

Budowa sieci ciepłej preizolowanej wraz z instalacją elektryczną zalicznikową oraz teletechniczna i komorą pomiarową na potrzeby podłączenia osiedlowej sieci ciepłej "POJEZIERZE" ul. Pana Tadeusza w Olsztynie - CZĘŚĆ SANITARNA

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci ciepłej preizolowanej wraz z instalacją elektryczną zalicznikową oraz teletechniczna i komorą pomiarową na potrzeby podłączenia osiedlowej sieci ciepłej "POJEZIERZE" ul. Pana Tadeusza w Olsztynie
ADRES INWESTYCJI : Olsztyn, ul. Pana Tadeusza
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn
WYKONAWCA ROBÓT : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES WYKONAWCY : 10-710 Olsztyn, ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : CZESŁAW SEMCZAK upr.bud. nr 469/94/OL
DATA OPRACOWANIA : 2020.17.04.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 3 kw. 2019

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Koszty pośrednie [Kp]	% Rbezp, Sbezp
Zysk [Z]	% R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

STARSZY INSPEKTOR
DS. INWESTYCJI

Czesław Semczak

Data opracowania
2020.17.04.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45110000-1	Roboty przygotowawcze			
1	KNNR	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm (do ponownego użycia po zakończeniu prac)	m ²		
d.1	N001-0113-010	(4.50+11.80+8.0+17.80+3.50)*3.0	m ²	136.800	
				RAZEM	136.800
2	45110000-1	Roboty rozbiórkowe			
2	KNNR 6	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2	0806-08	3.0+3.0+3.0+3.0+3.0+3.0	m	18.00	
				RAZEM	18.00
3	KNNR 6	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
d.2	0806-02 z.o.2.7. 9902-01	3.0+3.0	m	6.00	
				RAZEM	6.00
4	KNNR 6	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.2	0805-05	(3.0+3.0)*3.0	m ²	18.00	
				RAZEM	18.00
5	KNNR 6	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
d.2	0805-06 z.o.2.7. 9902-01	(0.50+0.50)*3.0	m ²	3.00	
				RAZEM	3.00
3	45231100-6	Roboty ziemne			
6	KNNR	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV	m ³		
d.3	N001-0210-03010	(4.50+0.80+8.00+13.30+3.50)*2.00*1.50	m ³	90.300	
				RAZEM	90.300
7	KNNR	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	m ³		
d.3	N001-0307-020	(4.50+0.80+8.00+13.30+3.50)*2.00*0.30	m ³	18.060	
				RAZEM	18.060
8	KNNR	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV- komora	m ³		
d.3	N001-0210-03010	5.00*3.00*2.10	m ³	31.500	
				RAZEM	31.500
9	KNNR-W 2-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - (podsypka, wypełnienie, obsypka)	m ³		
d.3	18 0511-04 analogia	(4.50+0.80+8.00+17.80+3.50)*2.00*1.00	m ³	69.20	
				RAZEM	69.20
10	KNNR	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III	m ³		
d.3	N001-0318-010	90.300+18.060+31.500-69.200	m ³	70.660	
				RAZEM	70.660
11	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiek- towych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
d.3	0214-04 z.o.2.11.4. 9911-03	70.660	m ³	70.66	
				RAZEM	70.66
12	KNNR	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczydmido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie ruro- ciągu i komory piaskiem	m ³		
d.3	N001-0202-050 analogia	70.660	m ³	70.660	
				RAZEM	70.660
13	KNNR	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t,przy przewozie po terenie lub drogach grun- towych.Grunt I-IV - wywóz do 17 km. Krotność = 17	m ³		
d.3	N001-0208-010	70.660	m ³	70.660	
				RAZEM	70.660
4		Rurociągi preizolowane			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNNR 4 d.4 2302-02	Montaż rur preizolowanych o śr. do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm)- Rura preizolowana stalowa czarna z instalacją wykrywania nieszczelności rurociągu o średnicy 273,0/400 mm; rury o długości 12.0 m Spoiny bada- ne radiologicznie (3.50+12.0+7.30+7.50+0.30+0.30+4.30+2.20)*2.0	m m	 74.80	
				RAZEM	74.80
15	KNNR 4 d.4 2304-04 z.sz.3.2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie - rury o długości 6.0 m 8.0*2	złącz. złącz.	 16.00	
				RAZEM	16.00
16	KNNR 4 d.4 2304-05	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 406,4/520 mm (gr.ścianki 6,3 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2.0*2+2.0	złącz. złącz.	 6.00	
				RAZEM	6.00
17	KNNR 4 d.4 2304-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie- Komora 5.0*2	złącz. złącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
18	KNNR 4 d.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. - Komora 12.0*2	złącz. złącz.	 24.00	
				RAZEM	24.00
19	KNNR 4 d.4 2308-06 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 560 mm i śr.zewn.rury stalowej 406,4 mm- Mufy zgrzewane elektrycznie- 560mm 4	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
20	KNNR 4 d.4 2308-02 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 400 mm i śr.zewn.rury stalowej 273,0 mm- Mufy zgrzewane elektrycznie- 400mm 16	muf. muf.	 16.00	
				RAZEM	16.00
21	KNNR 4 d.4 2308-02 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 400 mm i śr.zewn.rury stalowej 273,0 mm- Mufy zgrzewane elektrycznie SXWP mufa D400 L= 750mm 4	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
22	KNNR 4 d.4 2308-06 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 560 mm i śr.zewn.rury stalowej 406,4 mm- Mufa końcowa zaślepiająca rurociąg 406,4/560mm 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
23	KNR 0-10 d.4 0219-11	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.273.0/400, grubość ścianek rur stalowych 5.0 mm- 273,0/400 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,3m 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
24	KNNR 4 d.4 2315-04	Montaż odgałęzień prostopadłych o śr.rurociągu głównego 273,0/273,0 mm (śr.rury odgałęzienia 273,0/400 mm) 2	odg. odg.	 2.00	
				RAZEM	2.00
25	KNNR 4 d.4 2316-01	Montaż odgałęzień prostopadłych o śr.rurociągu głównego 406,4-560-273, 0/406,4 mm (śr.rury odgałęzienia 406,4/273,0 mm) 2	odg. odg.	 2.00	
				RAZEM	2.00
26	KNR-W 2- d.4 15 0521-07 analogia	Zawór kulowy kołnierzowy dla ciśnień 2,5 MPa o śr. nominalnej 250 mm - PN 25 , t=200stC pełen przelot z przekładnią mechaniczną - zakup wg. PT 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
27	KNR-W 2- d.4 15 0521-07 analogia	Zawór kulowy kołnierzowy dla ciśnień 2,5 MPa o śr. nominalnej 250 mm - PN 25 , t=200stC pełen przelot + napęd 3 fazowy z przekładnią ślimakową - zakup wg. PT 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
28	KNR 7-08 d.4 0103-01 analogia	Układ pomiarowy - przetwornik przepływu ULTRAFLOW 54 DN 250, Q= 400m3/h, PN 25, KAMSTRUP. ULTRAFLOW 50 typ 65-5- FECR-3-8- 236+ MULTICAL 803-A-2-36-2B3-C-20-20-00-00, z czujkami temperatury- zakup wg. PT 2	ukl. ukl.	 2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.00
29	KNR 7-09 d.4 2501-05 analogia	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa- Zawór regulacyjny wspawany NAVALTRIM DN 32, PN 25- zakup wg. PT	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
30	KNR 7-09 d.4 2501-05	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa- Zawór kulowy do wspawania DN 32 , PN 25 - zakup wg. PT	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
31	KNR-W 2- d.4 15 0530-04 analogia	Termomanometr 0-150St. C, 0-16 Bar- rozmiar 80+ kurtk manometryczny PN 25 ze stali CrNi Model 910.11- zakup wg. PT	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
32	KNNR d.4 N004-2321- 010	Montaż instalacji alarmowej na mufach	pod- łącz.		
		26.0	pod- łącz.	26.000	
				RAZEM	26.000
33	KNNR 4 d.4 2321-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu	połącz		
		4.0	połącz	4.00	
				RAZEM	4.00
34	KNNR d.4 N004-2323- 010	Testowanie instalacji alarmowej,pomiar pierwszy	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
35	KNNR d.4 N004-2323- 020	Testowanie instalacji alarmowej,pomiar następny	pomiar		
		2.00	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR 219- d.4 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv (45.60- 4.50)*2	m		
			m	82.200	
				RAZEM	82.200
37	Materiał d.4	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 2- d.4 20 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy 200-600 mm	m		
		45.60*2	m	91.20	
				RAZEM	91.20
39	KNNR 4 d.4 1612-03	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm Krotność = 3 (45.60*2)/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.46	
				RAZEM	0.46
5 45231100-6 Rury osłonowe					
40	KNR 2-19 d.5 0115-02	Wykonanie przewiertów poziomych śr.600 mm o długości do 12 m maszyną typu WP 30/60- Rura stal.18G2A,b/szw fi 508,0/11,0mm	m		
		11.0*2	m	22.00	
				RAZEM	22.00
41	KNNR 4 d.5 1209-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych	m		
		11.0*2	m	22.00	
				RAZEM	22.00
42	KNNR 4 d.5 1210-01 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Man-szeta typ "N" 400x500	szt.		
		4.0	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
6 Komora pomiarowa					
43	KNR-W 2- d.6 18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		4.50*2.50*0.20	m ³	2.25	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.25
44	d.6 kalk. własna	1. Prefabrykowana komora pomiarowa wykonana z otworami montażowymi o wymiarach 4,5x2,5m H=2,1m , 1szt.- Komora "SIENKIEWICZ" typ ciężki , beton C40/50- PN-EN 206-1 2. Właz żeliwny typ ciężki fi 600 H= 100mm- szczelny na wody opadowe, 2 szt. 3. Stopnie włazowe podwójne D350x230, 12szt. 4. Rura stalowa nierdzewna DN 150 (fi 168,3x7,11 zakończona daszkiem- nawiew i wywiew 1szt(L=3,0m), 1szt. (L=1,5M) 5. Łańcuch uszczelniający Typ.2ŁU-4 20 ogni- uszczelnienie rury dn 273/0/400 , 4 szt. 6. Uszczelnienie typ GP- SR- otwór D= 225 R= 168,3 nawiew/ wywiew 2szt. 7. Uszczelnienie typ GP- SR- otwór D= 150 R=110, przewody teletechniczne / elektryczne 2szt. 8. Wełna mineralna izolacja przewodów w komorze 6m2. 9. Blacha ze stali nierdzewnej izolacja przewodów 6m2. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
7	45233200-1	Roboty odtworzeniowe			
45	KNNR 6 d.7 0404-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - 30% materiału z odzysku 18.0	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
46	KNNR 6 d.7 0403-03 z.o.2.7. 9902-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - 30% materiału z odzysku 6.0	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
47	KNNR 6 d.7 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem- przyjęto 30% odzysku płyt chodnikowych 18.0	m ² m ²	 18.00	
				RAZEM	18.00
48	KNNR 6 d.7 0503-04	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - przyjęto 30% odzysku płyt chodnikowych 3.0	m ² m ²	 3.00	
				RAZEM	3.00
49	KNNR d.7 N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 136.0*0.10	m ³ m ³	 13.600	
				RAZEM	13.600
50	KNR 221- d.7 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II 136.00	m ² m ²	 136.000	
				RAZEM	136.000
8	45231100-6	Roboty uzupełniające			
51	KNNR d.8 N005-0705-010	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 160 mm 6.0*2	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
52	d.8 wycena indywidualna	Wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia, wynikające wprost z dokumentacji projektowej oraz pomocniczo z przedmiarów robót, jak również wszelkie inne koszty w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia, ponieważ jak wskazano w rozdziale 16 SIWZ wyodrębnienie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00