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 108.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
12.7	KNR 2-31 0105-04 analogia	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - POSPÓŁKA za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 15 108.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
12.8	KNR 0-11 0327-02 z.sz. 5.1 z.sz. 5.4 analogia	Place i zatoki postojowe z kostki betonowej "POLBRUK" gr. 80 mm typu 20 na podsypce piaskowo-cementowej gr. 50 mm z zalaniem spoin zaprawą cementową z pasami rozdzielczymi - układ o dowolnym kształcie kostek, wzorach nieregularnych, odmiennych kolorach - zastosowanie zagęszczarki wibracyjnej - KOSTKA Z DEMONTAŻU. 108.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
12.9	KNR-W 2-25 0408-06 analogia	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) - ROZEBRANIE W MIEJSCU KOMPENSACJI RUROCIĄGÓW. PŁYTY DO PONOWNEGO UŁOŻENIA.	m <sup>2</sup>		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		63.0	m <sup>2</sup>	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
12.1 0	KNR 2-31 0105-03 analogia	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - PODSYPKA Z PO- SPÓŁKI 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		63.0	m <sup>2</sup>	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
12.1 1	KNR 2-31 0105-04 analogia	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - POSPÓŁKA za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 15	m <sup>2</sup>		
		63.0	m <sup>2</sup>	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
12.1 2	KNR-W 2-25 0408-04 analogia	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) - budowa ( PŁYTY Z DEMONTAŻU )	m <sup>2</sup>		
		63.0	m <sup>2</sup>	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
12.1 3	KNR-W 2-25 0408-04 analogia	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) - budowa ( PŁYTY ODCIĄŻAJĄCE W MIEJSCU KOMPENSACJI)	m <sup>2</sup>		
		63.0	m <sup>2</sup>	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
12.1 4	KNR 2-31 0814-02 analogia	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce cementowej PRZYJĘTO: 58+8+2+32+39+3+3+3+4 = 155 M	m		
		155	m	155.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.000</b>
12.1 5	KNR 2-31 0402-04 analogia	Ława pod obrzeża betonowa z oporem PRZYJĘTO SUMARYCZNIE : 155 M X 0.28 M X 0.25 M = 10.85 M3	m <sup>3</sup>		
		10.85	m <sup>3</sup>	10.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.850</b>
12.1 6	KNR 2-31 0407-05 analogia	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową [ OBRZEŻA Z DEMONTAŻU ]	m		
		155	m	155.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.000</b>
12.1 7	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-pias- kowej [ KRAWĘŻNIKI DO ODZYSKU ] PRZYJĘTO: 2+2+50+11+35+50 = 150 M	m		
		150	m	150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
12.1 8	KNR 2-31 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem PRZYJĘTO 12.38 M3	m <sup>3</sup>		
		12.38	m <sup>3</sup>	12.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.380</b>
12.1 9	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cimento- wo-piaskowej [ KRAWĘŻNIKI Z DEMONTAŻU ]	m		
		150	m	150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
12.2 0		ROBOTY DODATKOWE ZWIĄZANE Z OZNAKOWANIEM TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12.2 1		ROBOTY DODATKOWE ZWIĄZANE Z OZNAKOWANIEM TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12.2 2	KNR-W 2-25 0419-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - budowa	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12.2 3	KNR-W 2-25 0419-05	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - rozebranie	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12.2 4	KNR-W 2-25 0420-01	Znaki drogowe płaskie - budowa	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12.2 5	KNR-W 2-25 0420-03	Znaki drogowe płaskie - rozebranie	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>13</b>	<b>45233120-6</b>	<b>BOISKO OSIEDLOWE.</b>			
13.1	KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie - DO PONOWNEGO MONTAŻU. PRZYJĘTO: 2 X 18 M2 = 36 M2 36.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
13.2	KNR 2-31 0202-05 analogia	Nawierzchnia żwirowa - chodnik rozścielany ręcznie - grubość po zagęszczeniu 5 cm - ODTWORZENIE NAWIERZCHNI BOISKA. PRZYJĘTO ORIENTACYJNIE: 160 M2 160.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
13.3	KNR 2-31 0202-06 analogia	Nawierzchnia żwirowa - chodnik rozścielany ręcznie - każdy dalszy 1 cm gru- bości po zagęszczeniu Krotność = 5 160.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
13.4	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa ( OD- TWORZENIE , MATERIAŁ Z DEMONTAŻU ). 36.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
<b>14</b>	<b>45112710-5</b>	<b>ZIELEŃ.</b>			
14.1	KNR 2-21 0211-01	Ręczne rozrzucenie mieszanki z torfu i ziemi urodzajnej na terenie płaskim gru- bość warstwy 2 cm 0.1896	ha ha	 0.190	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.190</b>
14.2	KNR 2-21 0401-04	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem PO OBLICZENIACH PRZYJĘTO ORIENTACYJNIE : 1896.0 M2 1896.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1896.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1896.000</b>
14.3		PRZYJĘTO : PRZESADZENIE 4 SZT DRZEW ZGODNIE Z PLANEM BOM. OPALIKOWANIE I ROCZNA PIELĘGNACJA PRZESADZONYCH 4 SZT DRZEW ZGODNIE Z WYTYCZNYMI BOM. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>15</b>	<b>45232000-2</b>	<b>KOLIZJE ENERGETYCZNE I INSTALACYJNE.</b>			
15.1		Zabezpieczenie kolizji energetycznych i instalacyjnych z przebudowywaną sie- cią ciepłowniczą 29	kpl. kpl.	 29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
<b>16</b>	<b>45231300-8</b>	<b>PRZENIESIENIE HYDRANTU ULICZNEGO DN80</b>			
16.1	KNR 4 1015-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzone o śr. zewnętrznej i grubości ścianek 159/5.6 mm MONTAŻ NAWIERTKI NWZ/PE DN160/DN80 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16.2	KNR 4-051 0227-01	Demontaż hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej 80 mm - DO PO- NOWNEGO MONTAŻU 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16.3	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - PRZYJĘTO ORIENTACYJNIE 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
16.4	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 80 mm z nasuw- ką 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16.5	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm - Z DEMONTAŻU 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16.6	KNR-W 2-18 0701-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>