

# PRZEDMIAR

PRZYŁĄCZE CIEPŁA : Przyłącze ciepła do budynku mieszkalnego wielorodzinnego  
: ul. Pszczyńskiej działki nr 398/15,1736/18  
: Zakład Inżynierii Miejskiej w Mikołowie  
: ul .Kolejowa 4 43-190 Mikołów  
: <<nazwa wykonawcy robót>>  
: <<adres wykonawcy robót>>

: <<nazwiska i funkcje osób, które sporządziły kosztorys>>

Jerzy Gałeczka  
(PRZYŁĄCZE CIEPŁA)

2022.12 : 12.2022

Stawka roboczogodziny :

Poz.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, : zł  
34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, :  
67, 68, 69, 70, 71, 72, 72', 72"', 72''', 72''''', 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92 :  
Poz.: 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80 : zł

## NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

2022.12  
12.2022

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przyłącze ciepła i wymiennikownia</b>					
1		<b>PRZYŁĄCZE CIEPŁA</b>			
d.1	1 KNR 0-10 0221-01 wycena indywidualna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kompensatory typu E o śr. 42.4/110 grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm Komplet do wciniki na gorąco w rurociąg główny DN250 z kolanem wznosnym 45° 48,3 x2,9 /110 i trójnikiem TPG - kp. 2	szt.  szt.	  2.000	  <b>2.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
d.1	2 KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr.do 33,9/90 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m		
		12*2+10	m	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
d.1	3 KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
		26.5*2	m	53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
d.1	4 KNR 0-10 0218-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 33.7/90 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.6 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
d.1	5 KNR 0-10 0218-05 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 42.4/110 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.3 mm-Trójnik TER40/25/32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
d.1	6 KNNR 4 2305-01 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 90 mm i śr.zewn.rury stalowej 33,7 mm	muf.		
		12	muf.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
d.1	7 KNNR 4 2305-02 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej 48,3 mm	muf.		
		12	muf.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
d.1	8 KNNR 4 2305-01 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 90 mm i śr.zewn.rury stalowej 33,7 mm Zakończenie rurociągu nasówka końcowa NK 32/90	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
d.1	9 KNNR 4 2305-02 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej 48,3 mm NK 40/110	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
d.1	10 KNNR 4 2303-01 z.sz.3.2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie - rury o długości 6.0 m	złącz.		
		12+4	złącz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
d.1	11 KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 33,7/110 mm (gr.ścianki 2,9 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		26	złącz.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
d.1	12 KNR 2-19 0217-06 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 65 mm w tulejach z rur stal.o śr. 100 mm - PRZEJŚCIE PRZEZ ŚCIANĘ FUNDAMENTWĄ	przej.		
		2	przej.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
d.1	13 KNR 2-19 0217-07 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 80 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 125 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
d.1	14 KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie - połączenie istniejącego rurociągu	połącz.		
		14*2	połącz.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
d.1	15 KNR 2-16 0501-05 analogia	Izolacja o grub.50 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.102-152 mm (jedna warstwa) -zabezpieczenie przyłącza przed wydłużeniami termicznymi	m <sup>2</sup>		
		0.3*2.0*4	m <sup>2</sup>	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
d.1	16 KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	pom.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNNR 4 d.1 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm (42+4)*2	m		
			m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
18	KNNR 4 d.1 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 92/100	szt.		
			szt.	0.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.920</b>
19	KNR 2-19 d.1 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		84	m	84.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.000</b>
20	KNR 2-19 d.1 0134-01 analogia	Oznakowanie trasy CIEPŁOCIĄGU na murze	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
21	KNR 2-01 d.2 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym 0.01	km		
			km	0.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.010</b>
22	KNNR 1 d.2 0306-09	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.IV - wykopy kontrolne lokalizujące ist. uzbrojenie - kable , rurociągi 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR 2-01 d.2 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV) (0.65+2.18)/2*1.4*31	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	61.411	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.411</b>
24	KNR 2-01 d.2 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV 11.26	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	11.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.260</b>
25	KNR 2-18 d.2 0501-01 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm podsypka pod ciepłociąg 31*0.6	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	18.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.600</b>
26	KNR 2-18 d.2 0501-02 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - obsypka ciepłociągu Krotność = 2 31*0.85	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	26.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.350</b>
27	KNR 2-31 d.2 0105-01 analogia	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 29*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
28	KNR 0-11 d.2 0322-02 analogia	Chodniki z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 60 mm typu 60/6 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową ROZEBRANIE CHODNIKA Z KOSTKI BETONOWEJ Krotność = 0.5 29*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
29	KNR 2-31 d.2 0114-01 analogia	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 29*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
30	KNR 2-31 d.2 0114-02 analogia	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 29*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
31	KNR 0-11 d.2 0325-01 analogia	Wjazdy do bram z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm typu 10 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - nawierzchnia z kostki z rozebranego chodnika - 70% odzysk materiału 29*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNNR 1 d.2 0202-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - wywiezienie pozostałej ziemi , gruzu 29*0.4+29*0.6*0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18.560	  18.560
				<b>RAZEM</b>	<b>18.560</b>
33	KNNR 1 d.2 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 7 18.56	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18.560	  18.560
				<b>RAZEM</b>	<b>18.560</b>
34	KNR 2-01 d.2 0505-01 analogia	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III  30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  30.000	  30.000
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
35	KNR 2-01 d.2 0510-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm  30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  30.000	  30.000
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
36	d.2 kalk. własna	Przyjęcie gruzu nz składowisko  36.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  36.500	  36.500
				<b>RAZEM</b>	<b>36.500</b>
<b>3</b>		<b>PRZEWIERT</b>			
37	KNR 2-01 d.3 0215-02 z.sz. 2.3.2. 9903	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III Grunt oblepiający naczynie robocze.WYKOP KOMORY ROBOCZEJ IODBIORCZEJ  2.0*(3+2)*1.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18.000	  18.000
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
38	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 18.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18.000	  18.000
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
39	KNR 2-01 d.3 0505-01 analogia	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III  2*8*0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.200	  3.200
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
40	KNR 2-01 d.3 0510-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm  2*8*0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.200	  3.200
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
41	KNR 2-01 d.3 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 2.0*3+2+4*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  16.000	  16.000
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
42	KNR 2-01 d.3 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) 2.0*3+2+4*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  16.000	  16.000
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
43	KNR 2-19 d.3 0109-01 analogia	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t  1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNR 2-19 d.3 0110-01 analogia	Montaż urządzenia przeciskowego  1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR 2-19 d.3 0111-02 analogia	Wykonanie przecisków o długości do 10 m rurami stalowymi o śr.nom.800 mm w gruntach kat.III-IV  15	m  m	  15.000	  15.000
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
46	S-219 1400- d.3 08	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 160 mm  2*7.5	m  m	  15.000	  15.000
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
47	S-219 1400- d.3 07 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 140 mm- RURA OCHRONNA AROTA	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*2	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>4</b>		<b>ROBOYT W WYMIENNIKOWNIA</b>			
48	KNNR 4 d.4 0521-03 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - ZAWORY KULOWE DO WSPAWANIA DN25	szt.		
		2+1	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49	KNNR 4 d.4 0521-01 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - zawór kulowy do wspawania DN 15 PN 24	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNNR 4 d.4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
51	KNNR 4 d.4 0527-01 analogia	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 40 mm- filtr siatkowy typ. FS-3 DN 25 PN 25 na 200st.C z kurkiem spustowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	KNNR 4 d.4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53	KNNR 4 d.4 0519-02 analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm-ZAWÓR KONTROLNO POMIAROWY HYDROKONTROL DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54	KNR-W 2-15 d.4 0115-02 analogia	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 20 mm- PODEJŚCIE POD CIEPLOMIERZ	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNR 2-15 d.4 0118-01 analogia	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15-20 mm - montaż ciepłomierza Qn0, 6m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56	KNR-W 2-15 d.4 0115-02 analogia	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 20 mm- PODEJŚCIE PO ZAWÓR REGULACYJNY	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	KNR-W 2-15 d.4 0411-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - Zawór regulacyjny Danfoss, VM 2, kvs 1.6, 3/4 ", Gwint zewnętrzny - kpl.1	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
58	KNR 7-08 d.4 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - MONTAŻ SIŁOWNIKA -Siłownik elektryczny dla zaworu regulacyjnego- Danfoss, AMV 13, 230V	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	KNR 7-08 d.4 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu moatż czujnika temp. Zewnętrznej- Danfoss, ESMT	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	KNNR 4 d.4 0517-01 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm O SREDNICY DN25	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
61	KNNR 4 d.4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		2*1.5+2*0.5	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
62	KNNR 4 d.4 0518-01 analogia	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm -spawanie kształtek DN25	złącze		
		12	złącze	12.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
63	KNNR 2 d.4 1404-04 kalk. własna	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 4.0	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
64	KNR 2-16 d.4 0505-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulinami PUR w płaszczu z PVC ru- rociągów o śr.zew.do 38 mm - izolacja rur 0.27*4.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.080</b>
<b>5</b>		<b>Uzupełnienie zładu</b>			
65	KNNR 4 d.5 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie 3.0	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
66	KNNR 4 d.5 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm montaż kształtek DN15 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
67	KNNR 4 d.5 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KNNR 4 d.5 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm ZAWÓR ZAWROTNY DN15 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNR-W 2-15 d.5 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. no- minalnej 15 mm - montaż filtra siatkowego DN15 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNR-W 2-15 d.5 0140-01 analogia	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm- wodomierz do cieplej wody DN 15 Qn=0,6 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNNR 4 d.5 0122-05 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych połączenie elastyczne DN 15 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6</b>		<b>Roboty dodatkowe</b>			
72	Kalkulacja d.6 własna	Oznakowanie trasy zgodnie z projektem organizacjiruchu 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72'	Kalkulacja d.6 własna kalk. własna	Oplata za zajęcie pasa drogowego 1	jedn. jedn.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72''	Kalkulacja d.6 własna	Koszt opróżnienia i napełnienie ciepłociągu 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72'''	Kalkulacja d.6 własna	Koszt zabezpieczeń wykopów ogrodzenia tymczasowe 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72''''	Kalkulacja d.6 własna	Obsługa geodezyjna robót -wyczenie pomiar powykonawczy 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>ROBOTY ROZBIÓROWE I ODTWORZENIOWE</b>			
73	NNRNKB d.7 202 2028-04 analogia	(z.XI) okładziny jednowarstwowe z płyt gipsowo-kartonowych Rigips na rusz- tach metalowych mocowanych bezpośrednio do stropu - ROZEBRANIR frag- mentów stropu podwieszanego z płyt KG 3.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
74	NNRNKB d.7 202 2028-04	(z.XI) okładziny jednowarstwowe z płyt gipsowo-kartonowych Rigips na rusz- tach metalowych mocowanych bezpośrednio do stropu (0.4+0.6)*2.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75	KNNR 2 d.7 0804-01	Siatkowanie powierzchni wewnętrznych ścian i stropów	m <sup>2</sup>		
		2.8	m <sup>2</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
76	NNRNKB d.7 202 2014-04	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z płyt gipsowych o pow. do 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		2.8	m <sup>2</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
77	KNNR 2 d.7 1402-05	Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych	m <sup>2</sup>		
		2.5+5	m <sup>2</sup>	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
78	KNR 4-01 d.7 1216-01	Zasypanie podłóg trocinami	m <sup>2</sup>		
		6	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
79	KNR 4-01 d.7 1216-02	Usunięcie trocin	m <sup>2</sup>		
		6	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
80	KNR 4-01 d.7 1215-08	Mycie po robotach malarskich posadzek lastrykowych i betonowych	m <sup>2</sup>		
		6	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
81	KNR 4-01 d.7 0108-11 analogia	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		0.5	m <sup>3</sup>	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
82	KNR 4-01 d.7 0108-12 analogia	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 8	m <sup>3</sup>		
		0.5	m <sup>3</sup>	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
83	d.7 kalk. własna	Przyjście gruzu na składowisko	m <sup>3</sup>		
		0.5	m <sup>3</sup>	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
<b>8</b>		<b>Instalacja elektryczna.</b>			
84	KNNR 5 d.8 0212-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych- przewody zasilający zawór elektromagnetyczny- 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
85	KNNR 5 d.8 0212-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych- przewody zasilający preostat- 2x1mm <sup>2</sup>	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
86	KNNR 5 d.8 0110-04 analogia	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
87	KNNR 5 d.8 0312-06 analogia	Gniazda bezpiecznikowe tablicowe 25 A 1-biegunowe- wyłącznik nadprądowy SB 6A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNNR 5 d.8 0404-01 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg DO STEROWNIKA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89	KNR 7-08 d.8 0102-03 analogia	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego MOTAŻ RegulatorA pogodowego- Danfoss, ECL Comfort 310, 230V + Klucz aplikacji ECL- A266	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNNR 5 d.8 1204-01 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91 d.8	KNNR 5 1209-0601 analogia	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 1	otw. otw.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92 d.8	kalk. własna	Próbu i rozruch STEROWNIKA 1	m m	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	PRZYŁĄCZE CIEPŁA						
2	ROBOTY ZIEMNE						
3	PRZEWIERT						
4	ROBOYT W WYMIENNIKOW- NIA						
5	Uzupełnienie zładu						
6	Roboty dodatkowe						
7	ROBOTY ROZBIÓROWE I OD- TWORZENIOWE						
8	Instalacja elektryczna.						
	Narzuty kosztorysu						
	RAZEM						

Słownie:

TABELA NARZUTÓW

Lp.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materia- łów	Od sprzętu
<b>narzuty wspólne dla wszystkich działań</b>							
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie		wszystkie		wszystkie
2	Zysk	Z	wszystkie		wszystkie		wszystkie
<b>narzuty kosztorysu</b>							

PODSUMOWANIE

PRZYŁĄCZE CIEPŁA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

PRZEWIERT

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

		ROBOYT W WYMIENNIKOWNIA			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

		PODSUMOWANIE			
		Uzupełnienie zładu			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

		PODSUMOWANIE			
		Roboty dodatkowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

		PODSUMOWANIE			
		ROBOTY ROZBIÓROWE I ODTWORZENIOWE			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

Instalacja elektryczna.

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM****Słownie:**

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM****Słownie:**

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Zawór kulowy do wspawania BROEN DZT DN 15	szt	1.0000		1.0000			
2.	Tuleja ścienna na rurę płaszczową 90	szt	2.0000		2.0000			
3.	GRUZ	m <sup>3</sup>	0.5000		0.5000			
4.	asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100	kg	18.0000		18.0000			
5.	druk stalowy nie pokryty do spawania	kg	0.4800		0.4800			
6.	Druk stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm	kg	0.1920		0.1920			
7.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg	5.1200		5.1200			
8.	druk stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	1.2600		1.2600			
9.	druk stalowy do spawania	kg	0.3600		0.3600			
10.	Profil konstrukcyjny specjany kapeluszowy 48/15 mm o dł. 4,0 m (opak. 10 szt.)	m	4.2840		4.2840			
11.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.1760		0.1760			
12.	klamry ciesielskie	kg	2.1920		2.1920			
13.	Wkręty TN 3,5x25 mm do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do profili z blachy 0,6 mm (opak. 1000 szt.)	100 szt.	0.4284		0.4284			
14.	farba emulsyjna	dm <sup>3</sup>	1.9350		1.9350			
15.	farba olejna do gruntowania	dm <sup>3</sup>	0.0560		0.0560			
16.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	0.0560		0.0560			
17.	Masa szpachlowa akrylowa gotowa ACRYL PUTZ FINISZ, biała, opak. 1,5 kg	kg	1.3160		1.3160			
18.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0400		0.0400			
19.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1.0800		1.0800			
20.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.4800		0.4800			
21.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	1.6200		1.6200			
22.	tlen techniczny	m <sup>3</sup>	0.1800		0.1800			
23.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.4800		0.4800			
24.	taśma z polichloroku winylu z metalizowaną wkładką	m <sup>2</sup>	25.2000		25.2000			
25.	piasek	m <sup>3</sup>	6.1770		6.1770			
26.	Piasek budowlany, gat. II	m <sup>3</sup>	2.2692		2.2692			
27.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm	m <sup>3</sup>	9.6441		9.6441			
28.	pospółka	m <sup>3</sup>	17.8060		17.8060			
29.	cement portlandzki zwykły 35	t	0.0240		0.0240			
30.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.6438		0.6438			
31.	Zaprawa gipsowa wyrównująco-szpachlowa GŁADŹ 601, opak. 20 kg	kg	13.5240		13.5240			
32.	Płyta przejazdowa CBP-skrajna 300x63x14cm	szt	0.4000		0.4000			
33.	płyty gipsowo-kartonowe Rigips	m <sup>2</sup>	2.9120		2.9120			
34.	kostka betonowa "POLBRUK"	m <sup>2</sup>	18.8500		18.8500			
35.	Zaprawa cementowa M-12	m <sup>3</sup>	0.0202		0.0202			
36.	deski iglaste obrzynane długości 2.4-6.3 m grub. 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.1000		0.1000			
37.	krawędziaki iglaste długości 2.4-3.6 m kl.III	m <sup>3</sup>	0.2500		0.2500			
38.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0171		0.0171			
39.	drewno na stęple iglaste nasycane	m <sup>3</sup>	0.0336		0.0336			
40.	drewno na podkłady	m <sup>3</sup>	0.1240		0.1240			
41.	trociny iglaste i liściaste	t	0.0480		0.0480			
42.	Taśma spoinowa szklana Rigips szer. 50 cm , dł. 25 m	m	4.8440		4.8440			
43.	woda	m <sup>3</sup>	2.4824		2.4824			
44.	woda	m <sup>3</sup>	1.6560		1.6560			
45.	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m <sup>3</sup>	0.0016		0.0016			
46.	ziemia urodzajna (humus)	t	2.3400		2.3400			
47.	ziemia urodzajna (humus)'	m <sup>3</sup>	0.1664		0.1664			
48.	nasiona traw	kg	0.3600		0.3600			
49.	nasiona traw	m <sup>2</sup>	0.0192		0.0192			
50.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	4.1200		4.1200			
51.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	3.1200		3.1200			
52.	rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymaganym badaniu,o pow.zewn.zabezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką nasyconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S o śr.nom. 100 mm	m	1.2000		1.2000			
53.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm	szt	4.0000		4.0000			
54.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.0000		4.0000			
55.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000			
56.	zweźki stalowe	szt	2.0000		2.0000			
57.	kształtki stalowe gładkie	szt	10.0000		10.0000			
58.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
59.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 50 mm	szt.	6.0000		6.0000			
60.	rury z polietylenu twardego PE o śr.nom. 160 mm	m	15.3000		15.3000			
61.	rury PCW o śr.nom. 140 mm	m	4.1600		4.1600			
62.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3.0000		3.0000			
63.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.0000		2.0000			
64.	zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3.0000		3.0000			
65.	zawory żeliwne z kielichami gwintowanymi zaporowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.0000		1.0000			
66.	zawory żeliwne z kielichami gwintowanymi zaporowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000			
67.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	3.0000		3.0000			
68.	Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa	szt.	3.0000		3.0000			
69.	Termometr przemysłowy prosty i kątowy	szt.	2.0000		2.0000			
70.	odmulacz siatkowy typ. FS-3 DN 25 PN25 NA 200 st. z kurkiem spustowym	szt.	1.0000		1.0000			
71.	rukry syfonowe	szt.	3.0000		3.0000			
72.	rury preizolowane	m	34.6800		34.6800			
73.	rury preizolowane'	m	54.0600		54.0600			
74.	mufa składana dwuczęściowa	kpl.	26.0000		26.0000			
75.	pianka izolacyjna	szt.	12.6000		12.6000			
76.	pianka izolacyjna	dm <sup>3</sup>	9.4500		9.4500			
77.	pianka izolacyjna	dm <sup>3</sup>	2.2400		2.2400			
78.	pianka izolacyjna	dm <sup>3</sup>	0.9600		0.9600			
79.	podkładka filcowa	szt.	28.0000		28.0000			
80.	drut miedziany	kg	0.1260		0.1260			
81.	mufa kolanowa	kpl.	6.0000		6.0000			
82.	mufa E	kpl.	2.0000		2.0000			
83.	kolana łukowe stalowe	szt.	4.0000		4.0000			
84.	wodomierz skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000			
85.	tabliczki do oznakowania gazociągu	szt.	1.0000		1.0000			
86.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm	kpl.	2.0000		2.0000			
87.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.4000		2.4000			
88.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.2000		4.2000			
89.	otuliny PUR w płaszczu z PVC o gr.20 mm	kpl.	4.2768		4.2768			
90.	Poduszki piankowe gr. 50 mm	m	3.4320		3.4320			
91.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	8.0000		8.0000			
92.	sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smołowany	kg	17.1000		17.1000			
93.	tablice rozdzielcze	szt.	1.0000		1.0000			
94.	listwa elektroinstalacyjna	m	10.4000		10.4000			
95.	końcówki kablowe do zaprasowania	szt.	12.3600		12.3600			
96.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	15.6000		15.6000			
97.	przewody kabelkowe	m	5.2000		5.2000			
98.	Łącznik szybkomocujący (kpl.) LSL50H42	szt.	17.3600		17.3600			
99.	łącznik	szt.	6.8000		6.8000			
100.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	kg	1.4000		1.4000			
101.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	27.0000		27.0000			
102.	Przyjęcie ziemi na skład.		36.5000		36.5000			
103.	Ciepłomierz Qn0,6m <sup>3</sup> /h	kpl.	1.0000		1.0000			
104.	Komplet do wcinki na gorąco w rurociąg główny DN250 z kolaniem wznosnym 45° 48,3 x2,9 /110 i trójnikiem TPG - kp. 2		2.0000		2.0000			
105.	Trójnik TER40/25/32		2.0000		2.0000			
106.	Satka tynkarska z włókna szklanego		2.8000		2.8000			
107.	wyłącznik nadprądowy SB 6A		1.0000		1.0000			
108.	Zawór regulacyjny Danfoss, VM 2, kvs 1.6, 3/4 ", Gwint zewnętrzny - kpl.1	kpl.	2.0000		2.0000			
109.	Siłownik elektryczny dla zaworu regulacyjnego-Danfoss, AMV 13, 230V	szt.	1.0000		1.0000			
110.	Czujnik temp. Zewnętrznej- Danfoss, ESMT	kpl.	1.0000		1.0000			
111.	ZAWÓR KONTROLNO POMIAROWY HYDRO-KONTROL DN20	szt.	1.0000		1.0000			
112.	Zawór zwrotny nd 15		2.0000		2.0000			
113.	FILTR SIATKOWY DN15	szt.	1.0000		1.0000			
114.	R- Regulator pogodowy- Danfoss, ECL Comfort 310, 230V + Klucz aplikacji ECL- A266	kpl.	1.0000		1.0000			
115.	Zakończenie rurociągu nasówka końcowa NK 32/120		2.0000		2.0000			
116.	materiały pomocnicze	zł						

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
<b>RAZEM</b>								

Słownie: