

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza ciepłowniczego z rur preizolowanych do budynku mieszkalnego przy ul. Sienkiewicza
6 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
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Krzesiński - Dział Techniczny
DATA OPRACOWANIA : 09.2018 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09.2018 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			Roboty ziemne i montażowe			
1	d.1	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
			42	m	42.000	
					RAZEM	42.000
2	d.1	KNNR 4 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
			6	kol.	6.000	
					RAZEM	6.000
3	d.1	KNNR 4 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x2 m 90 st.	kol.		
			2	kol.	2.000	
					RAZEM	2.000
4	d.1	KNNR 4 2312-03	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 48,3/48,3 mm	odg.		
			2	odg.	2.000	
					RAZEM	2.000
5	d.1	KNNR 4 2305-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm	muf.		
			20	muf.	20.000	
					RAZEM	20.000
6	d.1	KNNR 4 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm	zak.		
			2	zak.	2.000	
					RAZEM	2.000
7	d.1	KNNR 4 2305-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm	pierśc.		
			6	pierśc.	6.000	
					RAZEM	6.000
8	d.1	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
			22	złącz.	22.000	
					RAZEM	22.000
9	d.1	KNR 7-29 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 48,3 - 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.		
			22	złącz.	22.000	
					RAZEM	22.000
10	d.1	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
			20	połącz.	20.000	
					RAZEM	20.000
11	d.1	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszką przyłączeniową	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
12	d.1	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
			1	pom.	1.000	
					RAZEM	1.000
13	d.1	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
			2	pom.	2.000	
					RAZEM	2.000
14	d.1	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
			48	m	48.000	
					RAZEM	48.000
15	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
16	d.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			48	m	48.000	
					RAZEM	48.000
17	d.1	KSNR 4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
			3	m	3.000	
					RAZEM	3.000

Lp.	Nr spec. - techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	d.1	KSNR 4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
			2.5	m	2.500	
					RAZEM	2.500
19	d.1	KSNR 4 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
20	d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
21	d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
22	d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			0.5	m ²	0.500	
					RAZEM	0.500
23	d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
			0.5	m ²	0.500	
					RAZEM	0.500
24	d.1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
			0.5	m ²	0.500	
					RAZEM	0.500
25	d.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
			0.5	m ²	0.500	
					RAZEM	0.500
26	d.1	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 42,4 mm	m ²		
			1.4	m ²	1.400	
					RAZEM	1.400
27	d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
			0.05	km	0.050	
					RAZEM	0.050
28	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.	m ³		
			18	m ³	18.000	
					RAZEM	18.000
29	d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
			18	m ³	18.000	
					RAZEM	18.000
30	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	m ³		
			7.3	m ³	7.300	
					RAZEM	7.300
31	d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
			11.6	m ³	11.600	
					RAZEM	11.600
32	d.1	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m ³		
			3.8	m ³	3.800	
					RAZEM	3.800
33	d.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m ³		
			7.8	m ³	7.800	
					RAZEM	7.800
34	d.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
			7.3	m ³	7.300	
					RAZEM	7.300

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1	KNNR 3 0303-01		Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.06	m ³ m ³	 0.060	
					RAZEM	0.060
36 d.1	KNNR 3 0302-01		Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.06	m ³ m ³	 0.060	
					RAZEM	0.060
37 d.1	katalog własny		Opłata za wysypisko 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
38 d.1	katalog własny		Opłata za zajęcie terenu 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
39 d.1	KNNR 1 0507-01		Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 32	m ² m ²	 32.000	
					RAZEM	32.000
40 d.1	KNNR 1 0507-02		Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. 32	m ² m ²	 32.000	
					RAZEM	32.000
2			Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych			
41 d.2	KNNR 6 0806-02		Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 6	m m	 6.000	
					RAZEM	6.000
42 d.2	KNNR 6 0803-05		Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej 32	m ² m ²	 32.000	
					RAZEM	32.000
3			Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych			
43 d.3	KNNR 6 0113-05		Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm 32	m ² m ²	 32.000	
					RAZEM	32.000
44 d.3	KNNR 6 0105-08		Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm 32	m ² m ²	 32.000	
					RAZEM	32.000
45 d.3	KNNR 6 0403-04		Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 6	m m	 6.000	
					RAZEM	6.000
46 d.3	KNNR 6 0302-01		Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej 32	m ² m ²	 32.000	
					RAZEM	32.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty ziemne i montażowe						
1	KNNR 4 d.1 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) obmiar = 42 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.41 r-g/m	r-g	17.2200				
2*		-- M -- rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1.02 m/m	m	42.8400				
3*		mata kompensacyjna nr 1 4 szt	szt	4.0000				
4*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.0162 m-g/m	m-g	0.6804				
Razem koszty bezpośrednie:								
2	KNNR 4 d.1 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 6 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.46 r-g/kol.	r-g	8.7600				
2*		-- M -- kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	6.0000				
3*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.2 m-g/kol.	m-g	1.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
3	KNNR 4 d.1 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x2 m 90 st. obmiar = 2 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.46 r-g/kol.	r-g	2.9200				
2*		-- M -- kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x2 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.2 m-g/kol.	m-g	0.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
4	KNNR 4 d.1 2312-03	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 48,3/48,3 mm obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 3.25 r-g/odg.	r-g	6.5000				
2*		-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 48,3/48,3 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.4 m-g/odg.	m-g	0.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
5	KNNR 4 d.1 2305-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm obmiar = 20 muf.	muf					
1*		-- R -- robocizna 0.8 r-g/muf.	r-g	16.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm 1 kpl/muf.	kpl	20.0000				
3*		pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf.	szt	20.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	40.0000				
5*		redukcja stalowa 48,3/42,4 mm 2 szt	szt	2.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
	6 KNNR 4 d.1 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm obmiar = 2 zak.	zak.					
1*		-- R -- robocizna $0.8*0.5=0.4$ r-g/zak.	r-g	0.8000				
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm 1 zak./zak.	zak.	2.0000				
3*		-- S -- środek transportowy $0.1*0.5=0.05$ m-g/zak.	m-g	0.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
	7 KNNR 4 d.1 2305-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm obmiar = 6 pierśc.	pierśc.					
1*		-- R -- robocizna $0.8*0.3=0.24$ r-g/pierśc.	r-g	1.4400				
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 110 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	6.0000				
3*		-- S -- środek transportowy $0.1*0.3=0.03$ m-g/pierśc.	m-g	0.1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
	8 KNNR 4 d.1 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 22 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/złącz.	r-g	15.8400				
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03 kg/złącz.	kg	0.6600				
3*		tlen techniczny sprężony 0.03 m ³ /złącz.	m ³	0.6600				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
	9 KNR 7-29 d.1 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 48,3 - 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm obmiar = 22 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna $1.34*0.955=1.2797$ r-g/złącz.	r-g	28.1534				
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.08 dm ³ /złącz.	dm ³	1.7600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		papier ścierny 0.02 m ² /złącz.	m ²	0.4400				
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0.99 m-g/złącz.	m-g	21.7800				
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 0.99 m-g/złącz.	m-g	21.7800				
Razem koszty bezpośrednie:								
10	KNNR 4 d.1 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie obmiar = 20 połącz.	po- łącz .					
1*		-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	10.4000				
2*		-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	40.0000				
3*		tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	40.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	1.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
11	KNNR 4 d.1 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa alarmu 1 szt/szt.	szt	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
12	KNNR 4 d.1 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierw- szy obmiar = 1 pom.	pom .					
1*		-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
13	KNNR 4 d.1 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar na- stępny obmiar = 2 pom.	pom .					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KNNR 4 d.1 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm obmiar = 48 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	3.9888				
2*		-- M -- woda z rurociągu 0.018 m ³ /m	m ³	0.8640				
Razem koszty bezpośrednie:								
15	KNNR 4 d.1 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - od- cinek do 100 m długości o śr. do 150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 48 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	0.3622				
2*		-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	48.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.0528				
Razem koszty bezpośrednie:								
17	KSNR 4 d.1 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.918 r-g/m	r-g	2.7540				
2*		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm 1.04 m/m	m	3.1200				
3*		-- S -- środek transportowy 0.017 m-g/m	m-g	0.0510				
Razem koszty bezpośrednie:								
18	KSNR 4 d.1 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 2.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	2.0375				
2*		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	2.6000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0225				
Razem koszty bezpośrednie:								
19	KSNR 4 d.1 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37 r-g/szt.	r-g	4.7400				
2*		-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.08 m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
20	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
21	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*		-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
22	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 0.5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ²	r-g	0.5058				
Razem koszty bezpośrednie:								
23	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 0.5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0200				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.0595				
Razem koszty bezpośrednie:								
24	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 0.5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ²	r-g	0.1189				
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0750				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0060				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0002				
5*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0002				
Razem koszty bezpośrednie:								
25	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 0.5 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.2021 r-g/m ²	r-g	0.1011				
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiowa' 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0750				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0060				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
Razem koszty bezpośrednie:								
26	KNR-W 2-16 d.1 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 42,4 mm obmiar = 1.4 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.38 r-g/m ²	r-g	3.3320				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3.75 m/m ²	m	5.2500				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m ²	m-g	0.1680				
4*		przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m ²	m-g	0.1680				
Razem koszty bezpośrednie:								
27	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych obmiar = 0.05 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	2.8000				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m ³ /km	m ³	0.0055				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.0750				
Razem koszty bezpośrednie:								
28	KNNR 1 d.1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = 18 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188 r-g/m ³	r-g	3.3840				
2*		-- S -- koparka 0.40 m ³ 0.0672 m-g/m ³	m-g	1.2096				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.209 m-g/m ³	m-g	3.7620				
Razem koszty bezpośrednie:								
29	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 18 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	3.1320				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30	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 m ³ w gr.kat. III-IV obmiar = 7.3 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287 r-g/m ³	r-g	2.0951				
2*		-- S -- koparka 0.60 m ³ 0.0306 m-g/m ³	m-g	0.2234				
Razem koszty bezpośrednie:								
31	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 11.6 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	2.0184				
Razem koszty bezpośrednie:								
32	KNNR 1 d.1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów obmiar = 3.8 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.9 r-g/m ³	r-g	11.0200				
2*		-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	4.5600				
3*		-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m ³	m-g	0.7600				
Razem koszty bezpośrednie:								
33	KNNR 1 d.1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem obmiar = 7.8 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134 r-g/m ³	r-g	1.0452				
2*		-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	9.3600				
3*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m ³	m-g	0.5460				
4*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m ³	m-g	0.0913				
Razem koszty bezpośrednie:								
34	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 7.3 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.227 r-g/m ³	r-g	1.6571				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	1.0074				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.1051				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35	KNNR 3 d.1 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.06 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 42.12 r-g/m ³	r-g	2.5272				
Razem koszty bezpośrednie:								
36	KNNR 3 d.1 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.06 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 15.44 r-g/m ³	r-g	0.9264				
2*		-- M -- cegła 372 szt/m ³	szt	22.3200				
3*		zaprawa 0.34 m ³ /m ³	m ³	0.0204				
Razem koszty bezpośrednie:								
37	katalog włas- d.1 ny	Opłata za wysypisko obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
38	katalog włas- d.1 ny	Opłata za zajęcie terenu obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
39	KNNR 1 d.1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. obmiar = 32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.14 r-g/m ²	r-g	4.4800				
2*		-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m ³ /m ²	m ³	1.6640				
3*		nasiona traw 0.012 kg/m ²	kg	0.3840				
Razem koszty bezpośrednie:								
40	KNNR 1 d.1 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. obmiar = 32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/m ²	r-g	0.6400				
2*		-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.0104 m ³ /m ²	m ³	0.3328				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych								
41	KNNR 6 d.2 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.238 r-g/m	r-g	1.4280				
Razem koszty bezpośrednie:								
42	KNNR 6 d.2 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POL-BRUK na podsypce piaskowej obmiar = 32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.771 r-g/m ²	r-g	24.6720				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych						
43	KNNR 6 d.3 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm obmiar = 32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0261 r-g/m ²	r-g	0.8352				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.212 t/m ²	t	6.7840				
3*		woda 0.01 m ³ /m ²	m ³	0.3200				
4*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0029 m-g/m ²	m-g	0.0928				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0282 m-g/m ²	m-g	0.9024				
Razem koszty bezpośrednie:								
44	KNNR 6 d.3 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm obmiar = 32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.177 r-g/m ²	r-g	5.6640				
2*		-- M -- piasek 0.177 m ³ /m ²	m ³	5.6640				
3*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m ²	t	0.4672				
4*		woda 0.006 m ³ /m ²	m ³	0.1920				
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m ²	m-g	0.0672				
Razem koszty bezpośrednie:								
45	KNNR 6 d.3 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.755 r-g/m	r-g	4.5300				
2*		-- M -- mieszanka betonowa 0.039 m ³ /m	m ³	0.2340				
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.0009 m ³ /m	m ³	0.0054				
4*		krawężnik drogowy betonowy 1.02*0.2=0.204 m/m	m	1.2240				
5*		piasek 0.026 m ³ /m	m ³	0.1560				
6*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0049 t/m	t	0.0294				
7*		woda 0.0219 m ³ /m	m ³	0.1314				
Razem koszty bezpośrednie:								
46	KNNR 6 d.3 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ²	r-g	40.3200				
2*		-- M -- kostka POLBRUK 1*0.2=0.2 m ² /m ²	m ²	6.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		piasek 0.113 m ³ /m ²	m ³	3.6160				
4*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0318 t/m ²	t	1.0176				
5*		woda 0.087 m ³ /m ²	m ³	2.7840				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty ziemne i montażowe						
1	KNNR 4 d.1 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) obmiar = 42 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.41 r-g/m	r-g	17.2200				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1.02 m/m	m	42.8400				
3*		mata kompensacyjna nr 1 4 szt	szt	4.0000				
4*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.0162 m-g/m	m-g	0.6804				
Razem z narzutami:								
2	KNNR 4 d.1 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 6 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.46 r-g/kol.	r-g	8.7600				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	6.0000				
3*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.2 m-g/kol.	m-g	1.2000				
Razem z narzutami:								
3	KNNR 4 d.1 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x2 m 90 st. obmiar = 2 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.46 r-g/kol.	r-g	2.9200				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x2 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.2 m-g/kol.	m-g	0.4000				
Razem z narzutami:								
4	KNNR 4 d.1 2312-03	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 48,3/48,3 mm obmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.25 r-g/odg.	r-g	6.5000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 48,3/48,3 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.4 m-g/odg.	m-g	0.8000				
Razem z narzutami:								
5	KNNR 4 d.1 2305-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm obmiar = 20 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8 r-g/muf.	r-g	16.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm 1 kpl/muf.	kpl	20.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf.	szt	20.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	40.0000				
5*		redukcja stalowa 48,3/42,4 mm 2 szt	szt	2.0000				
6*	39599	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	2.0000				
Razem z narzutami:								
6	KNNR 4 d.1 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm obmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8*0.5=0.4 r-g/zak.	r-g	0.8000				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm 1 zak./zak.	zak.	2.0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.1*0.5=0.05 m-g/zak.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
7	KNNR 4 d.1 2305-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm obmiar = 6 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8*0.3=0.24 r-g/pierśc.	r-g	1.4400				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 110 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	6.0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.1*0.3=0.03 m-g/pierśc.	m-g	0.1800				
Razem z narzutami:								
8	KNNR 4 d.1 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 22 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/złącz.	r-g	15.8400				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03 kg/złącz.	kg	0.6600				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.03 m ³ /złącz.	m ³	0.6600				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.4400				
Razem z narzutami:								
9	KNR 7-29 d.1 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 48,3 - 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm obmiar = 22 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.34*0.955=1.2797 r-g/złącz.	r-g	28.1534				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.08 dm ³ /złącz.	dm ³	1.7600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	3920099	papier ścierny 0.02 m ² /złącz.	m ²	0.4400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0.99 m-g/złącz.	m-g	21.7800				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 0.99 m-g/złącz.	m-g	21.7800				
Razem z narzutami:								
10	KNNR 4 d.1 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie obmiar = 20 połąc.	po- łącz .					
1*	999	-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	10.4000				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	40.0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	40.0000				
4*	39599	-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	1.2000				
Razem z narzutami:								
11	KNNR 4 d.1 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa alarmu 1 szt/szt.	szt	2.0000				
Razem z narzutami:								
12	KNNR 4 d.1 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pier- wszy obmiar = 1 pom.	pom .					
1*	999	-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000				
Razem z narzutami:								
13	KNNR 4 d.1 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar na- stępny obmiar = 2 pom.	pom .					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000				
Razem z narzutami:								
14	KNNR 4 d.1 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm obmiar = 48 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	3.9888				
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu 0.018 m ³ /m	m ³	0.8640				
Razem z narzutami:								
15	KNNR 4 d.1 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - od- cinek do 100 m długości o śr. do 150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145.0000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 48 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	0.3622				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	48.0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.0528				
Razem z narzutami:								
17	KSNR 4 d.1 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.918 r-g/m	r-g	2.7540				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm 1.04 m/m	m	3.1200				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.017 m-g/m	m-g	0.0510				
Razem z narzutami:								
18	KSNR 4 d.1 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 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*	39599	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0225				
Razem z narzutami:								
19	KSNR 4 d.1 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.37 r-g/szt.	r-g	4.7400				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.08 m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
20	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
21	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
22	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 0.5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ²	r-g	0.5058				
Razem z narzutami:								
23	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 0.5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0200				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.0595				
Razem z narzutami:								
24	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 0.5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ²	r-g	0.1189				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0750				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0060				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0002				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0002				
Razem z narzutami:								
25	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 0.5 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.2021 r-g/m ²	r-g	0.1011				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiowa' 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0750				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0060				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
Razem z narzutami:								
26	KNR-W 2-16 d.1 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 42,4 mm obmiar = 1.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38 r-g/m ²	r-g	3.3320				
2*	6750399	-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3.75 m/m ²	m	5.2500				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m ²	m-g	0.1680				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m ²	m-g	0.1680				
Razem z narzutami:								
27	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych obmiar = 0.05 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	2.8000				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m ³ /km	m ³	0.0055				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.0750				
Razem z narzutami:								
28	KNNR 1 d.1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = 18 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.188 r-g/m ³	r-g	3.3840				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m ³ 0.0672 m-g/m ³	m-g	1.2096				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.209 m-g/m ³	m-g	3.7620				
Razem z narzutami:								
29	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 18 m ³	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	3.1320				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30	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 m ³ w gr.kat. III-IV obmiar = 7.3 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.287 r-g/m ³	r-g	2.0951				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m ³ 0.0306 m-g/m ³	m-g	0.2234				
Razem z narzutami:								
31	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 11.6 m ³	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	2.0184				
Razem z narzutami:								
32	KNNR 1 d.1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów obmiar = 3.8 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m ³	r-g	11.0200				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	4.5600				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m ³	m-g	0.7600				
Razem z narzutami:								
33	KNNR 1 d.1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem obmiar = 7.8 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m ³	r-g	1.0452				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	9.3600				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m ³	m-g	0.5460				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m ³	m-g	0.0913				
Razem z narzutami:								
34	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 7.3 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m ³	r-g	1.6571				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	1.0074				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.1051				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35	KNNR 3 d.1 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.06 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 42.12 r-g/m ³	r-g	2.5272				
Razem z narzutami:								
36	KNNR 3 d.1 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 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:								
37	katalog włas- d.1 ny	Opłata za wysypisko obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
38	katalog włas- d.1 ny	Opłata za zajęcie terenu obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
39	KNNR 1 d.1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. obmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14 r-g/m ²	r-g	4.4800				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m ³ /m ²	m ³	1.6640				
3*	3970500	nasiona traw 0.012 kg/m ²	kg	0.3840				
Razem z narzutami:								
40	KNNR 1 d.1 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. obmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.02 r-g/m ²	r-g	0.6400				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.0104 m ³ /m ²	m ³	0.3328				
Razem z narzutami:								
2 Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych								
41	KNNR 6 d.2 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.238 r-g/m	r-g	1.4280				
Razem z narzutami:								
42	KNNR 6 d.2 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POL-BRUK na podsypce piaskowej obmiar = 32 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.771 r-g/m ²	r-g	24.6720				
Razem z narzutami:								
3	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych							
43	KNNR 6 d.3 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm obmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0261 r-g/m ²	r-g	0.8352				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.212 t/m ²	t	6.7840				
3*	3930099	woda 0.01 m ³ /m ²	m ³	0.3200				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0029 m-g/m ²	m-g	0.0928				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0282 m-g/m ²	m-g	0.9024				
Razem z narzutami:								
44	KNNR 6 d.3 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm obmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.177 r-g/m ²	r-g	5.6640				
2*	1601799	-- M -- piasek 0.177 m ³ /m ²	m ³	5.6640				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m ²	t	0.4672				
4*	3930099	woda 0.006 m ³ /m ²	m ³	0.1920				
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m ²	m-g	0.0672				
Razem z narzutami:								
45	KNNR 6 d.3 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.755 r-g/m	r-g	4.5300				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 0.039 m ³ /m	m ³	0.2340				
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.0009 m ³ /m	m ³	0.0054				
4*	2223099	krawężnik drogowy betonowy 1.02*0.2=0.204 m/m	m	1.2240				
5*	1601799	piasek 0.026 m ³ /m	m ³	0.1560				
6*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0049 t/m	t	0.0294				
7*	3930099	woda 0.0219 m ³ /m	m ³	0.1314				
Razem z narzutami:								
46	KNNR 6 d.3 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ²	r-g	40.3200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1630720	-- M -- kostka POLBRUK 1*0.2=0.2 m ² /m ²	m ²	6.4000				
3*	1601799	piasek 0.113 m ³ /m ²	m ³	3.6160				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0318 t/m ²	t	1.0176				
5*	3930099	woda 0.087 m ³ /m ²	m ³	2.7840				
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.4400		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.0595		
3.	cegła	szt	22.3200		
4.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	1.5142		
5.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.0054		
6.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	0.6600		
7.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa'	dm ³	0.0750		
8.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.0750		
9.	kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st.	szt	6.0000		
10.	kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x2 m 90 st.	szt	2.0000		
11.	korki zgrzewane do muf	szt	40.0000		
12.	kostka POLBRUK	m ²	6.4000		
13.	krawężnik drogowy betonowy	m	1.2240		
14.	mata kompensacyjna nr 1	szt	4.0000		
15.	mieszanka betonowa	m ³	0.2340		
16.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm	kpl	20.0000		
17.	nasiona traw	kg	0.3840		
18.	olej do przekładni - hipol 15	dm ³	1.7600		
19.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
20.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
21.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm	m	5.2500		
22.	papier ścierny	m ²	0.4400		
23.	pianka izolacyjna nr 2	szt	20.0000		
24.	piasek	m ³	23.3560		
25.	pierścień uszczelniający o śr. 110 mm	pieśc.	6.0000		
26.	podtrzymki do alarmu	szt	40.0000		
27.	puszka przyłączeniowa alarmu	szt	2.0000		
28.	redukcja stalowa 48,3/42,4 mm	szt	2.0000		
29.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania'	dm ³	0.0120		
30.	rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm	m	42.8400		
31.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	2.6000		
32.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm	m	3.1200		
33.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0055		
34.	taśma ostrzegawcza	m	48.0000		
35.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.6600		
36.	tluczeń kamienny	t	6.7840		
37.	trójnik preizolowany z uskokiem 48,3/48,3 mm	kpl	2.0000		
38.	tulejki do alarmu	szt	40.0000		
39.	woda	m ³	3.4274		
40.	woda z rurociągu	m ³	0.8640		
41.	zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm	zak.	2.0000		
42.	zaprawa	m ³	0.0204		
43.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt	2.0000		
44.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm	szt	2.0000		
45.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt	2.0000		
46.	ziemia urodzajna (humus)	m ³	1.9968		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.1680		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0004		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	21.7800		
4.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	21.7800		
5.	koparka 0.40 m3	m-g	1.2096		
6.	koparka 0.60 m3	m-g	0.2234		
7.	pryczepa skrzyniowa	m-g	0.1680		
8.	pryczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0004		
9.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.0928		
10.	samochód dostawczy	m-g	0.0750		
11.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0528		
12.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	11.1928		
13.	spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.1964		
14.	środek transportowy	m-g	4.6735		
15.	środek transportowy	m-g	0.8000		
16.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	1.5534		
17.	walec statyczny samojezdny	m-g	0.9696		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	391.9378		
RAZEM					

Słownie: