

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza ciepłowniczego z rur preizolowanych do obiektu magazynowo - laboratoryjnego przy ulicy Partyzanckiej 133/151 w Pabianicach
ADRES INWESTYCJI : Pabianice
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8
BRANŻA : instalacyjna
DATA OPRACOWANIA : 07.2019 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.2019 r.

Data zatwierdzenia

L p.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Roboty ziemne i montażowe	1	45

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty ziemne i montażowe			
1 d.1	KNNR 4 2007-04	Demontaż i montaż łupin kanałowych dla rurociągów DN200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2 d.1	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m		
		122	m	122,000	
				RAZEM	122,000
3 d.1	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		6	kol.	6,000	
				RAZEM	6,000
4 d.1	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st.	kol.		
		2	kol.	2,000	
				RAZEM	2,000
5 d.1	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x2 m 90 st.	kol.		
		2	kol.	2,000	
				RAZEM	2,000
6 d.1	KNNR 4 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 88,9/160 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż adaptera wejściowego o śr. 160 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm	muf.		
		26	muf.	26,000	
				RAZEM	26,000
9 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 160 mm	zak.		
		4	zak.	4,000	
				RAZEM	4,000
10 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 160 mm	pierśc.		
		6	pierśc.	6,000	
				RAZEM	6,000
11 d.1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		26	złącz.	26,000	
				RAZEM	26,000
12 d.1	KNR 7-29 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		26	złącz.	26,000	
				RAZEM	26,000
13 d.1	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		26	połącz.	26,000	
				RAZEM	26,000
14 d.1	KNNR 4 2322-05	Montaż puszek przyłączeniowych alarmu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15 d.1	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		2	pom.	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.1	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
18 d.1	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 4 d.1 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
20	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
21	KSNR 4 d.1 0513-06	Rurociągi stalowe śr. 80 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciep- lnych	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
22	KSNR 4 d.1 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciep- lnych	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
23	KSNR 4 d.1 2201-05	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNR 7-12 d.1 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1,13	m ²	1,130	
				RAZEM	1,130
27	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		1,13	m ²	1,130	
				RAZEM	1,130
28	KNR 7-12 d.1 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn. 58-219 mm	m ²		
		1,13	m ²	1,130	
				RAZEM	1,130
29	KNR 7-12 d.1 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		1,13	m ²	1,130	
				RAZEM	1,130
30	KNR-W 2-16 d.1 0507-03	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 40 mm o śr. zewnątrznej 89 mm	m ²		
		2,4	m ²	2,400	
				RAZEM	2,400
31	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,12	km	0,120	
				RAZEM	0,120
32	KNNR 1 d.1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		14,5	m ³	14,500	
				RAZEM	14,500
33	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		14,5	m ³	14,500	
				RAZEM	14,500
34	KNNR 1 d.1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		55,9	m ³	55,900	
				RAZEM	55,900
35	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		12,1	m ³	12,100	
				RAZEM	12,100
36	KNNR 1 d.1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m ³		
		12,1	m ³	12,100	
				RAZEM	12,100
37	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spy- charkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		55,9	m ³	55,900	
				RAZEM	55,900
38 d.1	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1	KNNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.		
		1	zabezp.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1	KNNR 3 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³		
		0,06	m ³	0,060	
				RAZEM	0,060
41 d.1	KNNR 3 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³		
		0,06	m ³	0,060	
				RAZEM	0,060
42 d.1	katalog własny	Opłata za wysypisko	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1	KNNR 1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²		
		180	m ²	180,000	
				RAZEM	180,000
45 d.1	KNNR 1 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu.	m ²		
		180	m ²	180,000	
				RAZEM	180,000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Roboty ziemne i montażowe				
1 d.1	KNNR 4 2007-04	Demontaż i montaż łupin kanałowych dla rurociągów DN200	szt.	2		
2 d.1	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m	122		
3 d.1	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st.	kol.	6		
4 d.1	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st.	kol.	2		
5 d.1	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x2 m 90 st.	kol.	2		
6 d.1	KNNR 4 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 88,9/160 mm	szt.	2		
7 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż adaptera wejściowego o śr. 160 mm	szt.	2		
8 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm	muf.	26		
9 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 160 mm	zak.	4		
10 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 160 mm	pierśc.	6		
11 d.1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	26		
12 d.1	KNR 7-29 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.	26		
13 d.1	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	26		
14 d.1	KNNR 4 2322-05	Montaż puszek przyłączeniowych alarmu	szt.	2		
15 d.1	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
16 d.1	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
17 d.1	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	120		
18 d.1	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
19 d.1	KNNR 4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.	2		
20 d.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	120		
21 d.1	KSNR 4 0513-06	Rurociągi stalowe śr. 80 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	4,5		
22 d.1	KSNR 4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	2,5		
23 d.1	KSNR 4 2201-05	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.	2		
24 d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt.	2		
25 d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.	2		
26 d.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	1,13		
27 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²	1,13		
28 d.1	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²	1,13		
29 d.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²	1,13		
30 d.1	KNR-W 2-16 0507-03	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 40 mm o śr. zewnętrznej 89 mm	m ²	2,4		
31 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,12		
32 d.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	14,5		
33 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	14,5		
34 d.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³	55,9		
35 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	12,1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
36 d.1	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m ³	12,1		
37 d.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wy- kopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³	55,9		
38 d.1	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	1		
39 d.1	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	1		
40 d.1	KNNR 3 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cemen- towo-wapiennej	m ³	0,06		
41 d.1	KNNR 3 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³	0,06		
42 d.1	katalog własny	Opłata za wysypisko	kpl	1		
43 d.1	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		
44 d.1	KNNR 1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²	180		
45 d.1	KNNR 1 0507-02	Humusowanie z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu.	m ²	180		

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe

RAZEM

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
		Kosztorys					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty ziemne i montażowe						
1 KNNR 4 2007-d.1 04		Demontaż i montaż łupin kanałowych dla rurociągów DN200 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 1,19 r-g/szt.	r-g	2,3800				
2* 2300199		-- M -- lepik asfaltowy stosowany na gorąco 2,5 kg/szt.	kg	5,0000				
3* 2380820		zaprawa cementowa 4 dm ³ /szt.	dm ³	8,0000				
4* 0000000		materiały pomocnicze 3,5 %(od M)	%	3,5000				
5* 39000		-- S -- środek transportowy 0,24 m-g/szt.	m-g	0,4800				
6* 31200		żuraw samojezdny kołowy 0,28 m-g/szt.	m-g	0,5600				
Razem z narzutami:								
2 KNNR 4 2301-d.1 03		Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr. ścianki 3,2 mm) przedmiar = 122 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,54 r-g/m	r-g	65,8800				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1,02 m/m	m	124,4400				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0,0225 m-g/m	m-g	2,7450				
4* 31200		żuraw samojezdny kołowy 0,036 m-g/m	m-g	4,3920				
Razem z narzutami:								
3 KNNR 4 2310-d.1 06		Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 6 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1,94 r-g/kol.	r-g	11,6400				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	6,0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0,26 m-g/kol.	m-g	1,5600				
Razem z narzutami:								
4 KNNR 4 2310-d.1 06		Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1,94 r-g/kol.	r-g	3,8800				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2,0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0,26 m-g/kol.	m-g	0,5200				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNNR 4 2310-d.1 06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x2 m 90 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,94 r-g/kol.	r-g	3,8800				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x2 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,26 m-g/kol.	m-g	0,5200				
Razem z narzutami:								
6	KNNR 4 2201-d.1 05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 88,9/160 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 4,11 r-g/szt.	r-g	8,2200				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 88,9/160 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,18 m-g/szt.	m-g	0,3600				
4*	72100	spawarka 1,12 m-g/szt.	m-g	2,2400				
Razem z narzutami:								
7	KNNR 4 2305-d.1 05	Montaż adaptera wejściowego o śr. 160 mm przedmiar = 2 szt	szt					
1*	999	-- R -- robocizna 0,96 r-g/szt	r-g	1,9200				
2*	6210099	-- M -- adapter wejściowy o śr. 160 mm 1 kpl/szt	kpl	2,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,2400				
Razem z narzutami:								
8	KNNR 4 2305-d.1 05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm przedmiar = 26 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,96 r-g/muf.	r-g	24,9600				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm 1 kpl/muf.	kpl	26,0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 4 1 szt/muf.	szt	26,0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	52,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/muf.	m-g	3,1200				
Razem z narzutami:								
9	KNNR 4 2305-d.1 05	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 160 mm przedmiar = 4 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,96*0,5=0,48 r-g/zak.	r-g	1,9200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 160 mm 1 zak./zak.	zak.	4,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,12*0,5=0,06 m-g/zak.	m-g	0,2400				
Razem z narzutami:								
10 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 160 mm przedmiar = 6 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,96*0,3=0,288 r-g/pierśc.	r-g	1,7280				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 160 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	6,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,12*0,3=0,036 m-g/pierśc.	m-g	0,2160				
Razem z narzutami:								
11 d.1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 26 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	26,0000				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0,04 kg/złącz.	kg	1,0400				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0,04 m³/złącz.	m³	1,0400				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0,04 kg/złącz.	kg	1,0400				
Razem z narzutami:								
12 d.1	KNR 7-29 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 26 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,58*0,955=1,5089 r-g/złącz.	r-g	39,2314				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0,25 dm³/złącz.	dm³	6,5000				
3*	3920099	papier ścierny 0,04 m²/złącz.	m²	1,0400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1,14 m-g/złącz.	m-g	29,6400				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1,14 m-g/złącz.	m-g	29,6400				
Razem z narzutami:								
13 d.1	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie przedmiar = 26 połącz.	połącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,52 r-g/połącz.	r-g	13,5200				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	52,0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	52,0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39000	środek transportowy 0,06 m-g/połącz.	m-g	1,5600				
Razem z narzutami:								
14	KNNR 4 2322-d.1 05	Montaż puszek przyłączeniowych alarmu przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,38 r-g/szt.	r-g	0,7600				
2*	6215019	-- M -- puszka przyłączeniowa 2 szt/szt.	szt	4,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000				
Razem z narzutami:								
15	KNNR 4 2323-d.1 01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy przedmiar = 1 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 3,2 r-g/pom.	r-g	3,2000				
Razem z narzutami:								
16	KNNR 4 2323-d.1 02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny przedmiar = 2 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2,0000				
Razem z narzutami:								
17	KNNR 4 2106-d.1 01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 120 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0831 r-g/m	r-g	9,9720				
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu 0,018 m³/m	m³	2,1600				
Razem z narzutami:								
18	KNNR 4 2107-d.1 01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145,0000				
Razem z narzutami:								
19	KNNR 4 2107-d.1 06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,72 r-g/szt.	r-g	1,4400				
Razem z narzutami:								
20	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 120 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545 r-g/m	r-g	0,9054				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	120,0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011 m-g/m	m-g	0,1320				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
21	KSNR 4 0513-d.1 06	Rurociągi stalowe śr. 80 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 4,5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1,26 r-g/m	r-g	5,6700				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 80 mm 0,834 m/m	m	3,7530				
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe 0,34 szt/m	szt	1,5300				
4*	5122999	kolano hamburskie o śr. 80 mm 90st. 12 szt	szt	12,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	0,1305				
6*	72100	spawarka 0,368 m-g/m	m-g	1,6560				
Razem z narzutami:								
22	KSNR 4 0513-d.1 01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 2,5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,815 r-g/m	r-g	2,0375				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1,04 m/m	m	2,6000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,0225				
Razem z narzutami:								
23	KSNR 4 2201-d.1 05	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 80 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 4,11 r-g/szt.	r-g	8,2200				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 80 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,18 m-g/szt.	m-g	0,3600				
4*	72100	spawarka 1,12 m-g/szt.	m-g	2,2400				
Razem z narzutami:								
24	KSNR 4 2201-d.1 01	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,74 r-g/szt.	r-g	3,4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,1000				
Razem z narzutami:								
25	KSNR 4 2201-d.1 01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 1,74 r-g/szt.	r-g	3,4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówka do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,1000				
Razem z narzutami:								
26 d.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 1,13 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,5872 r-g/m ²	r-g	0,6635				
Razem z narzutami:								
27 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 1,13 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ²	r-g	0,0451				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	0,1345				
Razem z narzutami:								
28 d.1	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 1,13 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,1453 r-g/m ²	r-g	0,1642				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0,14 dm ³ /m ²	dm ³	0,1582				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0,0112 dm ³ /m ²	dm ³	0,0127				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0,9 %(od M)	%	0,9000				
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,0003				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,0003				
Razem z narzutami:								
29 d.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 1,13 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,1239 r-g/m ²	r-g	0,1400				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminowa 0,14 dm ³ /m ²	dm ³	0,1582				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0,0112 dm ³ /m ²	dm ³	0,0127				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0,9 %(od M)	%	0,9000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,0003				
6*	39611	0,0003 m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0003				
		0,0003 m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
30 d.1	KNR-W 2-16 0507-03	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 40 mm o śr. zewnętrznej 89 mm przedmiar = 2,4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,66 r-g/m ²	r-g	3,9840				
2*	6750399	-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 50 mm 1,91 m/m ²	m	4,5840				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy	m-g	0,2880				
4*	39610	0,12 m-g/m ² przyczepa skrzyniowa	m-g	0,2880				
		0,12 m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
31 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przedmiar = 0,12 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	6,7200				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0,0132				
		0,11 m ³ /km						
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy	m-g	0,1800				
		1,5 m-g/km						
Razem z narzutami:								
32 d.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp. urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. przedmiar = 14,5 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,188 r-g/m ³	r-g	2,7260				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m ³	m-g	0,9744				
3*	39811	0,0672 m-g/m ³ samochód samowyladowczy 5 t	m-g	3,0305				
		0,209 m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
33 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 14,5 m ³	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyladowczy 5 t	m-g	2,5230				
		0,029*6=0,174 m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
34 d.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV przedmiar = 55,9 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,287 r-g/m ³	r-g	16,0433				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,0306 m-g/m ³	m-g	1,7105				
Razem z narzutami:								
35 d.1 02	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 12,1 m ³	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,029*6=0,174 m-g/m ³	m-g	2,1054				
Razem z narzutami:								
36 d.1 02	KNNR 1 0608-	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 12,1 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,9 r-g/m ³	r-g	35,0900				
2*	1601799	-- M -- piasek 1,2 m ³ /m ³	m ³	14,5200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,2 m-g/m ³	m-g	2,4200				
Razem z narzutami:								
37 d.1 05	KNNR 1 0214-	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV przedmiar = 55,9 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,227 r-g/m ³	r-g	12,6893				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138 m-g/m ³	m-g	7,7142				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144 m-g/m ³	m-g	0,8050				
Razem z narzutami:								
38 d.1 01	KNNR 4 1413-	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną przedmiar = 1 stud.	stud					
1*	999	-- R -- robocizna 21,3*0,4=8,52 r-g/stud.	r-g	8,5200				
2*	2370602	-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,2187 m ³ /stud.	m ³	0,2187				
3*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 1,73 kg/stud.	kg	1,7300				
4*	5470899	skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud.	szt	2,0000				
5*		rura osłonowa fi 160 PCV 1,5 m/stud.	m	1,5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2,35*0,4=0,94 m-g/stud.	m-g	0,9400				
Razem z narzutami:								
39 d.1 0218-01	KNR 2-19	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 1 zabezp.	zabezp					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0,98 \cdot 0,955 = 0,9359$ r-g/zabezp.	r-g	0,9359				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	2,0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	2,0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0,23$ m-g/zabezp.	m-g	0,2300				
Razem z narzutami:								
40	KNNR 3 0303-d.1 01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej przedmiar = $0,06$ m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $42,12$ r-g/m ³	r-g	2,5272				
Razem z narzutami:								
41	KNNR 3 0302-d.1 01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej przedmiar = $0,06$ m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $15,44$ r-g/m ³	r-g	0,9264				
2*	1800199	-- M -- cegła 372 szt/m ³	szt	22,3200				
3*	2380899	zaprawa $0,34$ m ³ /m ³	m ³	0,0204				
Razem z narzutami:								
42	katalog własny d.1	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1,0000				
Razem z narzutami:								
43	katalog własny d.1	Opłata za zajęcie terenu przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1,0000				
Razem z narzutami:								
44	KNNR 1 0507-d.1 01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. przedmiar = 180 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,14$ r-g/m ²	r-g	25,2000				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) $0,052$ m ³ /m ²	m ³	9,3600				
3*	3970500	nasiona traw $0,012$ kg/m ²	kg	2,1600				
Razem z narzutami:								
45	KNNR 1 0507-d.1 02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. przedmiar = 180 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,02$ r-g/m ²	r-g	3,6000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	3970100	ziemia urodzajna (humus) 0,0104 m ³ /m ²	m ³	1,8720				
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	511,2992		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,0400		
2.	adapter wejściowy o śr. 160 mm	kpl	2,0000		
3.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0,1345		
4.	cegła	szt	22,3200		
5.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	1,0400		
6.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0,1582		
7.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0,1582		
8.	kolano hamburskie o śr. 80 mm 90st.	szt	12,0000		
9.	kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st.	szt	6,0000		
10.	kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st.	szt	2,0000		
11.	kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x2 m 90 st.	szt	2,0000		
12.	korki grzewane do muf	szt	52,0000		
13.	lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	5,0000		
14.	łupki izolacyjne ochronne	m	2,0000		
15.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0,2187		
16.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm	kpl	26,0000		
17.	nasiona traw	kg	2,1600		
18.	olej do przekładni - hipol 15	dm ³	6,5000		
19.	opłata za wysypisko	kpl	1,0000		
20.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1,0000		
21.	otuliny z poliuretanu grub. 50 mm	m	4,5840		
22.	papier ścierny	m ²	1,0400		
23.	pianka izolacyjna nr 4	szt	26,0000		
24.	piasek	m ³	14,5200		
25.	pieściel uszczelniający o śr. 160 mm	pieśc.	6,0000		
26.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt	1,5300		
27.	podtrzymki do alarmu	szt	52,0000		
28.	puszka przyłączeniowa	szt	4,0000		
29.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0,0253		
30.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	1,7300		
31.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	2,0000		
32.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	1,5000		
33.	rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm	m	124,4400		
34.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	2,6000		
35.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 80 mm	m	3,7530		
36.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	2,0000		
37.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0,0132		
38.	taśma ostrzegawcza	m	120,0000		
39.	tlen techniczny sprężony	m ³	1,0400		
40.	tulejki do alarmu	szt	52,0000		
41.	woda z rurociągu	m ³	2,1600		
42.	zakończenie termokurczliwe o śr. 160 mm	zak.	4,0000		
43.	zaprawa	m ³	0,0204		
44.	zaprawa cementowa	dm ³	8,0000		
45.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt	2,0000		
46.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 80 mm	szt	2,0000		
47.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt	2,0000		
48.	zawór preizolowany odcinający o śr. 88,9/160 mm	szt	2,0000		
49.	ziemia urodzajna (humus)	m ³	11,2320		
50.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0,2880		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,0007		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	29,6400		
4.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	29,6400		
5.	koparka 0.40 m3	m-g	0,9744		
6.	koparka 0.60 m3	m-g	1,7105		
7.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0,2880		
8.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0007		
9.	samochód dostawczy	m-g	0,1800		
10.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1,3020		
11.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	7,6589		
12.	spawarka	m-g	6,1360		
13.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0,8050		
14.	środek transportowy	m-g	14,6940		
15.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	7,7142		
16.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	4,9520		
				RAZEM	

Słownie: