

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOSZTORYS INWESTORSKI					
1 Sieć ciepła wraz z przyłączem w Szczuczynie					
1.1 Roboty ziemne					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
d.1.1	0120-03	PZ pomiary geodezyjne 0.02	km	0.02	
				RAZEM	0.02
2	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.1	0202-08	19.5	m ³	19.50	
				RAZEM	19.50
3	KNNR 1	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III	m ³		
d.1.1	0305-02	P.z. wykop ręczny 3.9	m ³	3.90	
				RAZEM	3.90
4	KNNR 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. - wariant 1- Podsypka i zasypka 16,28m3+64,84m3= 81,14m3	m ³		
d.1.1	0608-02	8.71	m ³	8.71	
				RAZEM	8.71
5	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - wariant 1	m ³		
d.1.1	0214-02	14.5	m ³	14.50	
				RAZEM	14.50
6	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.1.1	0815-01	4	m ²	4.00	
				RAZEM	4.00
7	KNR 2-31	Rozebranie krawężników kamiennych 20x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1.1	0813-05	3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
8	KNR 2-31	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.1.1	0502-01	Płytki chodnikowe z demontażu 4	m ²	4.00	
				RAZEM	4.00
9	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1.1	0403-01	Materiał z demontażu 3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
10	KNR 2-19	Zabezpieczenie kabla w ziemi - zabezpieczenie kabli elektrycznych przepustem dwudzielnym	zabezp		
d.1.1	0218-01	3	zabezp	3.00	
				RAZEM	3.00
11	KNNR 1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²		
d.1.1	0501-01	20	m ²	20.00	
				RAZEM	20.00
1.2 Roboty montażowe sieci preizolowanej					
12	KNNR 4	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m		
d.1.2	2301-03	P.z. Montaż rur preizolowanych Dn 2x40/160mm 13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
13	KNNR 4	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.		
d.1.2	2304-01	Spawanie rur preizol. podwójnych Dn 2x40/160mm 4	złącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
14	KNNR 4	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm i śr.zewn.rury stalowej 219,1 mm	muf.		
d.1.2	2308-01	P.z. Izolacja połączeń z mufą termozgrzewalną Dn160mm 4	muf.	4.00	
				RAZEM	4.00
15	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm,	szt.		
d.1.2	0219-01	P.z. Montaż kolan preizolowanych Dn Dn 2x40/160mm, L=1x1m, 90st. 1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm,	szt.		
d.1.2	0219-01	P.z. Montaż kolan preizolowanych Dn 2x40/160mm, L=1x2,5m, 15st.			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR 2-20 d.1.2 0113-07	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 150-200 mm P.z. Pierścień przejścia przez ścianę Dn160mm 2	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	 2.00	
				RAZEM	2.00
18	KNR-W 2-19 d.1.2 0306-08	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm P.z. Rekaw końcowy Dn 40/160mm 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNR 2-20 d.1.2 0221-08	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kompensatory typu E o średnicy 76.1/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm P.z. zawór preizolowany Dn 2x40/160mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR 7-09 d.1.2 2501-06	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 40 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
21	KNNR 4 d.1.2 2208-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnień 1.6 MPa 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNNR 4 d.1.2 2207-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnień 4.0 MPa 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
23	KNNR 4 d.1.2 2207-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnień 4.0 MPa P.z. Spinka 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNNR 4 d.1.2 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm 8	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
25	KNR 7-09 d.1.2 0102-06	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 159 mm grubość ścianki do 10mm 10	złącz. złącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
26	KNR 2-19 d.1.2 0219-01	Oznakowanie trasy sieci ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 15	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
27	KNZ 15 20- d.1.2 06	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 40 mm p.z. Poduszki kompensacyjne 1000x160x40mm 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.3 Płukanie i próby					
28	KNNR 4 d.1.3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 1	m m	 1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNNR 4 d.1.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNNR 4 d.1.3 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.4 Sygnalizacja alarmowa					
31	KNNR 4 d.1.4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 4	połą- czenie połą- czenie	 4.00	
				RAZEM	4.00
32	KNNR 4 d.1.4 2322-03	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel łączący - BS-SL2 5	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33 d.1.4	KNNR 4 2323-01 ST 5.3	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		4	pom.	4.00	
				RAZEM	4.00
34 d.1.4	KNNR 4 2323-02 ST 5.3	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00