

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa wysokoparametrowej osiedlowej sieci ciepłowniczej  
ADRES INWESTYCJI : obręb Pisz 2, gmina Pisz  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Jagodna 1C, 12-200 Pisz  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Ciukszo (sanitarna)  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Michał Ciukszo (sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : 02.06.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.06.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Sieć ciepłownicza</b>					
<b>1</b>		<b>ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI</b>			
<b>1.1</b>		<b>Sieć ciepłownicza</b>			
1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 0.396	km km	0.396	
				RAZEM	0.396
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 316.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	316.800	
				RAZEM	316.800
3	KNR 2-31 0807-03 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 36.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	36.910	
				RAZEM	36.910
4	KNR 2-31 0810-05	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm (płyty drogowy) 36.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	36.910	
				RAZEM	36.910
5	KNR 2-31 0810-06	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu - każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 36.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	36.910	
				RAZEM	36.910
6	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 75.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	75.500	
				RAZEM	75.500
7	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości 75.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	75.500	
				RAZEM	75.500
8	KNR 2-31 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm 75.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	75.500	
				RAZEM	75.500
9	KNR 0-11 0317-02 analogia	Nawierzchnie z kostki betonowej - odtworzenie. 36.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	36.910	
				RAZEM	36.910
10	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm 63.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	63.700	
				RAZEM	63.700
11	KNNR 6 0113-04	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 8 cm 63.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	63.700	
				RAZEM	63.700
12	KNR 2-01 0510-01 poz.zastępcza	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm 316.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	316.800	
				RAZEM	316.800
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
<b>2.1</b>		<b>Sieć ciepłownicza</b>			
13	KNR 2-01 0215-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorcami 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II 463.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	463.300	
				RAZEM	463.300
14	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku 69.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	69.500	
				RAZEM	69.500
15	KNR 2-01 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i gł. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką 1029.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1029.600	
				RAZEM	1029.600
16	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 11	kpl. kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
17	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 11	kpl. kpl.	11.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie (AROT 110) Krotność = 6 3	m m	RAZEM 3.000	11.000 3.000
19	KNR 5-10 0303-03 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 160 mm w wykopie (AROT 110) Krotność = 6 3	m m	RAZEM 3.000	3.000 3.000
20	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 31.68	m³ m³	RAZEM 31.680	3.000 31.680
21	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II 517.6	m³ m³	RAZEM 517.600	31.680 517.600
22	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 517.6	m³ m³	RAZEM 517.600	517.600 517.600
23	KNNR 1 0206-02 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi 14.62	m³ m³	RAZEM 14.620	14.620 14.620
<b>3</b>		<b>MONTAŻ ELEMENTÓW</b>			
<b>3.1</b>		<b>Sieć</b>			
24	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) 448.2	m m	448.200	448.200
25	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) 236	m m	RAZEM 236.000	448.200 236.000
26	KNR 2-20 0224-06 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia trójnik wznosny o śr. rury głównej 114,3/200 mm i śr. odgałęzienia 88,9/160 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
27	KNR 2-20 0224-06 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - armatura odcinająca - 88,9/160 mm (ARMATURA ODCINAJĄCA Z JEDNYM ODPOWIEDZIENIEM) 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
28	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Obudowa zaworów - studzienka rewizyjna DN 600 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	2.000 1.000
29	KNR 2-20 0224-06 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia trójnik wznosny o śr. rury głównej 88,9/160 mm i śr. odgałęzienia 48,3/110 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	1.000 2.000
30	KNR 2-20 0224-05 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia trójnik wznosny o śr. rury głównej 88,9/160 mm i śr. odgałęzienia 42,4/110 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
31	KNR 2-20 0224-03 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia trójnik wznosny o śr. rury głównej 76,1/140 mm i śr. odgałęzienia 33,7/90 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
32	KNR 2-20 0219-01 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe (o dł. ramion: 1 m x 1 m) o średnicy 88,9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm 22	szt. szt.	RAZEM 22.000	2.000 22.000
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	KNR 2-20 0219-01 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe (o dł. ramion: 1,5 m x 1 m) o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
34	KNR 2-20 0218-11 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe (o dł. ramion 1 m x 1 m) o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
35	KNR 2-20 0218-11 analogia	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe (o dł. ramion 1,5 m x 1 m) o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNNR 4 2306-01 analogia	Montaż muf o śr.rury osłonowej 200 mm i śr.zewn.rury stalowej 114,3 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	KNNR 4 2305-05 analogia	Montaż muf o śr.rury osłonowej 160 mm i śr.zewn.rury stalowej 88,9 mm	muf.		
		88	muf.	88.000	
				RAZEM	88.000
38	KNNR 4 2305-04	Montaż muf o śr.rury osłonowej 140 mm i śr.zewn.rury stalowej 76,1 mm (w tym 2 szt. zakończenie rurociągu DN 65)	muf.		
		44	muf.	44.000	
				RAZEM	44.000
39	KNP 05 1275-01.01 analogia	Zaślepki rurowe spawane (Dennica stalowa DN 65 + mufa końcowa DN 140) Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNZ-15 20- 07 analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla rurow. o śr. 80 mm i gr. izolacji 40 mm (MONTAŻ PODUSZEK KOMPENSACYJNYCH) Krotność = 2	m		
		93.2	m	93.200	
				RAZEM	93.200
41	KNNR 4 2304-01 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
42	KNNR 4 2304-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		90	złącz.	90.000	
				RAZEM	90.000
43	KNNR 4 2303-02 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		44	złącz.	44.000	
				RAZEM	44.000
44	KNR-W 2-19 0110-01	Montaż urządzenia przeciskowego	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR-W 2-19 0111-01 kalk. własna	Wykonanie przecisków o długości do 9 m rurami stalowymi o śr.nom. 200 mm w gruntach kat. I-II Krotność = 2	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
46	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		792	m	792.000	
				RAZEM	792.000
<b>4</b>		<b>SYSTEM ALARMOWY</b>			
<b>4.1</b>		<b>Sieć</b>			
47	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel łączący Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNR-W 2-20 0522-05 poz.zastęp- cza	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		268	połącz.	268.000	
				RAZEM	268.000
50	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>5</b>		<b>PRÓBY I URUCHOMIENIA</b>			
<b>5.1</b>		<b>Sieć</b>			
52	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		792	m	792.000	
				RAZEM	792.000
53	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		3.96	odc.20 0m	3.960	
				RAZEM	3.960
54	KNR 7-29 0601-07 kalk. własna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm (Badania radiograficzne NDT - 5% spoin DN 65-DN100)	złącz.		
		7	złącz.	7.000	
				RAZEM	7.000
55	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odci- nek odci- nek		
		1		1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	odci- nek odci- nek		
		29.6		29.600	
				RAZEM	29.600