
**KOSZTORYS NAKŁADCZY - PRZYŁĄCZE C.O. DO DO BUDYNKU
PRZY UL.KOŚCIUSZKI 31 w STRYKOWIE**

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOSZTORYS INAAKLADCZY - PRZYŁĄCZE C.O. DO DO BUDYNKU PRZY UL.KOŚCIUSZKI 31 w STRYKOWIE					
1	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej	m ²		
		9.8	m ²	9.800	
				RAZEM	9.800
2	KNNR 6 0801-06	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		7.8	m ²	7.800	
				RAZEM	7.800
3	KNR 4-01 0108-19	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirow betonowych i żelbetowych na odległość do 1 km	m ³		
		1.16	m ³	1.160	
				RAZEM	1.160
4	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km Krotność = 4	m ³		
		1.16	m ³	1.160	
				RAZEM	1.160
5	KNNR 6 0109-02	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m ²		
		7.8	m ²	7.800	
				RAZEM	7.800
6	KNR 0-11 0317-01	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²		
		9.8	m ²	9.800	
				RAZEM	9.800
7	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.samowyład.	m ³		
		4.76	m ³	4.760	
				RAZEM	4.760
8	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³		
		4.76	m ³	4.760	
				RAZEM	4.760
9	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągu z piasku	m ³		
		1.04	m ³	1.040	
				RAZEM	1.040
10	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - piaskiem	m ³		
		3.65	m ³	3.650	
				RAZEM	3.650
11	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych pojedynczych M-Pex typu MR-6/I . o sr.50x4.6/110 mm , PN6/90 st. C	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
12	KNNR 4 2305-04 analogia	Kolano z rurą przewodową PEX o sr.50x4.6/110 mm , PN 6/90 st. C	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 4 2312-06 analogia	Trójnik z rurą przewodową PEX o sr.75x6.8/140-50x4.6/110 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNNR 4 2305-04 analogia	Nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi dla rury o sr.75x6.8/140 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 4 2305-04 analogia	Nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi dla rury o sr.50x4.6/110 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
16	KNNR 4 2305-04 analogia	Pierscień gumowy - amortyzator o sr.110 mm	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
17	KNNR 4 2305-04 analogia	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End-Cap , E-110 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
19	KNNR 4 0519-03	Zawór kulowy mufowy o sr.25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy mufowy o sr.20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy mufowy o sr.15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNNR 4 0522-01	Zawór balansujący STADA o sr.15 mm , Kv=5.7 m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 4 0519-03	Filtr siatkowy mufowy o sr.25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 7-08 0105-01	Licznik ciepła f-my KAMSTRUP z przetwornikiem przepływu ULTRAFLOW 54 , Qn=0.6 m3/h o sr.15 mm , z przelicznikiem elektronicznym MULTICAL 602 oraz czujnikami temperaturowymi , montaz na powrocie	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 7-08 0205-02	Regulator pogodowy typu TROVIS 5573	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 7-08 0201-03	Zawór 3-drogowy (rozdzielający) typu 3226 o sr.15 mm , Kv=1.6 m3/h z siłownikiem typu 5824-10	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 7-08 0205-01 analogia	Przylgowy czujnik temp. na zasileniu inst. c.o. typ 5267-2	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 7-08 0205-01 analogia	Zewnętrzny czujnik temp.typ 5227-2	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 4 0403-03	Rurociągi z rur stalowych o sr.25 mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
30	KNNR 4 0403-01	Rurociągi z rur stalowych o sr.20 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNNR 4 0403-01	Rurociągi z rur stalowych o sr.15 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
32	KNNR-W 2-20 0212-01	Montaz kolan stalowych o sr.25 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR 2-05 0208-01	Wykonanie i montaż konstrukcji stalowych	t		
		0.03	t	0.030	
				RAZEM	0.030
36	KNR 2-20 0113-10	Przejścia przez ścianę betonową o grub. 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych	szt.prz ejsc		
		6	szt.prz ejsc	6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
38	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
39	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		
		3	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		3	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
41	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		3	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		3	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
43	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr.25 mm otulinami izolacyjnymi z płaszczem PCV	m ²		
		7.5	m ²	7.500	
				RAZEM	7.500
44	KNR 4-01 0301-01	Zamurowanie okienek w pomieszczeniach węzłów	m ³		
		0.25	m ³	0.250	
				RAZEM	0.250
45	KNR 2-25 0419-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - budowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 2-25 0420-01	Znaki drogowe płaskie - budowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
48	KNR 2-25 0420-02ANAL	Znaki drogowe podświetlane - budowa - lampy ostrzegawcze	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	wycena indywidualna	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNR 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNR 2-25 0419-05	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - rozebranie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 2-25 0420-03	Znaki drogowe płaskie - rozebranie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 2-25 0420-04	Znaki drogowe podświetlane - rozebranie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	wycena in- dywidualna	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR 2-25 uzup 0807	Odzysk materiałów - znaki drogowe, słupki , barierki ochronne i kładki dla pie- szych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS INAAKLADCZY - PRZYLĄCZE C.O. DO DO BUDYNKU PRZY UL.KOŚCIUSZKI 31 w STRYKOWIE								
1	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej obmiar = 9.8m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.771r-g/m ²	r-g	7.5558				
2	KNNR 6 0801-06	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie obmiar = 7.8m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.801r-g/m ²	r-g	6.2478				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min 0.269m-g/m ²	m-g	2.0982				
3	KNR 4-01 0108-19	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetonowych na odległość do 1 km obmiar = 1.16m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.13r-g/m ³	r-g	2.4708				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 1.23m-g/m ³	m-g	1.4268				
4	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km Krotność = 4 obmiar = 1.16m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.04*4=0.16m-g/m ³	m-g	0.1856				
5	KNNR 6 0109-02	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą obmiar = 7.8m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.304r-g/m ²	r-g	2.3712				
2*		-- M -- mieszanka betonowa 0.1523m ³ /m ²	m ³	1.1879				
3*		krawędziaki iglaste kl. II 0.00062m ³ /m ²	m ³	0.0048				
4*		piasek 0.0412m ³ /m ²	m ³	0.3214				
5*		papa asfaltowa izolacyjna 0.0381m ² /m ²	m ²	0.2972				
6*		woda 0.08m ³ /m ²	m ³	0.6240				
7*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
8*		-- S -- walec wibracyjny samojezdny 0.0504m-g/m ²	m-g	0.3931				
6	KNR 0-11 0317-01	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową obmiar = 9.8m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.2506r-g/m ²	r-g	12.2559				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kostka betonowa "POLBRUK" 1.025m ² /m ²	m ²	10.0450				
3*		piasek 0.0845m ³ /m ²	m ³	0.8281				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0111t/m ²	t	0.1088				
5*		woda 0.016m ³ /m ²	m ³	0.1568				
6*		-- S -- ubijak spalinowy 0.053m-g/m ²	m-g	0.5194				
7*		piła do ciecía płytek 0.025m-g/m ²	m-g	0.2450				
7	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = 4.76m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	0.8949				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0.0672m-g/m ³	m-g	0.3199				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	0.9948				
8	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 obmiar = 4.76m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*4=0.116m-g/m ³	m-g	0.5522				
9	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągu z piasku obmiar = 1.04m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.9r-g/m ³	r-g	3.0160				
2*		-- M -- piasek 1.2m ³ /m ³	m ³	1.2480				
3*		-- S -- środek transportowy 0.2m-g/m ³	m-g	0.2080				
10	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - piaskiem obmiar = 3.65m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.227r-g/m ³	r-g	0.8286				
2*		-- M -- piasek 1.2m ³ /m ³	m ³	4.3800				
3*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138m-g/m ³	m-g	0.5037				
4*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144m-g/m ³	m-g	0.0526				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych pojedynczych M-Pex typu MR-6/l . o sr.50x4.6/110 mm , PN6/90 st. C obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.485r-g/m	r-g	3.8800				
2*		-- M -- rury preizolowane pojedyncze M-Pex typu MR-6/l . o sr.50x4.6/110 mm , PN6/90 st. C 1.02m/m	m	8.1600				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0195m-g/m	m-g	0.1560				
12	KNNR 4 2305-04 analogia	Kołano z rurą przewodową PEX o sr.50x4.6/110 mm , PN 6/90 st. C obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/szt	r-g	1.7600				
2*		-- M -- kołano z rurą przewodową PEX o sr.50x4.6/110 mm , PN 6/90 st. C 1kpl/szt	kpl	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt	m-g	0.2400				
13	KNNR 4 2312-06 analogia	Trójnik z rurą przewodową PEX o sr.75x6.8/140-50x4.6/110 mm obmiar = 2odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 3.4r-g/odg.	r-g	6.8000				
2*		-- M -- trójnik z rurą przewodową PEX o sr.75x6.8/140-50x4.6/110 mm 1kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*		pianka 1.05szt/odg.	szt	2.1000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.43m-g/odg.	m-g	0.8600				
14	KNNR 4 2305-04 analogia	Nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi dla rury o sr.75x6.8/140 mm obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/szt	r-g	3.5200				
2*		-- M -- nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi dla rury o sr.75x6.8/140 mm 1kpl/szt	kpl	4.0000				
3*		pianka 1szt/szt	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt	m-g	0.4800				
15	KNNR 4 2305-04 analogia	Nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi dla rury o sr.50x4.6/110 mm obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/szt	r-g	3.5200				
2*		-- M -- nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi dla rury o sr.50x4.6/110 mm 1kpl/szt	kpl	4.0000				
3*		pianka 1szt/szt	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt	m-g	0.4800				
16	KNNR 4 2305-04 analogia	Pierścień gumowy - amortyzator o sr.110 mm obmiar = 8szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.88*1*0.3=0.264r-g/szt	r-g	2.1120				
2*		-- M -- pierścień gumowy - amortyzator o sr.110 mm 1kpl/szt	kpl	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.12*1*0.3=0.036m-g/szt	m-g	0.2880				
17	KNNR 4 2305-04 analogia	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End-Cap , E-110 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.88*1*0.5=0.44r-g/szt	r-g	0.8800				
2*		-- M -- zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End-Cap , E-110 mm 1kpl/szt	kpl	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.12*1*0.5=0.06m-g/szt	m-g	0.1200				
18	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0075r-g/m	r-g	0.0600				
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1kpl	kpl	1.0000				
19	KNNR 4 0519-03	Zawór kulowy mufowy o sr.25 mm obmiar = 4szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/szt.	r-g	1.7600				
2*		-- M -- zawór kulowy mufowy o sr.25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
20	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy mufowy o sr.20 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt.	r-g	0.7000				
2*		-- M -- zawór kulowy mufowy o sr.20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
21	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy mufowy o sr.15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt.	r-g	0.7000				
2*		-- M -- zawór kulowy mufowy o sr.15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
22	KNNR 4 0522-01	Zawór balansujący STADA o sr.15 mm , Kv=5.7 m3/h obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.12r-g/szt.	r-g	2.1200				
2*		-- M -- zawór balansujący STADA o sr.15 mm , Kv=5.7 m3/h 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
23	KNNR 4 0519-03	Filtr siatkowy mufowy o sr.25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- filtr siatkowy mufowy o sr.25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
24	KNR 7-08 0105-01	Licznik ciepła f-my KAMSTRUP z przetwornikiem przepływu ULTRAFLOW 54 , Qn=0.6 m3/h o sr.15 mm , z przelicznikiem elektronicznym MULTICAL 602 oraz czujnikami temperaturowymi , montaż na powrocie obmiar = 1ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 30.47r-g/ukl. -- M --	r-g	30.4700				

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Licznik ciepła f-my KAMSTRUP z przetwornikiem przepływu ULTRAFLOW 54 , Qn=0.6 m3/h o sr.15 mm , z przelicznikiem elektronicznym MULTICAL 602 oraz czujnikami temperaturowymi , montaż na powrocie 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.85m-g/ukł.	m-g	0.8500				
5*		samochód dostawczy 0.9 t 1.03m-g/ukł.	m-g	1.0300				
25	KNR 7-08 0205-02	Regulator pogodowy typu TROVIS 5573 obmiar = 1ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 7.16r-g/ukł.	r-g	7.1600				
2*		-- M -- regulator pogodowy typu TROVIS 5573 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2m-g/ukł.	m-g	0.2000				
26	KNR 7-08 0201-03	Zawór 3-drogowy (rozdzielający) typu 3226 o sr.15 mm , Kv=1.6 m3/h z siłownikiem typu 5824-10 obmiar = 1ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 33.69r-g/ukł.	r-g	33.6900				
2*		-- M -- zawór 3-drogowy (rozdzielający) typu 3226 o sr.15 mm , Kv=1.6 m3/h z siłownikiem typu 5824-10 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.28m-g/ukł.	m-g	1.2800				
27	KNR 7-08 0205-01 analogia	Przylgowy czujnik temp. na zasileniu inst. c.o. typ 5267-2 obmiar = 1ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4.65*1*0.5=2.325r-g/ukł.	r-g	2.3250				
2*		-- M -- przylgowy czujnik temp. na zasileniu inst. c.o. typ 5267-2 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01*1*0.5=0.005m-g/ukł.	m-g	0.0050				
28	KNR 7-08 0205-01 analogia	Zewnętrzny czujnik temp.typ 5227-2 obmiar = 1ukł.	ukł.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 4.65*1*0.5=2.325r-g/ukł.	r-g	2.3250				
2*		-- M -- zewnątrzny czujnik temp.typ 5227-2 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01*1*0.5=0.005m-g/ukł.	m-g	0.0050				
29	KNNR 4 0403-03	Rurociągi z rur stalowych o sr.25 mm obmiar = 25m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.569r-g/m	r-g	14.2250				
2*		-- M -- rurociągi z rur stalowych o sr.25 mm 1.03m/m	m	25.7500				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominal- nej 25 mm 0.39szt/m	szt	9.7500				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
30	KNNR 4 0403-01	Rurociągi z rur stalowych o sr.20 mm obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	0.8400				
2*		-- M -- rurociągi z rur stalowych o sr.20 mm 1.04m/m	m	2.0800				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominal- nej 20 mm 0.47szt/m	szt	0.9400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
31	KNNR 4 0403-01	Rurociągi z rur stalowych o sr.15 mm obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	2.1000				
2*		-- M -- rurociągi z rur stalowych o sr.15 mm 1.04m/m	m	5.2000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominal- nej 15 mm 0.47szt/m	szt	2.3500				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
32	KNNR-W 2-20 0212-01	Montaż kolan stalowych o sr.25 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	26.5000				
2*		-- M -- kolano stalowe o sr.25 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
33	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.0200				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		rukki syfonowe 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
34	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- termometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
35	KNR 2-05 0208-01	Wykonanie i montaż konstrukcji stalowych obmiar = 0.03t	t					
1*		-- R -- robocizna 159.73*0.955=152.54215r-g/t	r-g	4.5763				
2*		-- M -- konstrukcje stalowe 1t/t	t	0.0300				
3*		farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % 0.19dm ³ /t	dm ³	0.0057				
4*		elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm 25szt/t	szt	0.7500				
5*		tlen techniczny 1.8m ³ /t	m ³	0.0540				
6*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.6kg/t	kg	0.0180				
7*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 2m-g/t	m-g	0.0600				
8*		ciągnik kołowy 75-85 KM 3.1m-g/t	m-g	0.0930				
9*		przyczepa skrzyniowa 10 t 3.1m-g/t	m-g	0.0930				
10*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 17m-g/t	m-g	0.5100				
36	KNR 2-20 0113-10	Przejścia przez ścianę betonową o grub. 20-30 cm dla rurociągów cieplnych zasilających lub powrotnych obmiar = 6szt.przejsc	szt. przejsc					
1*		-- R -- robocizna 4.88*0.955=4.6604r-g/szt.przejsc	r-g	27.9624				
2*		-- M -- zaprawa cementowa 0.017m ³ /szt.przejsc	m ³	0.1020				
37	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm obmiar = 40m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0831r-g/m	r-g	3.3240				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		woda	m ³	0.7200				
3*		0.018m ³ /m materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
38	KNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 145r-g/szt.	r-g	145.0000				
39	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B obmiar = 3m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m ²	r-g	3.0348				
40	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 3m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m ²	r-g	0.1197				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm ³ /m ²	dm ³	0.3570				
41	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378r-g/m ²	r-g	0.7134				
2*		-- M -- farba silikonowa do gruntowania termoodporna do 400 st.C srebrzysto-szara 0.123dm ³ /m ²	dm ³	0.3690				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.00984dm ³ /m ²	dm ³	0.0295				
42	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2021r-g/m ²	r-g	0.6063				
2*		-- M -- emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.113dm ³ /m ²	dm ³	0.3390				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.00904dm ³ /m ²	dm ³	0.0271				
43	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o sr.25 mm otulinami izolacyjnymi z płaszczem PCV obmiar = 7.5m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m ²	r-g	17.8500				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu dla rur o sr.32 mm z płaszczem PCV 3.75m/m ²	m	28.1250				

L p.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
44	KNR 4-01 0301-01	Zamurowanie okienek w pomieszczeniach węzłów obmiar = 0.25m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 14.63r-g/m ³	r-g	3.6575				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 393szt/m ³	szt	98.2500				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.108t/m ³	t	0.0270				
4*		piasek 0.28m ³ /m ³	m ³	0.0700				
5*		papa asfaltowa izolacyjna 2.76m ² /m ³	m ²	0.6900				
6*		lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco 3.6kg/m ³	kg	0.9000				
7*		drewno opałowe 0.02484m ³ /m ³	m ³	0.0062				
8*		woda z rurociągu 0.1m ³ /m ³	m ³	0.0250				
9*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.36m-g/m ³	m-g	0.0900				
45	KNR 2-25 0419-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - budowa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- słupki z rur stalowych śr. 70 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
46	KNR 2-25 0420-01	Znaki drogowe płaskie - budowa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	0.4000				
2*		-- M -- znaki drogowe blaszane lub plastikowe trójkątne 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
47	KNR 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0083r-g/m	r-g	0.0830				
2*		-- M -- słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną 0.0069m ³ /m	m ³	0.0690				
3*		deski pomalowane farbą białą i czerwoną 0.0058m ³ /m	m ³	0.0580				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
48	KNR 2-25 0420-02ANAL	Znaki drogowe podświetlane - budowa - lampy ostrzegawcze obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/szt.	r-g	0.4500				
2*		-- M -- lampy ostrzegawcze 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
49	wycena indywidualna	Kładki dla pieszych na ramach - budowa obmiar = 1szt	szt					
1*		-- M -- kładki dla pieszych 1szt/szt	szt	1.0000				
2*		-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.35m-g/szt	m-g	0.3500				
50	KNR 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0067r-g/m	r-g	0.0670				
51	KNR 2-25 0419-05	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - rozebranie obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.59r-g/szt.	r-g	0.5900				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
52	KNR 2-25 0420-03	Znaki drogowe płaskie - rozebranie obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	0.5000				
53	KNR 2-25 0420-04	Znaki drogowe podświetlane - rozebranie obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	0.5500				
54	wycena indywidualna	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie obmiar = 1szt	szt					
1*		-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.35m-g/szt	m-g	0.3500				
55	KNR 2-25 uzup 0807	Odzysk materiałów - znaki drogowe, słupki , barierki ochronne i kładki dla pieszych obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- M -- słupki z rur stalowych śr. 70 mm. -0.9szt	szt	-0.9000				
2*		znaki drogowe blaszane lub plastikowe ostrzegawcze trójkątne -0.9kpl/kpl	kpl	-0.9000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		słupki z krawężników pomalowane farbą białą i czerwoną. -0.9m ³	m ³	-0.9000				
4*		deski pomalowane farbą białą i czerwoną. -0.9m ³	m ³	-0.9000				
5*		lampy ostrzegawcze. -0.9kpl/kpl	kpl	-0.9000				
6*		kładki dla pieszych. -0.9szt/kpl	szt	-0.9000				

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	395.2723		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0180		0.0180			
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.3570		0.3570			
3.	cegła budowlana pełna	szt	98.2500		98.2500			
4.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.1358		0.1358			
5.	deski pomalowane farbą białą i czerwoną	m ³	0.0580		0.0580			
6.	deski pomalowane farbą białą i czerwoną.	m ³	-0.9000		-0.9000			
7.	drewno opałowe	m ³	0.0062		0.0062			
8.	elektroty stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt	0.7500		0.7500			
9.	emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminowa	dm ³	0.3390		0.3390			
10.	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %	dm ³	0.0057		0.0057			
11.	farba silikonowa do gruntowania termoodporna do 400 st.C srebrzysto-szara	dm ³	0.3690		0.3690			
12.	filtr siatkowy mufowy o sr.25 mm	szt	1.0000		1.0000			
13.	kładki dla pieszych	szt	1.0000		1.0000			
14.	kładki dla pieszych.	szt	-0.9000		-0.9000			
15.	kolano stalowe o sr.25 mm	szt	10.0000		10.0000			
16.	kolano z rurą przewodową PEX o sr.50x4.6/110 mm , PN 6/90 st. C	kpl	2.0000		2.0000			
17.	konstrukcje stalowe	t	0.0300		0.0300			
18.	kostka betonowa "POLBRUK"	m ²	10.0450		10.0450			
19.	krawężniki iglaste kl. II	m ³	0.0048		0.0048			
20.	kurki manometrowe gwintowane	szt	2.0000		2.0000			
21.	lampy ostrzegawcze	kpl	1.0000		1.0000			
22.	lampy ostrzegawcze.	kpl	-0.9000		-0.9000			
23.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	0.9000		0.9000			
24.	Licznik ciepła f-my KAMSTRUP z przetwornikiem przepływu ULTRAFLOW 54 , Qn=0.6 m3/h o sr.15 mm , z przelicznikiem elektronicznym MULTICAL 602 oraz czujnikami temperaturowymi , montaż na powrocie	szt	1.0000		1.0000			
25.	manometry	szt	2.0000		2.0000			
26.	mieszanka betonowa	m ³	1.1879		1.1879			
27.	nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi dla rury o sr.50x4.6/110 mm	kpl	4.0000		4.0000			
28.	nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi dla rury o sr.75x6.8/140 mm	kpl	4.0000		4.0000			
29.	otuliny z poliuretanu dla rur o sr.32 mm z płaszczem PCV	m	28.1250		28.1250			
30.	papa asfaltowa izolacyjna	m ²	0.6900		0.6900			
31.	papa asfaltowa izolacyjna	m ²	0.2972		0.2972			
32.	pianka	szt	8.0000		8.0000			
33.	pianka	szt	2.1000		2.1000			
34.	piasek	m ³	4.4500		4.4500			
35.	piasek	m ³	0.3214		0.3214			
36.	piasek	m ³	0.8281		0.8281			
37.	piasek	m ³	1.2480		1.2480			
38.	piersień gumowy - amortyzator o sr.110 mm	kpl	8.0000		8.0000			
39.	przylgowy czujnik temp. na zasileniu inst. c.o. typ 5267-2	szt	1.0000		1.0000			
40.	regulator pogodowy typu TROVIS 5573	szt	1.0000		1.0000			
41.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0566		0.0566			
42.	rurki syfonowe	szt	2.0000		2.0000			
43.	rurociągi z rur stalowych o sr.15 mm	m	5.2000		5.2000			
44.	rurociągi z rur stalowych o sr.20 mm	m	2.0800		2.0800			
45.	rurociągi z rur stalowych o sr.25 mm	m	25.7500		25.7500			
46.	rury preizolowane pojedyncze M-Pex typu MR-6/1 o sr.50x4.6/110 mm , PN6/90 st. C	m	8.1600		8.1600			
47.	słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną	m ³	0.0690		0.0690			
48.	słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną.	m ³	-0.9000		-0.9000			
49.	słupki z rur stalowych śr. 70 mm	szt	1.0000		1.0000			
50.	słupki z rur stalowych śr. 70 mm.	szt	-0.9000		-0.9000			
51.	taśma z polietylenu	kpl	1.0000		1.0000			
52.	termometry	szt	2.0000		2.0000			
53.	tlen techniczny	m ³	0.0540		0.0540			
54.	trójnik z rurą przewodową PEX o sr.75x6.8/140-50x4.6/110 mm	kpl	2.0000		2.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
55.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.3500		2.3500			
56.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	0.9400		0.9400			
57.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	9.7500		9.7500			
58.	woda	m ³	1.3440		1.3440			
59.	woda	m ³	0.1568		0.1568			
60.	woda z rurociągu	m ³	0.0250		0.0250			
61.	zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End-Cap , E-110 mm	kpl	2.0000		2.0000			
62.	zaprawa cementowa	m ³	0.1020		0.1020			
63.	zawór 3-drogowy (rozdzielający) typu 3226 o sr.15 mm , Kv=1.6 m3/h z siłownikiem typu 5824-10	szt	1.0000		1.0000			
64.	zawór balansujący STADA o sr.15 mm , Kv=5.7 m3/h	szt	1.0000		1.0000			
65.	zawór kulowy mufowy o sr.15 mm	szt	2.0000		2.0000			
66.	zawór kulowy mufowy o sr.20 mm	szt	2.0000		2.0000			
67.	zawór kulowy mufowy o sr.25 mm	szt	4.0000		4.0000			
68.	zewnątrzny czujnik temp.typ 5227-2	szt	1.0000		1.0000			
69.	znaki drogowe blaszane lub plastikowe trójkątne	kpl	1.0000		1.0000			
70.	znaki drogowe blaszane lub plastikowe ostrzegawcze trójkątne	kpl	-0.9000		-0.9000			
71.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0900		
2.	ciągnik kołowy 75-85 KM	m-g	0.0930		
3.	koparka 0.40 m3	m-g	0.3199		
4.	piła do ciecía płytek	m-g	0.2450		
5.	przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	0.0930		
6.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.3200		
7.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	3.8594		
8.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0200		
9.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.5100		
10.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.0500		
11.	spreżarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	2.0982		
12.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.0526		
13.	środek transportowy	m-g	2.8320		
14.	ubijak spalinowy	m-g	0.5194		
15.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0.5037		
16.	walec wibracyjny samojezdny	m-g	0.3931		
17.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.0600		
				RAZEM	

Słownie: