
KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Przyłącze ciepłownicze do węzła ciepłego w budynku przy ul. ul. Ks.P.Skargi 6
ADRES INWESTYCJI : 97-300 Piotrków Tryb ul. Ks. P. Skargi 6 Dz.nr.ewid 143/131, 143/170, 143/171 144/4 obr.0020
INWESTOR : Wapólnota Mieszkaniowa nr.78
ADRES INWESTORA : 97-300 PIOTRKÓW TRYB.ul. Ks.P.Skargi 6
BRANŻA : inżynierska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Adam Olczyk
DATA OPRACOWANIA : 06.2025 r.

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł
Poziom cen :

NARZUTY

koszty ogólne [Ko]	68.20 % R, S
koszty zakupu [Kz]	7.10 % Mbezp
zysk [Z]	11.60 % R+Ko(R), S+Ko(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.2025 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	PRZYŁĄCZE "CO" DO WĘZŁA -roboty przygotowawcze i ziemne				
1 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	m		
		45.8	m	45.80	
				RAZEM	45.80
2 d.1	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej do sprzymowania i ponownego ułożenia	m ²		
		8.00	m ²	8.00	
				RAZEM	8.00
3 d.1	KNNR 6 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki -do sprzymowania i ponownego ułożenia	m ²		
		6.00	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
4 d.1	KNNR 6 0112-03	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu	m ²		
		30 cm			
		8.0+6.0	m ²	14.00	
				RAZEM	14.00
5 d.1	KNNR 6 0111-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg/m ² , warstwa o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		8.0+6.0	m ²	14.00	
				RAZEM	14.00
6 d.1	KNR 2-31 0502-06	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem - płyty z demontazu	m ²		
		8	m ²	8.00	
				RAZEM	8.00
7 d.1	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej kostka z demontazu	m ²		
		6	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
8 d.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek-sprzymowanie do ponownego rozplantowania	m ²		
		45.8*4.0	m ²	183.20	
				RAZEM	183.20
9 d.1	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III-warstwy humusu	m ²		
		183.2	m ²	183.20	
				RAZEM	183.20
10 d.1	KNNR 1 0507-01 analogia	obsianie terenu	m ²		
		183.2	m ²	183.20	
				RAZEM	183.20
11 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		
		45.8*1.25	m ³	57.25	
				RAZEM	57.25
12 d.1	KNNR 1 0303-02	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III- ręczne odkopanie przy kanale , kolizjach ,	m ³		
		1.0*1.3*0.9*6	m ³	7.02	
				RAZEM	7.02
13 d.1	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		2.0	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
14 d.1	kalk. własna	Rura osłonowa do kabli dwudzielna HDPE A120PS 125mm l=3,0m	m		
		2.0*3.0	m	6.00	
				RAZEM	6.00
15 d.1	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
16 d.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		45.8*0.72*0.1	m ³	3.30	
				RAZEM	3.30
17 d.1	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm -jako obsypka	m ³		
		45.8*0.72*0.25	m ³	8.24	
				RAZEM	8.24

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm -jako uzupełnienie obsypki 45.8*0.72*0.25	m ³ m ³	 8.24	
				RAZEM	8.24
19 d.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 92	m m	 92.00	
				RAZEM	92.00
20 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.II 57.25-3.30-8.24*2	m ³ m ³	 37.47	
				RAZEM	37.47
21 d.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. 57.25-37.47	m ³ m ³	 19.78	
				RAZEM	19.78
22 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-do 10km 19.78	m ³ m ³	 19.78	
				RAZEM	19.78
2 PRZYŁĄCZE "CO" DO WĘZŁA - roboty montażowe					
23 d.2	KNNR 4 2305-01 analogia	Montaż muf składanych - montaż preizolowanej zwężki DN50/32 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
24 d.2	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych z instalacją alarmową DN32/110 /Dz42,4x2,6/ 110mm 82.75	m m	 82.75	
				RAZEM	82.75
25 d.2	KNNR 4 2309-03	Montaż muf kolan łukowych DN32 > 90 st.na rurach 4	kol. kol.	 4.00	
				RAZEM	4.00
26 d.2	kalk. własna	Montaż zespołu do izolacji złącza DN 50/125 typ MDPW termokurczliwa usieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem z korkami wtapijanymi, korkami odpowietrzającymi 2.00	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
27 d.2	kalk. własna	Montaż zespołu do izolacji złącza DN 32/110 typ MDPW termokurczliwa usieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem z korkami wtapijanymi, korkami odpowietrzającymi 22.00	kpl. kpl.	 22.00	
				RAZEM	22.00
28 d.2	kalk. własna	Montaż zakończenia izolacji -dla rury DN 32/110 2.00	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
29 d.2	kalk. własna	Przejścia przez ścianę -pierścień uszczelniający Dzp 110 + tasma smarna 4.00	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
30 d.2	kalkulacja własna	Poduszki kompensacyjne 1000x250x40mm 8	szt szt	 8.00	
				RAZEM	8.00
31 d.2	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 32/110 mm (gr.ścianki 2, 6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 22.00	złącz. złącz.	 22.00	
				RAZEM	22.00
32 d.2	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 50/125 mm (gr.ścianki 3, 2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 100% 2.00	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
33 d.2	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 22.0*2+2*2.0	połącz. połącz.	 48.00	
				RAZEM	48.00
34 d.2	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
35	KNNR 4	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
d.2	2323-02	2.00	pom.	2.00	
				RAZEM	2.00
36	kalk. własna	Materiały inne : tulejka izolacyjna , łącznik zaciskowy ,drut miedziany, pod- trzymka drutu, uziemienie	kpl		
d.2		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
37	KNNR 4	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie rura b/sz	m		
d.2	0515-01	3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
38	KNNR 4	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 2,9 mm	m		
d.2	0516-01	rura b/sz 6.00	m	6.00	
				RAZEM	6.00
39	KNNR 4	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 32 mm i	złącze		
d.2	0518-01	grub. ścianek 3,2 mm 2.00	złącze	2.00	
				RAZEM	2.00
40	KNNR 4	Zawory kulowe kołnierzone 32mm TN 150^ PN 2,5 MPa	szt.		
d.2	0520-04	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
41	KNNR 4	Zawory kulowe kołnierzone 15mm TN=150^ PB 2,5MPa	szt.		
d.2	0520-01	3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
42	KNNR 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowe- go o grubości do 20 cm	szt.		
d.2	0208-02	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
43	KNNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.2	0206-02	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
44	KNNR 4	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
d.2	2106-01	82.75	m	82.75	
				RAZEM	82.75
45	kalk. własna	Plukanie sieci mieszkanką wodno-powietrzną	m		
d.2		82.75	m	82.75	
				RAZEM	82.75
46	KNNR-W 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.2	0101-04	3.0*0.066+6.0*0.151	m ²	1.10	
				RAZEM	1.10
47	KNNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o	m ²		
d.2	0207-04	średnicy zewnętrznej do 57 mm 1.1	m ²	1.10	
				RAZEM	1.10
48	KNNR-W 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy ze- wnętrznej do 57 mm	m ²		
d.2	0215-04	0.89	m ²	0.89	
				RAZEM	0.89
49	KNNR 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " z płaszczem z foli PCV TN	m		
d.2	analogia	150^C dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 35 mm	m	6.00	
		6.00		RAZEM	6.00
50	KNNR 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " z płaszczem z foli PCV dla	m		
d.2	analogia	rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	3.00	
		3.00		RAZEM	3.00
51	KNNR 4	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do	szt.		
d.2	2107-01	150 mm 46/100	szt.	0.46	
				RAZEM	0.46

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
1 PRZYŁĄCZE "CO" DO WĘZŁA -roboty przygotowawcze i ziemne								
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	m				45.8	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.0560	0.00	0.000		
	3951300	-- Materiały -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m³	0.00011	0.00	0.000		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy'	m-g	0.0015	0.00	0.000		
Razem pozycja 1						0.000	45.80	0.00
2	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej do sprzymowania i ponownego ułożenia	m²				8.00	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.1190	0.00	0.000		
Razem pozycja 2						0.000	8.00	0.00
3	KNNR 6 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki -do sprzymowania i ponownego ułożenia	m²				6.00	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.2060	0.00	0.000		
Razem pozycja 3						0.000	6.00	0.00
4	KNNR 6 0112-03	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu 30 cm	m²				8.0+6.0 = 14.00	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.0174	0.00	0.000		
	1602299	-- Materiały -- pospółka	m³	0.3690	0.00	0.000		
	3930099	woda	m³	0.0300	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000	0.00	0.000		
	11612	-- Sprzęt -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.0036	0.00	0.000		
	12100	walec statyczny samojezdny	m-g	0.0222	0.00	0.000		
Razem pozycja 4						0.000	14.00	0.00
5	KNNR 6 0111-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg/m2, warstwa o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m²				8.0+6.0 = 14.00	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.2160	0.00	0.000		
	1700310	-- Materiały -- cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.0202	0.00	0.000		
	1602299	pospółka	m³	0.0307	0.00	0.000		
	1601799	piasek	m³	0.0412	0.00	0.000		
	3930099	woda	m³	0.0900	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000	0.00	0.000		
	12100	-- Sprzęt -- walec statyczny samojezdny	m-g	0.0036	0.00	0.000		
	39413	ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM)	m-g	0.0228	0.00	0.000		
	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0.0228	0.00	0.000		
	51121	mieszarka do stabilizacji gruntu doczepna (bez ciągnika) szerokości 1,9-2,3 m	m-g	0.0228	0.00	0.000		
	13321	gruntofrezarka (bez ciągnika) kpl.	m-g	0.0254	0.00	0.000		
Razem pozycja 5						0.000	14.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
6 d.1	KNR 2-31 0502-06	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem - płytki z demon-tazu	m ²				8	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5166	0.00	0.000		
	1601899	-- Materiały --						
	3930000	piasek	m ³	0.0629	0.00	0.000		
	0000000	woda	m ³	0.0250	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 6						0.000	8.00	0.00
7 d.1	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej beto-nowej grub. 6 cm na podsypce ce-mentowo-piaskowej kostka z demon-tazu	m ²				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2342	0.00	0.000		
	1601899	-- Materiały --						
	1700399	piasek	m ³	0.0788	0.00	0.000		
	3930000	cement portlandzki zwykły bez dodat-ków "35"	t	0.0117	0.00	0.000		
	0000000	woda	m ³	0.0260	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000	0.00	0.000		
	45100	-- Sprzęt --						
	75200	wibrator powierzchniowy	m-g	0.1300	0.00	0.000		
	75200	piła do cięcia kostki	m-g	0.0250	0.00	0.000		
Razem pozycja 7						0.000	6.00	0.00
8 d.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za po-mocą spycharek-sprzymowanie do ponownego rozplantowania	m ²				45.8*4.0 = 183.20	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0049	0.00	0.000		
	11334	-- Sprzęt --						
	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0023	0.00	0.000		
Razem pozycja 8						0.000	183.20	0.00
9 d.1	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzch-ni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III-warstwy humusu	m ²				183.2	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0020	0.00	0.000		
	11612	-- Sprzęt --						
	11612	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.0020	0.00	0.000		
Razem pozycja 9						0.000	183.20	0.00
10 d.1	KNNR 1 0507-01 analogia	obsianie terenu	m ²				183.2	
	999	-- Robocizna --						
	999	0.14*0.5=0.07=	r-g	0.0700	0.00	0.000		
	3970500	-- Materiały --						
	3970500	nasiona traw'	kg	0.0120	0.00	0.000		
Razem pozycja 10						0.000	183.20	0.00
11 d.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię-biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³				45.8*1.25 = 57.25	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2870	0.00	0.000		
	11161	-- Sprzęt --						
	11161	koparka 0.25 m3	m-g	0.0503	0.00	0.000		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
Razem pozycja 11						0.000	57.25	0.00
12 d.1	KNNR 1 0303-02	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III- ręczne odkopanie przy kanale , kolizjach ,	m³				1.0*1.3*0.9*6 = 7.02	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 12						0.000	7.02	0.00
13 d.1	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.				2.0	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3000	0.00	0.000		
	2791899	-- Materiały -- koryto drewniane	szt.	0.2000	0.00	0.000		
	1122227	drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm	kg	8.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 13						0.000	2.00	0.00
14 d.1	kalk. własna	Rura osłonowa do kabli dwudzielna HDPE A120PS 125mm l=3,0m	m				2.0*3.0 = 6.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1000	0.00	0.000		
	5601299	-- Materiały -- rura 120dwudzielna	m	1.0200	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
	39500	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0083	0.00	0.000		
Razem pozycja 14						0.000	6.00	0.00
15 d.1	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.				2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000	0.00	0.000		
Razem pozycja 15						0.000	2.00	0.00
16 d.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³				45.8*0.72*0.1 = 3.30	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000	0.00	0.000		
	1602199	-- Materiały -- pospółka - kruszywo nienormowane	m³	1.2200	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
	12500	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna	m-g	0.7700	0.00	0.000		
Razem pozycja 16						0.000	3.30	0.00
17 d.1	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm -jako ob-sypka	m³				45.8*0.72*0.25 = 8.24	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8200	0.00	0.000		
	1602199	-- Materiały -- pospółka - kruszywo nienormowane	m³	1.2200	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
	12500	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna	m-g	0.6700	0.00	0.000		
Razem pozycja 17						0.000	8.24	0.00
18 d.1	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm -jako uzu-pełnienie obsypki	m³				45.8*0.72*0.25 = 8.24	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999		r-g	1.8200	0.00	0.000		
	1602199	-- Materiały --	m ³	1.2200	0.00	0.000		
	0000000	pospółka - kruszywo nienormowane	%	2.5000	0.00	0.000		
		-- Sprzęt --						
	12500	zagęszczarka wibracyjna	m-g	0.6700	0.00	0.000		
Razem pozycja 18						0.000	8.24	0.00
19 d.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m				92	
	999	-- Robocizna -- 0.0079*0.955=	r-g	0.0075	0.00	0.000		
	1562999	-- Materiały -- taśma z polichloru winylu'	m ²	1.0000	0.00	0.000		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.0011	0.00	0.000		
Razem pozycja 19						0.000	92.00	0.00
20 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. II	m ³				57.25-3.30- 8.24*2 = 37.47	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2270	0.00	0.000		
		-- Materiały -- piasek	m ³	1.0000	0.00	0.000		
	12622	-- Sprzęt -- ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0.1380	0.00	0.000		
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.0144	0.00	0.000		
Razem pozycja 20						0.000	37.47	0.00
21 d.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m ³ w gr. kat. I-III w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp. urobku na odl. 1 km sam. samowylad.	m ³				57.25-37.47 = 19.78	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0420	0.00	0.000		
	11161	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0.25 m ³	m-g	0.0864	0.00	0.000		
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.0326	0.00	0.000		
	39811	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	0.2150	0.00	0.000		
Razem pozycja 21						0.000	19.78	0.00
22 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gr. I-IV) - do 10km	m ³				19.78	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 5 t	m-g	0.2610	0.00	0.000		
Razem pozycja 22						0.000	19.78	0.00
2 PRZYŁĄCZE "CO" DO WĘZŁA - roboty montażowe								
23 d.2	KNNR 4 2305-01 analogia	Montaż muf składanych - montaż preizolowanej zwężki DN50/32	muf.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7800	0.00	0.000		
	6210099	-- Materiały -- preizolowana zwężkan DN50/32	kpl	1.0000	0.00	0.000		
	6214099	pianka izolacyjna	szt	1.0500	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0900	0.00	0.000		
Razem pozycja 23						0.000	2.00	0.00
24 d.2	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych z instalacją alarmową DN32/110 /Dz42,4x2,6/110mm	m				82.75	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4100	0.00	0.000		
	6200099	-- Materiały --	m	1.0200	0.00	0.000		
	0000000	rury preizolowane 32/110 materiały pomocnicze	%	1.0000	0.00	0.000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0162	0.00	0.000		
Razem pozycja 24						0.000	82.75	0.00
25 d.2	KNNR 4 2309-03	Montaż muf kolan łukowych DN32 > 90 st.na rurach	kol.				4	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3200	0.00	0.000		
	6211099	-- Materiały -- kolano łukowe	szt	1.0000	0.00	0.000		
	6214099	pianka izolacyjna	szt	1.0500	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1800	0.00	0.000		
Razem pozycja 25						0.000	4.00	0.00
26 d.2	kalk. własna	Montaż zespołu do izolacji złącza DN 50/125 typ MDPW termokurczliwa usieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem z korkami wtapianymi, korkami odpowietrzającymi	kpl.				2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000	0.00	0.000		
	0000000	-- Materiały -- zespół złącza 50/125 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 3.0000	0.00 0.00	0.000 0.000		
	83120	-- Sprzęt -- sprężarka powietrza elektryczna prze- woźna	m-g	0.5000	0.00	0.000		
	72570	zgrzewarka	m-g	0.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 26						0.000	2.00	0.00
27 d.2	kalk. własna	Montaż zespołu do izolacji złącza DN 32/110 typ MDPW termokurczliwa usieciowana radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem z korkami wtapianymi, korkami odpowietrzającymi	kpl.				22.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000	0.00	0.000		
	0000000	-- Materiały -- zespół złącza 32/110 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 3.0000	0.00 0.00	0.000 0.000		
	83120	-- Sprzęt -- sprężarka powietrza elektryczna prze- woźna	m-g	0.5000	0.00	0.000		
	72570	zgrzewarka	m-g	0.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 27						0.000	22.00	0.00
28 d.2	kalk. własna	Montaż zakończenia izolacji -dla rury DN 32/110	szt				2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000	0.00	0.000		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		-- Materiały -- zakończenie izolacji 32/110	szt	1.0000	0.00	0.000		
	72570	-- Sprzęt -- zgrzewarka	m-g	0.8000	0.00	0.000		
Razem pozycja 28						0.000	2.00	0.00
29 d.2	kalk. własna	Przejścia przez ścianę -piersień uszczelniający Dzp 110 + tasma smarna	szt				4.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000	0.00	0.000		
		-- Materiały -- przejście przez ścianę 110mm	szt	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 29						0.000	4.00	0.00
30 d.2	kalkulacja własna	Poduszki kompensacyjne1000x250x40mm	szt				8	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000	0.00	0.000		
		-- Materiały -- poduszki kompensacyjne	szt	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 30						0.000	8.00	0.00
31 d.2	KNNR 4 2303- 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizo- lowanych o śr.do 32/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węgło- wych i niskostopowych. Spoiny bada- ne radiologicznie	złącz				22.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7200	0.00	0.000		
	1122100	-- Materiały -- druć stalowy do spawania miedziowa- ny SPG-1	kg	0.0300	0.00	0.000		
	1540400	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0300	0.00	0.000		
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 31						0.000	22.00	0.00
32 d.2	KNNR 4 2303- 02	Spawanie ręczne gazowe rur preizo- lowanych o śr.do 50/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węgło- wych i niskostopowych. Spoiny bada- ne radiologicznie 100%	złącz				2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000	0.00	0.000		
	1122100	-- Materiały -- druć stalowy do spawania miedziowa- ny SPG-1	kg	0.0400	0.00	0.000		
	1540400	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0400	0.00	0.000		
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0400	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 32						0.000	2.00	0.00
33 d.2	KNNR 4 2321- 01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	po- łącz.				22.0*2+2* 2.0 = 48.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5200	0.00	0.000		
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	5.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 33						0.000	48.00	0.00
34 d.2	KNNR 4 2323- 01	Testowanie instalacji alarmowej - po- miar pierwszy	pom.				1.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.2000	0.00	0.000		
Razem pozycja 34						0.000	1.00	0.00
35 d.2	KNNR 4 2323- 02	Testowanie instalacji alarmowej - po- miar następny	pom.				2.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 35						0.000	2.00	0.00
36 d.2	kalk. własna	Materiały inne : tulejka izolacyjna , łącznik zaciskowy ,druz miedziany, podtrzymka drutu, uziemienie	kpl				1.00	
		-- Materiały -- materiały inne	szt	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 36						0.000	1.00	0.00
37 d.2	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie rura b/sz	m				3.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5290	0.00	0.000		
	5000999	-- Materiały -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	1.0400	0.00	0.000		
	6601999	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm	szt.	0.4000	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 37						0.000	3.00	0.00
38 d.2	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 2,9 mm rura b/sz	m				6.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3700	0.00	0.000		
	5000999	-- Materiały -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	1.0300	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 38						0.000	6.00	0.00
39 d.2	KNNR 4 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 3,2 mm	złącze				2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5600	0.00	0.000		
	1122199	-- Materiały -- druz stalowy do spawania	kg	0.0300	0.00	0.000		
	1540400	tlen techniczny sprężony	m³	0.0300	0.00	0.000		
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 39						0.000	2.00	0.00
40 d.2	KNNR 4 0520-04	Zawory kulowe kołnierzowe 32mm TN 150^ PN 2,5 MPa	szt.				2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3800	0.00	0.000		
	5820299	-- Materiały -- zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.0000	0.00	0.000		
	5142999	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000	0.00	0.000		
	6810999	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	2.0000	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 40						0.000	2.00	0.00
41 d.2	KNNR 4 0520-01	Zawory kulowe kołnierzowe 15mm TN=150^ PB 2,5MPa	szt.				3.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4100	0.00	0.000		
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	5820299	zawory zaporowe żeliwne kołnierzo- we na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nomi- nalnej 15 mm	szt.	1.0000	0.00	0.000		
	5142999	kołnierze stalowe z szyjką do przy- spawania o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000	0.00	0.000		
	6810999	uszczelki płaskie azbestowo-kaucz- kowe	szt.	2.0000	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 41						0.000	3.00	0.00
42 d.2	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwi- rowego o grubości do 20 cm	szt.				2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7200	0.00	0.000		
Razem pozycja 42						0.000	2.00	0.00
43 d.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.				2.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8200	0.00	0.000		
	1700301	-- Materiały -- cement portlandzki zwykły bez dodat- ków 35	t	0.0060	0.00	0.000		
	1601808	piasek do betonów zwykłych	m³	0.0090	0.00	0.000		
	1602599	żwir do betonów zwykłych wielofrak- cyjny	m³	0.0160	0.00	0.000		
	2600619	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m³	0.0018	0.00	0.000		
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.0200	0.00	0.000		
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.0500	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000	0.00	0.000		
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektrycz- na	m-g	0.0300	0.00	0.000		
	35111	żuraw okienny przenośny	m-g	0.1100	0.00	0.000		
Razem pozycja 43						0.000	2.00	0.00
44 d.2	KNR 4 2106- 01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłowniczych o średnicy do 150 mm	m				82.75	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0831	0.00	0.000		
	3930099	-- Materiały -- woda	m³	0.0180	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 44						0.000	82.75	0.00
45 d.2	kalk. własna	Płukanie sieci mieszanką wodno-po- wietrzną	m				82.75	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0831	0.00	0.000		
	3930099	-- Materiały -- woda	m³	0.0180	0.00	0.000		
	0000000	sprężarka materiały pomocnicze	m-g %	0.2000 2.0000	0.00 0.00	0.000 0.000		
Razem pozycja 45						0.000	82.75	0.00
46 d.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m²				3.0*0.066+ 6.0*0.151 = 1.10	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0100	0.00	0.000		
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 46						0.000	1.10	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
47 d.2	KNR-W 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²				1.1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2380	0.00	0.000		
	1524320	-- Materiały -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.1500	0.00	0.000		
	1530160	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych	dm ³	0.0110	0.00	0.000		
	0000000	karbamidowych ogólnego stosowania materiały pomocnicze	%	1.0000	0.00	0.000		
	39500	-- Sprzęt -- samochód dostawczy	m-g	0.0003	0.00	0.000		
Razem pozycja 47						0.000	1.10	0.00
48 d.2	KNR-W 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²				0.89	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2020	0.00	0.000		
	1524202	-- Materiały -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0.1500	0.00	0.000		
	1530160	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych	dm ³	0.0110	0.00	0.000		
	0000000	karbamidowych ogólnego stosowania materiały pomocnicze	%	1.0000	0.00	0.000		
	39500	-- Sprzęt -- samochód dostawczy	m-g	0.0004	0.00	0.000		
Razem pozycja 48						0.000	0.89	0.00
49 d.2	KNZ 15 29-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM" z płaszczem z foli PCV TN 150°C dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 35 mm	m				6.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1900	0.00	0.000		
	knz1571	-- Materiały -- otulina PUR o śr. 32/35	m	1.0100	0.00	0.000		
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0130	0.00	0.000		
Razem pozycja 49						0.000	6.00	0.00
50 d.2	KNZ 15 26-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM" z płaszczem z foli PCV dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m				3.00	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1870	0.00	0.000		
	knz1556	-- Materiały -- otulina PUR o śr. 15/20 mm	m	1.0100	0.00	0.000		
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0130	0.00	0.000		
Razem pozycja 50						0.000	3.00	0.00
51 d.2	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.				46/100 = 0.46	
	999	-- Robocizna --	r-g	145.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 51						0.000	0.46	0.00
Ogółem wartość kosztorysowa robót								0.00

Słownie: zero i 00/100 zł