

**KOSZTORYS ŚLEPY****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45231110-9 Kładzenie rurociągów

NAZWA INWESTYCJI : Remont sieci ciepłej - ETAP I  
ADRES INWESTYCJI : Warszawa, ul. Ksawerów 21  
INWESTOR : Instytut Techniki Budowlanej  
ADRES INWESTORA : Warszawa, ul. Filtrowa 1  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Roman Gościcki  
DATA OPRACOWANIA : luty 2015r.

**NARZUTY**

VAT [V] ..... 23.00 %  $\Sigma(R+M+S)$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

**Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

1. Zakres robót sieci ciepłej obejmuje:

- pozostawienie w kanale ciepłym przełazowym istn. rur wraz z izolacją
- przyłącza preizolowane do budynku J i F włączone do istn. sieci w kanale przełazowym pozostają bez zmian
- przyłącze preizolowane do budynku H włączone do istn. sieci w kanale przełazowym pozostaje bez zmian
- przyłącze preizolowane do budynku Z włączone do istn. sieci w kanale przełazowym pozostaje bez zmian
- wymiana w kanale ciepłym punktów stałych PS-1, PS-2, PS-3
- wstawienie kompensatorów mieszkowych na przewodach w kanale ciepłym
- wykonanie sieci ciepłej preizolowanej od punktu III do zaworów odcinających przy punkcie VI
- wykonanie przyłącza ciepłego preizolowanego od punktu II do budynku D
- wykonanie przyłącza ciepłego preizolowanego od punktu IIa do budynku G
- wykonanie przyłącza ciepłego preizolowanego od punktu IIIa do budynku T
- wykonanie przyłącza ciepłego preizolowanego od punktu V do budynku N
- wykonanie przyłącza ciepłego preizolowanego od punktu VI do budynku L

2. Prace związane z rozebraniem i odtworzeniem nawierzchni drogowych wg oddzielnego kosztorysu.

3. Koszt geodezyjnej dokumentacji powykonawczej uwzględnić w kosztach pośrednich.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
luty 2015r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne CPV 45111000-8</b>			
1	KNR 4-01	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
d.1	0333-09	5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
2	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m Szerokość wykopu 0.8 - 1.5 m. - w terenie bez istniejącej sieci	m <sup>3</sup>		
d.1	0317-02 / 01	1.0*0.9*(2.0+2.0+3.0+6.0+2.8+6.0+10.0+28.0+25.0)	m <sup>3</sup>	76.32	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.32</b>
3	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wy- praskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
d.1	0322-02	84.8*1.0*2	m <sup>2</sup>	169.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>169.60</b>
4	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m Szerokość wykopu 0.8 - 1.5 m. - odkopanie istniejącej sieci	m <sup>3</sup>		
d.1	0317-02 / 01	1.0*0.9*(4.0+29.0+7.0)	m <sup>3</sup>	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
5	KNR 4-04	Rozebr.stropów żelbet.(płyt,belek,żeber,wieńców) przy grub.płyty stropów.do 10 cm - rozebranie kanału łupinowego wraz z płytą denną	m <sup>3</sup>		
d.1	0305-01 analogia	(1.25*0.05+1.0*0.1)*(4.0+29.0+7.0)	m <sup>3</sup>	6.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.50</b>
6	KNR 4-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 114-133 mm przy użyciu palnika tlenowego - w kanale łupinowym	m		
d.1	0704-04	(4.0+29.0+7.0)*2	m	80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
7	KNR 2-16	Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 108 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
d.1	0609-02 z.sz.2.3. 9903-2	80.0*0.4	m <sup>2</sup>	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
8	KNR 2-16	Izolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-01 z.sz.2.3. 9903-2	32.00	m <sup>2</sup>	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
9	KNR 4-04	Rozebranie stropów żelbetowych (płyt, belek, żeber, wieńców) przy grubości płyty stropowej do 20 cm - rozebranie wierzchniej części komory K4 do gł. 1 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0305-03 analogia	3.5*2.0*0.2+3.5*1.0*0.2*2+2.0*1.0*0.2*2	m <sup>3</sup>	3.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.60</b>
10	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm - na ścianach w budynku N	m		
d.1	0506-06	12.00	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
11	KNR 4-01	Demontaż tarcz oporowych i ściągów stalowych - demontaż istn. punktów sta- łych	szt.		
d.1	1306-02 analogia	12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
12	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - budowa 2 szt.	m <sup>3</sup>		
d.1	0416-02	0.14*2	m <sup>3</sup>	0.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.28</b>
13	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie 2 szt.	m <sup>3</sup>		
d.1	0416-04	0.14*2	m <sup>3</sup>	0.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.28</b>
14	KNR 4-01	Wywóz ziemi i gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-02	76.32+36.0-100.19	m <sup>3</sup>	12.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.13</b>
15	KNR 4-01	Wywóz ziemi i gruzu samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - za dalsze 24 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-04	Krotność = 24 12.13	m <sup>3</sup>	12.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.13</b>
<b>2</b>	<b>45231110-9</b>	<b>Kładzenie rurociągów CPV 45231110-9</b>			
<b>2.1</b>		<b>Prace montażowe</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR-W 2-20 d.2. 0501-01 1	Montaż rur preizolowanych o średnicy 32/110 mm - rury Finpol  2*(4.0+2.5+5.0+3.0)	m m	 29.00	 29.00
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
17	KNR-W 2-20 d.2. 0501-01 1	Montaż rur preizolowanych o średnicy 50/125 mm - rury Finpol  2*(3.5+6.0+9.0+28.0+6.0)	m m	 105.00	 105.00
				<b>RAZEM</b>	<b>105.00</b>
18	KNR-W 2-20 d.2. 0501-02 1	Montaż rur preizolowanych o średnicy 65/140 mm - rury Finpol  2*(15.0+3.0+2.0+3.0+3.0+29.0+2.5+7.0)	m m	 129.00	 129.00
				<b>RAZEM</b>	<b>129.00</b>
19	KNR-W 2-20 d.2. 0515-01 1 analogia	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - łuki gięte śr. 32/110 mm Finpol, R=0,70  2	szt szt	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
20	KNR-W 2-20 d.2. 0515-01 1 analogia	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - łuki gięte śr. 50/125 mm Finpol, R=0,70  6	szt szt	 6.00	 6.00
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
21	KNR-W 2-20 d.2. 0515-01 1 analogia	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - łuki gięte śr. 65/140 mm Finpol, R=0,70  10	szt szt	 10.00	 10.00
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
22	KNR-W 2-20 d.2. 0515-01 1 analogia	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - łuki gięte śr. 65/140 mm Finpol, R=0,70  2	szt szt	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
23	KNR-W 2-20 d.2. 0515-01 1	Montaż odgałęzień prostopadłych 65/32 mm Finpol  4	szt szt	 4.00	 4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
24	KNR-W 2-20 d.2. 0515-01 1 analogia	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - zwężka śr. 65/50 mm Finpol, R=0,70  2	szt szt	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
25	KNR-W 2-20 d.2. 0515-01 1 analogia	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - zawór odcinający śr. 50 mm Finpol, R=0,70  2	szt szt	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
26	KNR-W 2-20 d.2. 0504-01 1	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie  102	złącz. złącz.	 102.00	 102.00
				<b>RAZEM</b>	<b>102.00</b>
27	KNR-W 2-20 d.2. 0505-02 1	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm Finpol  38	muf. muf.	 38.00	 38.00
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
28	KNR-W 2-20 d.2. 0505-03 1	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm Finpol  16	muf. muf.	 16.00	 16.00
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
29	KNR-W 2-20 d.2. 0505-04 1	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 140 mm Finpol  44	muf. muf.	 44.00	 44.00
				<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
30	d.2. kalk. własna 1	Montaż uszczeltek końcowych termokurczliwych śr. 125 mm Finpol  4	szt szt	 4.00	 4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31	d.2. kalk. własna 1	Montaż uszczeltek końcowych termokurczliwych śr. 110 mm Finpol	szt		
		6	szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
32	d.2. kalk. własna 1	Montaż pierścieni gumowych uszczelniających śr. 125 mm Finpol	szt		
		4	szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
33	d.2. kalk. własna 1	Montaż pierścieni gumowych uszczelniających śr. 110 mm Finpol	szt		
		6	szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
34	d.2. kalk. własna 1	Montaż poduszek kompensacyjnych typ A dla śr. 140-160 mm Finpol	szt		
		28	szt	28.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
35	d.2. kalk. własna 1	Montaż poduszek kompensacyjnych typ A dla śr. 90-125 mm Finpol	szt		
		12	szt	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
36	d.2. kalk. własna 1	Ułożenie taśmy ostrzegawczej Finpol	m		
		263.00	m	263.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>263.00</b>
37	d.2. kalk. własna 1	Wymiana podparć stałych dla rurociągów śr. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
38	KNR-W 2-20 d.2. 0201-04 1	Rurociągi z rur stalowych o śr. 65 mm i grubości ścianek do 4 mm, w kanałach	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
39	KNR-W 2-20 d.2. 0201-03 1	Rurociągi z rur stalowych o śr. 50 mm i grubości ścianek do 3.5 mm, w kanałach	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
40	KNR-W 2-20 d.2. 0201-02 1	Rurociągi z rur stalowych o śr. 40 mm i grubości ścianek do 3 mm, w kanałach	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
41	KNR-W 2-20 d.2. 0201-01 1	Rurociągi z rur stalowych o śr. 32 mm i grubości ścianek do 3 mm, w kanałach	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
42	KNR-W 2-20 d.2. 0301-05 1	Zawory stalowe o śr. 80 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
43	KNR-W 2-20 d.2. 0301-04 1	Zawory stalowe o śr. 65 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
44	KNR-W 2-20 d.2. 0301-04 1	Zawory stalowe o śr. 50 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
45	KNR-W 2-20 d.2. 0301-03 1	Zawory stalowe o śr. 40 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNR-W 2-20 d.2. 0301-02 1	Zawory stalowe o śr. 32 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
47	KNR-W 2-20 d.2. 0307-03 1	Wydłużki dławicowe stalowe o śr. 125 mm dla ciśnień 1.6 MPa - kompensator mieszkowy typ 2KRs śr. 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
48	KNR-W 2-20 d.2. 0307-01 1	Wydłużki dławicowe stalowe o śr. 80 mm dla ciśnień 1.6 MPa - kompensator mieszkowy typ 2KRs śr. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
49	kalk. własna d.2. 1	Montaż skrzynki ulicznej żeliwnej z płytą podkładową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
50	kalk. własna d.2. 1	Montaż punktów stałych na sieci śr. 125 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
51	kalk. własna d.2. 1	Montaż punktów stałych na sieci śr. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
52	KNR-W 2-20 d.2. 0209-08 1 analogia	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 125 mm od rurociągów głównych w komorach - połączenie z istn. siecią śr. 80 mm z redukcją 125/80 mm	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
53	KNR-W 2-20 d.2. 0209-08 1 analogia	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 125 mm od rurociągów głównych w komorach - połączenie z istn. siecią śr. 125 mm	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
54	KNR-W 2-20 d.2. 0209-06 1 analogia	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 80 mm od rurociągów głównych w komorach i połączenie w istn. budynkach	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
55	KNR-W 2-20 d.2. 0209-05 1	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 65 mm od rurociągów głównych w komorach	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
56	KNR-W 2-20 d.2. 0209-04 1	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 50 mm od rurociągów głównych w komorach i połączenie z istn. instalacją w budynkach	szt		
		10	szt	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
57	KNR-W 2-20 d.2. 0209-03 1	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 40 mm od rurociągów głównych w komorach i połączenie z istn. instalacją w budynkach	szt		
		6	szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
58	KNR-W 2-20 d.2. 0209-02 1	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 32 mm od rurociągów głównych w komorach i połączenie z istn. instalacją w budynkach	szt		
		6	szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
59	kalk. własna d.2. 1	Wstawienie w istn. instalację zaworów typu Hydrocontrol F śr. 50 mm	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
60	kalk. własna d.2. 1	Wstawienie w istn. instalację zaworów typu Hydrocontrol F śr. 40 mm	szt		
		5	szt	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61	d.2. kalk. własna	Wstawienie w istn. instalację zaworów typu Hydrocontrol F śr. 32 mm	szt		
1		4	szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
62	KNR 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
d.2. 0208-02		12	szt.	12.00	
1				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
63	KNNR 4	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - zabezpieczenie rur pierścieniami WGC INTEGRA śr. 150 mm	szt		
d.2. 1427-01		2	szt	2.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
64	KNNR 4	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - zabezpieczenie rur pierścieniami WGC INTEGRA śr. 125 mm	szt		
d.2. 1427-01		8	szt	8.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
65	KNNR 4	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - zabezpieczenie rur pierścieniami WGC INTEGRA śr. 100 mm	szt		
d.2. 1427-01		6	szt	6.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
66	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
d.2. 0206-02		24	szt.	24.00	
1				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
67	KNR 2-02	Jednokrotne lakierowanie emalią rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm - zabezpieczenie antykorozyjne	m		
d.2. 1512-06		12.00	m	12.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
68	KNR 2-02	Jednokrotne lakierowanie emalią rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm - zabezpieczenie antykorozyjne	m		
d.2. 1512-07		4.00	m	4.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
69	KNR 2-02	Jednokrotne lakierowanie emalią rur stalowych i blaszanych o śr. do 200 mm - zabezpieczenie antykorozyjne	m		
d.2. 1512-08		4.00	m	4.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
70	KNZ 15 33-	Montaż otulin termoizolacyjnych Thermapur 035 dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm - rurociągi śr. 125 mm gr. izolacji 75 mm	m		
d.2. 04		4.00	m	4.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
71	KNZ 15 31-	Montaż otulin termoizolacyjnych Thermapur 035 dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 55 mm	m		
d.2. 04		4.00	m	4.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
72	KNZ 15 30-	Montaż otulin termoizolacyjnych Thermapur 035 dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
d.2. 04		12.00	m	12.00	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
73	KNNR 4	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
d.2. 2106-01		263.0+75.0+55.0	m	393.00	
1				<b>RAZEM</b>	<b>393.00</b>
74	KNNR 4	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
d.2. 2107-01		4	szt.	4.00	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
75	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - piasek	m <sup>3</sup>		
d.2. 0511-01		132.0*0.1*0.7	m <sup>3</sup>	9.24	
1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>9.24</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76	KNR 2-01 d.2. 0320-02 1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m - grunt rodzimy  (105.0+29.0)*1.0*0.9-9.24*2-134.0*0.12*0.12	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  100.19	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.19</b>
77	KNR 2-01 d.2. 0320-01 1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II - szerokość 0.8-1.5 m - piasek dowieziony  132.0*0.1*0.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.24	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.24</b>
78	KNR-W 2-19 d.2. 0306-05 1	Rury ochronne Arot o śr. nom. 110 mm  8.00	m  m	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
79	KNR 2-01 d.2. 0505-01 1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III  12.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
80	KNR 2-21 d.2. 0401-02 1	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia - odtworzenie trawników  12.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
<b>1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne CPV 45111000-8</b>					
1 d.1	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-09</b>	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	5	0.00	0.00	
2 d.1	<b>KNR 2-01</b> <b>0317-02 / 01</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m Szerokość wykopu 0.8 - 1.5 m. - w terenie bez istniejącej sieci	m <sup>3</sup>	1.0*0.9* (2.0+2.0+ 3.0+6.0+ 2.8+6.0+ 10.0+28.0+ 25.0) = 76.32	0.00	0.00	
3 d.1	<b>KNR 2-01</b> <b>0322-02</b>	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>	84.8*1.0*2 = 169.60	0.00	0.00	
4 d.1	<b>KNR 2-01</b> <b>0317-02 / 01</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m Szerokość wykopu 0.8 - 1.5 m. - odkopanie istniejącej sieci	m <sup>3</sup>	1.0*0.9* (4.0+29.0+ 7.0) = 36.00	0.00	0.00	
5 d.1	<b>KNR 4-04</b> <b>0305-01</b> <b>analogia</b>	Rozebr.stropów żelbet.(płyt,belek,żeber,wieńców) przy grub.płyty stropów.do 10 cm - rozebranie kanału łupinowego wraz z płytą denną	m <sup>3</sup>	(1.25*0.05+ 1.0*0.1)* (4.0+29.0+ 7.0) = 6.50	0.00	0.00	
6 d.1	<b>KNR 4-04</b> <b>0704-04</b>	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 114-133 mm przy użyciu palnika tlenowego - w kanale łupinowym	m	(4.0+29.0+ 7.0)*2 = 80.00	0.00	0.00	
7 d.1	<b>KNR 2-16</b> <b>0609-02</b> <b>z.sz.2.3. 9903-2</b>	Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 108 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>	80.0*0.4 = 32.00	0.00	0.00	
8 d.1	<b>KNR 2-16</b> <b>0101-01</b> <b>z.sz.2.3. 9903-2</b>	Izolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>	32.00	0.00	0.00	
9 d.1	<b>KNR 4-04</b> <b>0305-03</b> <b>analogia</b>	Rozebranie stropów żelbetowych (płyt, belek, żeber, wieńców) przy grubości płyty stropowej do 20 cm - rozebranie wierzchniej części komory K4 do gł. 1 m	m <sup>3</sup>	3.5*2.0*0.2+ 3.5*1.0*0.2* 2+2.0*1.0* 0.2*2 = 3.60	0.00	0.00	
10 d.1	<b>KNR 4-02</b> <b>0506-06</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm - na ścianach w budynku N	m	12.00	0.00	0.00	
11 d.1	<b>KNR 4-01</b> <b>1306-02</b> <b>analogia</b>	Demontaż tarcz oporowych i ściągow stalowych - demontaż istn. punktów stałych	szt.	12	0.00	0.00	
12 d.1	<b>KNR 2-25</b> <b>0416-02</b>	Kładki dla pieszych na ramach - budowa 2 szt.	m <sup>3</sup>	0.14*2 = 0.28	0.00	0.00	
13 d.1	<b>KNR 2-25</b> <b>0416-04</b>	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie 2 szt.	m <sup>3</sup>	0.14*2 = 0.28	0.00	0.00	
14 d.1	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-02</b>	Wywóz ziemi i gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m <sup>3</sup>	76.32+36.0- 100.19 = 12.13	0.00	0.00	
15 d.1	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-04</b>	Wywóz ziemi i gruzu samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - za dalsze 24 km Krotność = 24	m <sup>3</sup>	12.13	0.00	0.00	
<b>Razem dział: Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne CPV 45111000-8</b>						<b>0.00</b>	
<b>2</b>	<b>45231110-9</b>	<b>Kładzenie rurociągów CPV 45231110-9</b>					
<b>2.1</b>	<b>Prace montażowe</b>						
16 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0501-01</b>	Montaż rur preizolowanych o średnicy 32/110 mm - rury Finpol	m	2*(4.0+2.5+ 5.0+3.0) = 29.00	0.00	0.00	
17 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0501-01</b>	Montaż rur preizolowanych o średnicy 50/125 mm - rury Finpol	m	2*(3.5+6.0+ 9.0+28.0+ 6.0) = 105.00	0.00	0.00	
18 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0501-02</b>	Montaż rur preizolowanych o średnicy 65/140 mm - rury Finpol	m	2*(15.0+ 3.0+2.0+ 3.0+3.0+ 29.0+2.5+ 7.0) = 129.00	0.00	0.00	
19 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0515-01</b> <b>analogia</b>	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - łuki gięte śr. 32/110 mm Finpol, R=0,70	szt	2	0.00	0.00	
20 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0515-01</b> <b>analogia</b>	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - łuki gięte śr. 50/125 mm Finpol, R=0,70	szt	6	0.00	0.00	
21 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0515-01</b> <b>analogia</b>	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - łuki gięte śr. 65/140 mm Finpol, R=0,70	szt	10	0.00	0.00	



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
22 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0515-01</b> <b>analogia</b>	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - łuki gięte śr. 65/140 mm Finpol, R=0,70	szt	2	0.00	0.00
23 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0515-01</b>	Montaż odgałęzień prostopadłych 65/32 mm Finpol	szt	4	0.00	0.00
24 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0515-01</b> <b>analogia</b>	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - zwężka śr. 65/50 mm Finpol, R=0,70	szt	2	0.00	0.00
25 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0515-01</b> <b>analogia</b>	Montaż odgałęzień siodłowych o średnicy rurociągu głównego 273/400 mm (średnica rury odgałęzienia 90 mm) - zawór odcinający śr. 50 mm Finpol, R=0,70	szt	2	0.00	0.00
26 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0504-01</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.	102	0.00	0.00
27 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0505-02</b>	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm Finpol	muf.	38	0.00	0.00
28 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0505-03</b>	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm Finpol	muf.	16	0.00	0.00
29 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0505-04</b>	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 140 mm Finpol	muf.	44	0.00	0.00
30 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż uszczelek końcowych termokurczliwych śr. 125 mm Finpol	szt	4	0.00	0.00
31 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż uszczelek końcowych termokurczliwych śr. 110 mm Finpol	szt	6	0.00	0.00
32 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż pierścieni gumowych uszczelniających śr. 125 mm Finpol	szt	4	0.00	0.00
33 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż pierścieni gumowych uszczelniających śr. 110 mm Finpol	szt	6	0.00	0.00
34 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż poduszek kompensacyjnych typ A dla śr. 140-160 mm Finpol	szt	28	0.00	0.00
35 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż poduszek kompensacyjnych typ A dla śr. 90-125 mm Finpol	szt	12	0.00	0.00
36 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Ułożenie taśmy ostrzegawczej Finpol	m	263.00	0.00	0.00
37 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Wymiana podparć stałych dla rurociągów śr. 80 mm	szt.	2	0.00	0.00
38 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0201-04</b>	Rurociągi z rur stalowych o śr. 65 mm i grubości ścianek do 4 mm, w kanałach	m	4.00	0.00	0.00
39 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0201-03</b>	Rurociągi z rur stalowych o śr. 50 mm i grubości ścianek do 3.5 mm, w kanałach	m	4.00	0.00	0.00
40 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0201-02</b>	Rurociągi z rur stalowych o śr. 40 mm i grubości ścianek do 3 mm, w kanałach	m	4.00	0.00	0.00
41 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0201-01</b>	Rurociągi z rur stalowych o śr. 32 mm i grubości ścianek do 3 mm, w kanałach	m	4.00	0.00	0.00
42 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0301-05</b>	Zawory stalowe o śr. 80 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.	2	0.00	0.00
43 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0301-04</b>	Zawory stalowe o śr. 65 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.	2	0.00	0.00
44 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0301-04</b>	Zawory stalowe o śr. 50 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.	6	0.00	0.00
45 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0301-03</b>	Zawory stalowe o śr. 40 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.	4	0.00	0.00
46 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0301-02</b>	Zawory stalowe o śr. 32 mm dla ciśnień 1,6 MPa	szt.	2	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
47 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0307-03</b>	Wydużki dławicowe stalowe o śr. 125 mm dla ciśnień 1.6 MPa - kompensator mieszkowy typ 2KRś śr. 125 mm	szt.	2	0.00	0.00
48 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0307-01</b>	Wydużki dławicowe stalowe o śr. 80 mm dla ciśnień 1.6 MPa - kompensator mieszkowy typ 2KRś śr. 80 mm	szt.	2	0.00	0.00
49 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż skrzynki ulicznej żeliwnej z płytą podkładową	szt.	2	0.00	0.00
50 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż punktów stałych na sieci śr. 125 mm	szt.	4	0.00	0.00
51 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Montaż punktów stałych na sieci śr. 80 mm	szt.	2	0.00	0.00
52 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0209-08</b> <b>analogia</b>	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 125 mm od rurociągów głównych w komorach - połączenie z istn. siecią śr. 80 mm z redukcją 125/80 mm	szt	2	0.00	0.00
53 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0209-08</b> <b>analogia</b>	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 125 mm od rurociągów głównych w komorach - połączenie z istn. siecią śr. 125 mm	szt	2	0.00	0.00
54 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0209-06</b> <b>analogia</b>	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 80 mm od rurociągów głównych w komorach i połączenie w istn. budynkach	szt	2	0.00	0.00
55 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0209-05</b>	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 65 mm od rurociągów głównych w komorach	szt	2	0.00	0.00
56 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0209-04</b>	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 50 mm od rurociągów głównych w komorach i połączenie z istn. instalacją w budynkach	szt	10	0.00	0.00
57 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0209-03</b>	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 40 mm od rurociągów głównych w komorach i połączenie z istn. instalacją w budynkach	szt	6	0.00	0.00
58 d.2. 1	<b>KNR-W 2-20</b> <b>0209-02</b>	Odgałęzienie boczne z rur i kształtek stalowych o śr. 32 mm od rurociągów głównych w komorach i połączenie z istn. instalacją w budynkach	szt	6	0.00	0.00
59 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Wstawienie w istn. instalację zaworów typu Hydrocontrol F śr. 50 mm	szt	2	0.00	0.00
60 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Wstawienie w istn. instalację zaworów typu Hydrocontrol F śr. 40 mm	szt	5	0.00	0.00
61 d.2. 1	<b>kalk. własna</b>	Wstawienie w istn. instalację zaworów typu Hydrocontrol F śr. 32 mm	szt	4	0.00	0.00
62 d.2. 1	<b>KNR 4-01</b> <b>0208-02</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.	12	0.00	0.00
63 d.2. 1	<b>KNNR 4 1427-01</b> <b>analogia</b>	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - zabezpieczenie rur pierścieniami WGC INTEGRA śr. 150 mm	szt	2	0.00	0.00
64 d.2. 1	<b>KNNR 4 1427-01</b> <b>analogia</b>	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - zabezpieczenie rur pierścieniami WGC INTEGRA śr. 125 mm	szt	8	0.00	0.00
65 d.2. 1	<b>KNNR 4 1427-01</b> <b>analogia</b>	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - zabezpieczenie rur pierścieniami WGC INTEGRA śr. 100 mm	szt	6	0.00	0.00
66 d.2. 1	<b>KNR 4-01</b> <b>0206-02</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.	24	0.00	0.00
67 d.2. 1	<b>KNR 2-02</b> <b>1512-06</b> <b>analogia</b>	Jednokrotne lakierowanie emalią rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm - zabezpieczenie antykorozyjne	m	12.00	0.00	0.00
68 d.2. 1	<b>KNR 2-02</b> <b>1512-07</b> <b>analogia</b>	Jednokrotne lakierowanie emalią rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm - zabezpieczenie antykorozyjne	m	4.00	0.00	0.00
69 d.2. 1	<b>KNR 2-02</b> <b>1512-08</b> <b>analogia</b>	Jednokrotne lakierowanie emalią rur stalowych i blaszanych o śr. do 200 mm - zabezpieczenie antykorozyjne	m	4.00	0.00	0.00
70 d.2. 1	<b>KNZ 15 33-04</b> <b>analogia</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych Thermapur 035 dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm - rurociągi śr. 125 mm gr. izolacji 75 mm	m	4.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71 d.2. 1	<b>KNZ 15 31-04</b> <b>analogia</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych Thermapur 035 dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 55 mm	m	4.00	0.00	0.00
72 d.2. 1	<b>KNZ 15 30-04</b> <b>analogia</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych Thermapur 035 dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m	12.00	0.00	0.00
73 d.2. 1	<b>KNNR 4 2106-01</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	263.0+75.0+ 55.0 = 393.00	0.00	0.00
74 d.2. 1	<b>KNNR 4 2107-01</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	4	0.00	0.00
75 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0511-01</b> <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - piasek	m <sup>3</sup>	132.0*0.1* 0.7 = 9.24	0.00	0.00
76 d.2. 1	<b>KNR 2-01</b> <b>0320-02</b>	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m - grunt rodzimy	m <sup>3</sup>	(105.0+29.0) *1.0*0.9- 9.24*2- 134.0*0.12* 0.12 = 100.19	0.00	0.00
77 d.2. 1	<b>KNR 2-01</b> <b>0320-01</b>	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II - szerokość 0.8-1.5 m - piasek dowieziony	m <sup>3</sup>	132.0*0.1* 0.7 = 9.24	0.00	0.00
78 d.2. 1	<b>KNR-W 2-19</b> <b>0306-05</b>	Rury ochronne Arot o śr. nom. 110 mm	m	8.00	0.00	0.00
79 d.2. 1	<b>KNR 2-01</b> <b>0505-01</b>	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m <sup>2</sup>	12.00	0.00	0.00
80 d.2. 1	<b>KNR 2-21</b> <b>0401-02</b>	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia - odtworzenie trawników	m <sup>2</sup>	12.00	0.00	0.00
<b>Razem dział: Prace montażowe</b>						<b>0.00</b>
<b>Razem dział: Kładzenie rurociągów CPV 45231110-9</b>						<b>0.00</b>
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	3.8200	0.00	0.00
2.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.1781	0.00	0.00
3.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II	m <sup>3</sup>	0.0252	0.00	0.00
4.	bale iglaste obrzynane wymiarowe nasycane 50-75 mm kl.II	m <sup>3</sup>	0.1288	0.00	0.00
5.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.1440	0.00	0.00
6.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0252	0.00	0.00
7.	drewno okrągłe na stęple budowlane	m <sup>3</sup>	0.3458	0.00	0.00
8.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt.	85.6800	0.00	0.00
9.	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	159.1200	0.00	0.00
10.	farba antykorozyjna	dm <sup>3</sup>	0.4440	0.00	0.00
11.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1.7486	0.00	0.00
12.	kłamy ciesielskie 10x25cm	kg	20.7060	0.00	0.00
13.	kolana hamburskie o śr. 80 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
14.	kolana hamburskie śr. 125 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
15.	kolano hamburskie śr. 32 mm	szt.	6.0000	0.00	0.00
16.	kolano hamburskie śr. 40 mm	szt.	6.0000	0.00	0.00
17.	kolano hamburskie śr. 50 mm	szt.	10.0000	0.00	0.00
18.	kolano hamburskie śr. 65 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
19.	kompensator mieszkowy typ 2KRś śr. 125 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
20.	kompensator mieszkowy typ 2KRś śr. 80 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
21.	łuk gięty śr. 32/110 mm L1=1,0 m, L2=1,0 m	szt.	2.0000	0.00	0.00
22.	łuk gięty śr. 50/125 mm L1=1,0 m, L2=1,0 m	szt.	6.0000	0.00	0.00
23.	łuk gięty śr. 65/140 mm L1=1,0 m, L2=1,0 m	szt.	10.0000	0.00	0.00
24.	łuk gięty śr. 65/140 mm L1=1,0m, L2=1,5 m	szt.	2.0000	0.00	0.00
25.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.4600	0.00	0.00
26.	mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	1.4400	0.00	0.00
27.	mufa termokurczliwa śr. 110 mm	szt.	38.0000	0.00	0.00
28.	mufa termokurczliwa śr. 125 mm	szt.	16.0000	0.00	0.00
29.	mufa termokurczliwa śr. 140 mm	szt.	44.0000	0.00	0.00
30.	nasiona traw	kg	0.2400	0.00	0.00
31.	odgałęzienie prostopadłe 65/32 mm	szt.	4.0000	0.00	0.00
32.	otulina Thermapur 035 o śr. 125 mm i gr. 75 mm	m	4.1200	0.00	0.00
33.	otulina Thermapur 035 o śr. 50 mm i gr. 50 mm	m	12.1200	0.00	0.00
34.	otulina Thermapur 035 o śr. 65 mm i gr. 55 mm	m	4.0800	0.00	0.00
35.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.0458	0.00	0.00
36.	papier ścierny	ark	1.9000	0.00	0.00
37.	pianka izolacyjna	dm <sup>3</sup>	36.5400	0.00	0.00
38.	piasek	m <sup>3</sup>	22.8540	0.00	0.00
39.	pierścień gumowy uszczelniający śr. 110 mm	szt.	6.0000	0.00	0.00
40.	pierścień gumowy uszczelniający śr. 125 mm	szt.	4.0000	0.00	0.00
41.	pierścień WGC INTEGRA śr. 100 mm	szt.	6.0000	0.00	0.00
42.	pierścień WGC INTEGRA śr. 125 mm	szt.	8.0000	0.00	0.00
43.	pierścień WGC INTEGRA śr. 150 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
44.	podparcia stałe poziome dla rurociągów śr. 80 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
45.	poduszka kompensacyjna typ A dla śr. 140-160 mm	szt.	28.0000	0.00	0.00
46.	poduszka kompensacyjna typ A dla śr. 90-125 mm	szt.	12.0000	0.00	0.00
47.	punkt stały dla śr. 125 mm	szt.	4.0000	0.00	0.00
48.	punkt stały dla śr. 80 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
49.	redukcja śr. 125/80 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
50.	redukcja śr. 40/32 mm	szt.	4.5000	0.00	0.00
51.	redukcja śr. 50/40 mm	szt.	4.9000	0.00	0.00
52.	redukcja śr. 65/40 mm	szt.	1.5000	0.00	0.00
53.	redukcja śr. 65/50 mm	szt.	1.7000	0.00	0.00
54.	redukcja śr. 80/40 mm	szt.	1.0000	0.00	0.00
55.	rozcieńczalnik	dm <sup>3</sup>	0.0612	0.00	0.00
56.	rura ochronna Arot o śr. nom. 110 mm	m	8.3200	0.00	0.00
57.	rury preizolowane śr. 32/110 mm	m	29.5800	0.00	0.00
58.	rury preizolowane śr. 50/125 mm	m	107.1000	0.00	0.00
59.	rury preizolowane śr. 65/140 mm	m	131.5800	0.00	0.00
60.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 125 mm	m	2.2400	0.00	0.00
61.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 32 mm	m	10.2400	0.00	0.00
62.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 40 mm	m	10.2400	0.00	0.00
63.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 50 mm	m	14.3200	0.00	0.00
64.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 65 mm	m	6.1200	0.00	0.00
65.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 80 mm	m	1.5800	0.00	0.00
66.	skrzynka uliczna żeliwna z płytą podkładową	szt.	2.0000	0.00	0.00
67.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	1.2720	0.00	0.00
68.	taśma ostrzegawcza Finpol	m	263.0000	0.00	0.00
69.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	11.2200	0.00	0.00
70.	uszczelka końcowa termokurczliwa śr. 110 mm	szt.	6.0000	0.00	0.00
71.	uszczelka końcowa termokurczliwa śr. 125 mm	szt.	4.0000	0.00	0.00
72.	zawory zaporowe wspawane stalowe śr. 32 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
73.	zawory zaporowe wspawane stalowe śr. 40 mm	szt.	4.0000	0.00	0.00
74.	zawory zaporowe wspawane stalowe śr. 50 mm	szt.	6.0000	0.00	0.00
75.	zawory zaporowe wspawane stalowe śr. 65 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
76.	zawory zaporowe spawane stalowe śr. 80 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
77.	zawór Hydrocontrol F z przeciwkołnierzami śr. 32 mm	szt.	4.0000	0.00	0.00
78.	zawór Hydrocontrol F z przeciwkołnierzami śr. 40 mm	szt.	5.0000	0.00	0.00
79.	zawór Hydrocontrol F z przeciwkołnierzami śr. 50 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
80.	zawór odcinający śr. 50 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
81.	zweźka śr. 65/50 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
82.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	0.3840	0.00	0.00
83.	materiały pomocnicze	zł			0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł