

**PRZEDMIAR - Przebudowa sieci ciepłowniczej wzdłuż ul. Gelsenkirchen od A32 do A34 -
ETAP 1**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci ciepłowniczej wzdłuż ul. Gelsenkirchen od A32 do A34
ADRES INWESTYCJI : ul. Gelsenkirchen, Olsztyn
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Urbański , upr. bud. 237/83/OL
DATA OPRACOWANIA : 2018-01-17

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2018-01-17

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
ETAP 1					
1	45100000-8	Roboty przygotowawcze			
1.1		Drzewa i krzewy zagrożone			
1.1.1	KNR 2-21 0107-04	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
1.2		Usunięcie drzew i krzewów nie wymagających uzyskania pozwolenia			
1.2.1	KNR 5-03I 1401-04	Usunięcie krzewów twardych 6.00+1.00+1.50+4.00+1.50+1.50	m ² m ²	 15.50	
				RAZEM	15.50
2	45110000-1	Roboty demontażowe komór i starej sieci ciepłej oraz komór telemetrycznych			
2.1	kalk. własna	Całkowity demontaż istniejącej komory ciepłej wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.2	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - Zasypanie przestrzeni po rozbiórce komór - przyjęto 34,22 m3 na komorę 27.00	m ³ m ³	 27.00	
				RAZEM	27.00
2.3	kalk. własna	Piasek 27.00	m ³ m ³	 27.00	
				RAZEM	27.00
2.4	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.5	kalk. własna	Wszelkie roboty demontażowe starej sieci ciepłej na przebudowywanym odcinku wraz odwiezieniem odpadów na składowisko oraz ich utylizacja. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3		Przebudowa sieci ciepłowniczej wzdłuż ul. Gelsenkirchen od A32 do A34			
3.1	45110000-1	Roboty ziemne			
3.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 372.44*0.6	m ³ m ³	 223.46	
				RAZEM	223.46
3.1.2	KNNR N001- 0307-020	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach piono-wych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV 372.44*0.4	m ³ m ³	 148.976	
				RAZEM	148.976
3.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 185.50*1.40	m ² m ²	 259.70	
				RAZEM	259.70
3.1.4	KNR-W 2-18 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm Krotność = 2 185.50*(1.40-2*0.40)	m ³ m ³	 111.30	
				RAZEM	111.30
3.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 185.50*1.40	m ² m ²	 259.70	
				RAZEM	259.70
3.1.6	KNNR 1 0214-01 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko-pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II 372.44-66.11-128.44	m ³ m ³	 177.89	
				RAZEM	177.89
3.1.7	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta-nie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 60.11	m ³ m ³	 60.11	
				RAZEM	60.11
3.1.8	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymino 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem 128.44	m ³ m ³	 128.440	
				RAZEM	128.440

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1.9	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17 128.44	m ³ m ³	 128.44	
				RAZEM	128.44
3.1.1	0 kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		5.00	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
3.2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
3.2.1	KNNR N004- 2302-020	Montaż rurociągów z rur preizolowanych o średnicy 273,0/400 mm	m		
		174.50*2	m	349.000	
				RAZEM	349.000
3.2.2	KNNR 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 56.00	złącz. złącz.	 56.00	
				RAZEM	56.00
3.2.3	KNNR 4 2308-02 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 400 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 400 mm	muf. muf.	 56.00	
		56.00		RAZEM	56.00
3.2.4	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 273,0/400 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,3m	kol. kol.	 14.00	
		14.00		RAZEM	14.00
3.2.5	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 273,0/400 Kolano prefabrykowane 1,5D 15st. L=0,6m	kol. kol.	 4.00	
		4.00		RAZEM	4.00
3.2.6	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 273,0/400 Kolano prefabrykowane 1,5D 10st. L=0,6m	kol. kol.	 2.00	
		2.00		RAZEM	2.00
3.2.7	KNR 0-10 0222-07	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 273.0/400 mm - 273,0- 168,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=1,0m	szt. szt.	 2.00	
		2.00		RAZEM	2.00
3.2.8	KNR 0-10 0222-07	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 273.0/400 mm - 273,0/400 Zawór odc. pref. z poj. odpowietrzeniem	szt. szt.	 2.00	
		2.00		RAZEM	2.00
3.2.9	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz. połącz.	 64.00	
		64.00		RAZEM	64.00
3.2.1	KNNR 4 0 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom. pom.	 1.00	
		1.00		RAZEM	1.00
3.2.1	KNNR 4 1 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom. pom.	 1.00	
		1.00		RAZEM	1.00
3.2.1	KNR 2-19 2 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv (174.50-6.50+2.00)*2	m m	 340.00	
				RAZEM	340.00
3.2.1	KNNR 4 3 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m m	 349.00	
		174.50*2		RAZEM	349.00
3.2.1	KNNR 4 4 1612-03	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm	odc.20 0m odc.20 0m	 1.75	
		174.50*2/200		RAZEM	1.75
3.2.1	Material 5	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej	kpl kpl	 1.000	
		1.00		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.2.1	KNNR N005-6 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie 2.50*7	m		
			m	17.500	
				RAZEM	17.500
3.2.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 7.00	kpl.		
			kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
3.2.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 7.00	kpl.		
			kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
3.3	45231300-8	Studnie			
3.3.1	KNR 9-22 0301-09 analogia+ wycena indywidualna	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1600 mm (krąg z przekryciem) 1.00	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.3.2	KNR-W 2-15 0224-01 kalk. własna	Studnie pomiarowa betonowa z napisem MPEC wyposażona w puszkę plastikową hermetyczną IP 67 i dwie puszki pomiarowe PP 1.00	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.4	45231100-6	Rury stalowe osłonowe dn 508,0*11			
3.4.1	KNNR 4 1201-02 analogia	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 500 mm w gruntach kat.III-IV - Rura stalowa osłonowa dn 508,0x11 w izolacji antykorozyjnej 2*(6.50+2.00)	m		
			m	17.00	
				RAZEM	17.00
3.4.2	KNNR 4 1209-02 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych 2*(6.50+2.00)	m		
			m	17.00	
				RAZEM	17.00
3.4.3	KNNR N004-1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. 400x500 mm 4.00*2	szt		
			szt	8.000	
				RAZEM	8.000
3.5	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
3.5.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 455.4	m ²		
			m ²	455.40	
				RAZEM	455.40
3.5.2	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 6.00	m		
			m	6.00	
				RAZEM	6.00
3.5.3	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2 82.80	m ²		
			m ²	82.80	
				RAZEM	82.80
3.5.4	KNNR 6 0801-02	Rozebranie nawierzchni z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie 82.80	m ²		
			m ²	82.80	
				RAZEM	82.80
3.5.5	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km 12.42	m ³		
			m ³	12.42	
				RAZEM	12.42
3.5.6	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika 6.00	m		
			m	6.00	
				RAZEM	6.00
3.5.7	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 82.80	m ²		
			m ²	82.80	
				RAZEM	82.80
3.5.8	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm 82.80	m ²		
			m ²	82.80	
				RAZEM	82.80

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.5.9	KNNR N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 455.40*0.15	m ³ m ³	 68.310	
				RAZEM	68.310
3.5.1	KNR 221-0 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II 455.40	m ² m ²	 455.400	
				RAZEM	455.400
4		Przyłącze			
4.1	45110000-1	Roboty ziemne			
4.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 7.90*0.6	m ³ m ³	 4.74	
				RAZEM	4.74
4.1.2	KNNR N001-0307-020	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV 7.90*0.4	m ³ m ³	 3.160	
				RAZEM	3.160
4.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 4.60*1.20	m ² m ²	 5.52	
				RAZEM	5.52
4.1.4	KNR-W 2-18 0511-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich Krotność = 2 4.60*(1.20-0.315*2)	m ³ m ³	 2.62	
				RAZEM	2.62
4.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 4.60*1.20	m ² m ²	 5.52	
				RAZEM	5.52
4.1.6	KNNR 1 0214-01 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II 7.90-2.47	m ³ m ³	 5.43	
				RAZEM	5.43
4.1.7	KNNR N001-0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczyhdo 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem 2.47	m ³ m ³	 2.470	
				RAZEM	2.470
4.1.8	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17 2.47	m ³ m ³	 2.47	
				RAZEM	2.47
4.2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
4.2.1	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm 4.60*2	m m	 9.20	
				RAZEM	9.20
4.2.2	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219.1 mm - 168,3 Kolanko stalowe 90st. 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
4.2.3	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 0	złącz. złącz.	 0.00	
				RAZEM	0.00
4.2.4	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250 mm 4.00	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
4.2.5	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kola- nowa 90 st z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
4.2.6	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m 2.00	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.2.7	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3/250 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m z pojedynczym odwodnieniem 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
4.2.8	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 4.00	połącz. połącz.	 4.00	 4.00
4.2.9	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 2.00	połącz. połącz.	 2.00	 2.00
4.2.1	KNNR 4 0 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	 1.00
4.2.1	KNNR 4 1 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	 1.00
4.2.1	KNR 2-19 2 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 4.60*2	m m	 9.20	 9.20
4.2.1	KNNR 4 3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 4.60*2	m m	 9.20	 9.20
4.2.1	KNNR 4 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 4.60*2/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.05	 0.05
4.2.1	Materiał 5	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	 1.000	 1.000
4.3	45231300-8	Studnie			
4.3.1	KNR 9-22 0301-09 analogia+ wycena indywidualna	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1600 mm (krąg z przekryciem) 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
4.4	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
4.4.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 15.00	m ² m ²	 15.00	 15.00
4.4.2	KNNR N001- 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 15.00*0.15	m ³ m ³	 2.250	 2.250
4.4.3	KNR 221- 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II 15.00	m ² m ²	 15.000	 15.000
5		Ogólne			
5.1	kalk. własna	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz przeniesienie i powtórne ustawienie na swoim miejscu reklam , ławek , koszy na śmieci wraz z załatwieniem niezbędnych formalności 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
5.2	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 11 pkt. 7.18 SIWZ wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00